

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И В ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМАХ



## ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ И ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

### Testo 405 Карманный термоанемометр стик-класса

Термоанемометр testo 405 позволяет проводить измерения скорости потока воздуха, объемного расхода и температуры.

- расчет объемного расхода до 99990 м<sup>3</sup>/ч
- телескопическая трубка, длина до 300 мм
- поворотный дисплей

#### Технические характеристики

	Скорость потока и объемный расход воздуха	Температура
Диапазон измерений	0...5 м/с (-20...0 °C) 0...10 м/с (0...+50 °C) 0...99990 м <sup>3</sup> /ч	-20...+50 °C
Погрешность	± (0,1 м/с + 5% от изм. зн.) (0...2 м/с) ± (0,3 м/с + 5% от изм. зн.) (в ост. диапазоне)	± 0,5 °C
Разрешение	0,01 м/с	0,1 °C
Питание	3 батарейки AAA, ресурс ~ 20 ч	



Testo 405

#### Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
testovent 410, воронка для измерения объемного расхода D340 мм / 330x330 мм, с чехлом для переноски	0554 0410
testovent 415, воронка для измерения объемного расхода D190 мм / 210x210 мм, с кейсом	0554 0415

#### Данные для заказа

**0560 4053 Термоанемометр testo 405**  
с держателем для воздуховода, зажимом и комплектом батареек

### Testo 410-1 Карманный анемометр с крыльчаткой Testo 410-2 Карманный анемометр с крыльчаткой и сенсором влажности

Анемометры серии testo 410 предназначены для измерения скорости потока, температуры и влажности (только модель testo 410-2) воздуха. Благодаря встроенной крыльчатке диаметром 40 мм прибор идеально подходит для быстрых замеров на выходах воздухопроводов.

- расчет среднего значения по времени
- расчет температуры охлаждения ветром для применения на открытом воздухе
- функция HOLD для фиксации текущего значения, отображение мин./макс. значений
- измерение влажности воздуха (testo 410-2)

#### Технические характеристики

	Скорость потока воздуха	Температура	Влажность
Диапазон измерений	0,4...20 м/с	-10...+50 °C	0...100% OB
Погрешность	± (0,2 м/с + 2% от изм. зн.)	± 0,5 °C	± 2,5% OB (5...95% OB)
Разрешение	0,1 м/с	0,1 °C	0,1% OB
Питание	2 батарейки AAA, ресурс ~ 60 ч (без подсветки дисплея)		
Размеры	133x46x25 мм		
Вес	110 г		



Testo 410-1

◀ *Технические характеристики Testo 410*

**Данные для заказа**

**0560 4101 Карманный анемометр с крыльчаткой testo 410-1** со встроенным NTC-сенсором измерения температуры воздуха, вкл. защитную крышку и комплект батареек.

**0560 4102 Карманный анемометр с крыльчаткой testo 410-1** со встроенным NTC-сенсором измерения температуры воздуха и сенсором влажности, вкл. защитную крышку и комплект батареек.

**Testo 416 Компактный анемометр со стационарно присоединенным зондом-крыльчаткой**

Благодаря наличию телескопической рукояти (макс. длина до 890 мм) прибор отлично подходит для измерения скорости потока в воздуховодах. Для точного расчета объемного расхода воздуха в прибор вводится площадь поперечного сечения воздуховода. Показания объемного расхода выводятся на дисплей прибора.

- усреднение результатов измерений по времени и числу замеров
- функция HOLD для фиксации текущего значения, отображение мин./макс. значений
- функция автоматического отключения

**Технические характеристики**

Диапазон измерений	0,6...40 м/с
Погрешность	± (0,2 м/с + 1,5% от изм. зн.)
Разрешение	0,1 м/с
Питание	9В блочная батарейка 6F22, ресурс ~ 80 ч
Размеры	182x64x40 мм
Вес	325 г



Testo 416

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Чехол TopSafe для защиты от загрязнений и повреждений	0516 0221
Зарядное устройство для 9 В аккумулятора	0554 0025

**Данные для заказа**

**0560 4160 Компактный анемометр testo 416** со стационарно закрепленным телескопическим зондом-крыльчаткой (D16 мм) и батарейкой

**Testo 417 Компактный анемометр со встроенной крыльчаткой большого размера**  
**Testo 417-2 Компактный анемометр со выносной крыльчаткой большого размера**

Анемометры серии testo 417 предназначены для измерения скорости воздуха и температуры на входных и выходных вентиляционных отверстиях, вентиляционных решетках, диффузорах, тарельчатых клапанах воздуховодов, а также для расчета объемного расхода воздуха. Оснащены встроенной (testo 417) или выносной с кабелем 1,5 м (testo 417-2) крыльчаткой диаметром 100 мм. Для точного расчета объемного расхода воздуха в прибор вводится площадь поперечного сечения воздуховода.

- определение направления потока воздуха
- усреднение результатов измерений по времени и числу замеров
- функция HOLD для фиксации текущего значения, отображение мин./макс. значений
- функция автоматического отключения

# ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ И ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

## Технические характеристики

	Скорость потока воздуха	Температура	Объемный расход
Диапазон измерений	0,3...20 м/с	0...+50 °С	0...99999 м³/ч
Погрешность	± (0,1 м/с + 1,5% от изм. зн.)	± 0,5 °С	
Разрешение	0,01 м/с	0,1 °С	0,1 м³/ч (0...99,9 м³/ч) 1 м³/ч (100...99999 м³/ч)
Питание	9В блочная батарейка 6F22, ресурс ~ 50 ч		
Размеры	277x105x45 мм		
Вес	230 г		

## Данные для заказа

**0560 4170 Компактный анемометр testo 417** с встроенным зондом крыльчаткой, датчиком для измерения температуры и батарейкой

**0560 4172 Компактный анемометр testo 417-2** с выносным зондом крыльчаткой, датчиком для измерения температуры и батарейкой

## Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
Набор воронок, состоящий из воронки для тарельчатого клапана (D 200 мм) и воронки для вентилятора (330x330 мм)	0563 4170
Комплект testovent 417, включающий выпрямитель потока и комплект измерительных воронок (2 воронки)	0554 4173
Чехол из синтетического материала для прибора и зондов	0516 0210
Зарядное устройство для 9 В аккумулятора	0554 0025



Testo 417

## Testo 425 Компактный термоанемометр со стационарно подключенным зондом с обогреваемой струей

Термоанемометр testo 425 предназначен для измерения скорости потока воздуха и температуры, а также для расчета объемного расхода воздуха. Оснащен выносным зондом (диаметр наконечника 7,5 мм) с телескопической рукояткой (макс. длина 820 мм).

- усреднение результатов измерений по времени и числу замеров
- функция HOLD для фиксации текущего значения, отображение мин./макс. значений
- функция автоматического отключения

## Технические характеристики

	Скорость потока воздуха	Температура
Диапазон измерений	0...20 м/с	-20...+70 °С
Погрешность	± (0,03 м/с + 5% от изм. зн.)	± 0,5 °С (0...+60 °С) ± 0,7 °С (ост. диапазон)
Разрешение	0,01 м/с	0,1 °С
Питание	9В блочная батарейка 6F22, ресурс ~ 20 ч	
Размеры	182x64x40 мм	
Вес	285 г	



Testo 425

 **Технические характеристики Testo 425**
**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Чехол TopSafe для защиты от загрязнений и повреждений	0516 0221
Чехол из синтетического материала для прибора и зондов	0516 0210
Зарядное устройство для 9 В аккумулятора	0554 0025

**Данные для заказа**

**0560 4251 Компактный термоанемометр testo 425** со стационарно подключенным зондом с обогреваемой струной для измерения скорости и температуры с телескопической рукояткой, включая батарейку

**Testo 420 Электронный балометр**

Электронный балометр testo 420 предназначен для измерения объемного расхода, температуры и относительной влажности воздуха на крупных приточных и вытяжных вентиляционных решетках. Используется для быстрой и точной отладки систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с установленными нормами качества и гигиены воздуха. Конструкция электронного балометра представляет собой измерительный кожух и корпус самого прибора с дисплеем. Стандартный размер кожуха – 610x610 мм, в качестве опции возможен заказ кожухов другого размера. Измерительный прибор можно отсоединить от кожуха и проводить измерения непосредственно в воздуховоде с помощью трубки Пито.

- встроенный выпрямитель потока для точных измерений на вихревых диффузорах
- легкий вес (2,9 кг)
- съемный измерительный прибор с большим дисплеем и регулируемым углом наклона
- быстрая установка, удобное управление и создание отчетов на месте замера с помощью мобильного приложения для смартфона или планшета


*Testo 420*
**Технические характеристики**

	Объемный расход	Температура	Влажность	Дифференциальное давление
Диапазон измерений	40...4000 м³/ч	-20...+70 °С	0...100% ОВ	-120...120 Па
Погрешность	± 3% от изм. зн. + 12 м³/ч при +22 °С, 1013 гПа (85...3500 м³/ч)	± 0,5 °С (0...+60 °С) ± 0,8 °С (-20...0 °С)	± 1,8% ОВ + 3% от изм. зн. при 25 °С (5...80% ОВ)	± 2% от изм. зн. + 0,5 Па при +22 °С, 1013 гПа
Разрешение	1 м³/ч	0,1 °С	0,1% ОВ	0,001 Па
Питание	Щелочная батарея, миньон, АА, ресурс ~ 40 ч			
Вес	2,9 кг			

**Данные для заказа**

**0563 4200 Электронный балометр testo 420**, включая корпус, кожух 610x610 мм, 5 натяжных стержней, кабель USB, батарейки, чехол для транспортировки.

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Соединительный шланг силиконовый, длина 5 м	0554 0440
Соединительный шланг без силикона для измерения диф. давления	0554 0453
Трубка Пито, длина 350 мм, нерж. сталь	0635 2145
Трубка Пито, длина 500 мм, нерж. сталь	0635 2045
Трубка Пито, длина 1000 мм, нерж. сталь	0635 2345



## ИЗМЕРЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

### Testo 510 Карманный дифференциальный манометр

Прибор предназначен для измерения дифференциального давления в диапазоне от 0 до 100 гПа.

- отображение данных в Паскалях по всему диапазону
- температурная компенсация
- магниты на задней части корпуса

#### Технические характеристики

Диапазон измерений	0...100 гПа
Погрешность	$\pm 0,03$ гПа (0...0,30 гПа) $\pm 0,05$ гПа (0,31...1,00 гПа) $\pm (0,1$ гПа + 1,5% от изм. зн.) (ост. диапазон)
Разрешение	0,01 гПа
Питание	Батарейки AAA, 2 шт., ресурс ~ 50 ч
Размеры	119x46x25 мм
Вес	90 г

#### Данные для заказа

[0560 0510 Карманный дифференциальный манометр testo 510](#), с защитной крышкой и комплектом батареек



Testo 510

### Testo 512 Дифференциальный манометр

Дифференциальный манометр testo 512 выпускается в четырех модификациях с диапазонами измерения от 0 до 20, 200 и 2000 гПа. Прибор одновременно отображает на дисплее данные о давлении и скорости потока воздуха (кроме версии с диапазоном до 2000 гПа). Данные измерений, а также максимальное и минимальное значения распечатываются на месте замера с указанием даты и времени.

- 8 единиц измерения давления
- настройка сглаживания пульсаций и встроенная компенсация плотности
- функция HOLD для фиксации текущего значения, отображение мин./макс. значений

#### Технические характеристики

Диапазон измерений	0...2 гПа 2...17,5 м/с	0...20 гПа 5...55 м/с	0...200 гПа 10...100 м/с	0...2000 гПа
Погрешность	0,5% от полной шкалы			
Разрешение	0,001 гПа 0,1 м/с	0,01 гПа 0,1 м/с	0,1 гПа 0,1 м/с	1 гПа
Перегрузка	$\pm 10$ гПа	$\pm 200$ гПа	$\pm 2000$ гПа	$\pm 4000$ гПа
Питание	9В блочная батарейка 6F22, ресурс ~ 120 ч			
Размеры	202x57x42 мм			
Вес	300 г			

Данные для заказа [Testo 512](#)



Testo 512

◀ *Технические характеристики Testo 512*

**Данные для заказа**

0560 5126 Дифференциальный манометр testo 512, диапазон от 0 до 2 гПа в комплекте с батареейкой.

0560 5127 Дифференциальный манометр testo 512, диапазон от 0 до 20 гПа в комплекте с батареейкой.

0560 5128 Дифференциальный манометр testo 512, диапазон от 0 до 200 гПа в комплекте с батареейкой.

0560 5129 Дифференциальный манометр testo 512, диапазон от 0 до 2000 гПа в комплекте с батареейкой.

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Соединительный шланг силиконовый, длина 5 м, максимальная нагрузка 700 гПа	0554 0440
Трубка Пито, длина 350 мм, нерж. сталь	0635 2145
Трубка Пито, длина 500 мм, нерж. сталь	0635 2045
Трубка Пито, длина 1000 мм, нерж. сталь	0635 2345
Принтер с беспроводным инфракрасным интерфейсом IRDA	0554 0549
Термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0568
Зарядное устройство для 9 В аккумулятора	0554 0025
Чехол TopSafe для защиты от загрязнений и повреждений	0516 0221
Транспортировочный кейс	0516 0201



## ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ

### Testo 460 Карманный тахометр

Карманный тахометр testo 460 предназначен для бесконтактного измерения скорости вращения объектов, например, вентиляторов и валов. Точка замера отображается на объекте измерения LED указателем. Оптимальное расстояние до объекта измерения составляет от 10 до 40 см.

**Технические характеристики**

Диапазон измерений	100...29999 об./мин
Погрешность	± 0,02 % от изм. зн.
Разрешение	0,1 об./мин (100...999,9 об./мин) 1 об./мин (1000...29999 об./мин)
Питание	батарейки AAA, 2 штуки, ресурс ~ 20 ч
Размеры	119x46x25 мм
Вес	85 г

**Данные для заказа**

0560 0460 Карманный тахометр testo 460, с защитной крышкой и комплектом батареек.

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Рефлекторы самоклеящиеся, длина 150 мм (5 штук)	0554 0493



Testo 460

## ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ

### Testo 465 Тахометр

Тахометр testo 465 предназначен для бесконтактного измерения скорости вращения объектов, например, вентиляторов и валов на расстоянии до 60 см. Функция памяти позволяет сохранять последнее измеренное значение, а также максимальное, минимальное и среднее значения измерений.

#### Технические характеристики

Диапазон измерений	1...99999 об./мин
Погрешность	± 0,02 % от изм. зн.
Разрешение	0,01 об./мин (1...99,99 об./мин) 0,1 об./мин (100...999,9 об./мин) 1 об./мин (1000...99999 об./мин)
Питание	батарейки AA, 2 штуки, ресурс ~ 40 ч
Размеры	144x58x20 мм
Вес	145 г

#### Данные для заказа

**0563 0465 Тахометр testo 465**, включая транспортировочный кейс, рефлекторы и комплект батареек.

#### Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
Рефлекторы самоклеящиеся, длина 150 мм (5 штук)	0554 0493



Testo 465

### Testo 476 Портативный стробоскопический тахометр

Портативный стробоскоп testo 476 используется для измерения вращения и вибрации при работе с объектами, движущимися с высокой скоростью. Прибор позволяет проводить измерения на малых объектах, а также объектах, расположенных в труднодоступных местах без прерывания производственного процесса.

- максимальная точность настройки благодаря динамической шкале с регулировочным приспособлением
- мощная ксеноновая лампа, высокая световая интенсивность
- триггерный вход для синхронизации последовательности вспышек (для долгосрочного наблюдения)
- перезаряжаемый блок батареи, обеспечивающий 2 часа непрерывной работы по всему диапазону частот

#### Технические характеристики

Диапазон измерений	30...12500 об./мин
Погрешность	± 0,01 % от изм. зн.
Разрешение	1 об./мин
Подсветка	800 Люкс на расстоянии 20 см
Питание	Ni-MH перезаряжаемый аккумулятор
Размеры	240x65x50 мм
Вес	415 г

#### Данные для заказа

**0563 4760 Портативный стробоскоп testo 476**, с транспортировочным кейсом, триггерным входом и зарядным устройством.

#### Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
Запасные ксеноновые лампы (2 штук)	0554 4760



Testo 476



### Testo 477 Стробоскопический тахометр

Портативный стробоскоп testo 477 используется для измерения вращения и вибрации при работе с объектами, движущимися с высокой скоростью, такими как вентиляторы, крыльчатки, токарные станки и др. Прибор позволяет проводить измерения на малых объектах, а также объектах, расположенных в труднодоступных местах без прерывания производственного процесса. Класс защиты IP65 позволяет эксплуатировать прибор в неблагоприятных условиях.

- уровень световой интенсивности до 1500 Люкс
- триггерный вход и выход для подключения к внешним системам и контроля внешним сенсором
- перезаряжаемый блок батареи, обеспечивающий до 5 часов непрерывной работы

#### Технические характеристики

Диапазон измерений	30...300000 всп./мин
Погрешность	± 0,02 % от изм. зн.
Разрешение	0,1всп./мин (30...999 всп./мин) 1всп./мин (1000...300000 всп./мин)
Подсветка	1500 Люкс на расстоянии 20 см при 6000 всп./мин
Питание	Ni-MH перезаряжаемый аккумулятор
Размеры	191x82x60 мм
Вес	400 г



Testo 477

#### Данные для заказа

**0563 4770 Портативный стробоскоп testo 477**, с транспортировочным кейсом, разъемом для триггерного сигнала и комплектом батареек.

## ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА

### Testo 815 Шумомер

Прибор testo 815 предназначен для измерения уровня шума в частотном диапазоне А (соответствует чувствительности человеческого уха) и С (низкочастотный диапазон). Используя калибратор (опция) можно провести калибровку прибора непосредственно на месте замера. Время измерения настраивается в диапазоне от 1 до 125 мс.

#### Технические характеристики

Диапазон измерений	32...130 дБ
Погрешность	± 1,0 дБ
Разрешение	0,1 дБ
Частотный диапазон	31,5 Гц...8 кГц
Питание	Блочная батарея 9В, ресурс ~ 70 ч
Размеры	255x55x43 мм
Вес	195 г



Testo 815

**Данные для заказа**

0563 8155 Шумомер testo 815, в комплекте с отверткой для настройки, ветрозащитой и батареей.

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Калибратор звукового давления	0554 0452

**Testo 816 Шумомер**

Прибор testo 816 предназначен для измерения уровня шума в частотном диапазоне А и С, а также фонового шума. Переключение диапазонов происходит автоматически. Прибор оснащен выходами переменного (для подключения усилителей и записывающих устройств) и постоянного (для использования регистратора данных на месте замера) тока. Используя калибратор (опция) можно провести калибровку прибора непосредственно на месте замера. Время измерения настраивается в диапазоне от 1 с до 125 мс. Аналоговая столбчатая диаграмма обеспечивает возможность быстрого просмотра данных по всему диапазону измерений.

**Технические характеристики**

Диапазон измерений	30...130 дБ
Погрешность	± 1,0 дБ
Разрешение	0,1 дБ
Частотный диапазон	31,5 Гц...8 кГц
Питание	Блочная батарея 9В, ресурс ~ 50 ч
Размеры	309x68x50 мм
Вес	315 г



Testo 816

**Данные для заказа**

0563 8155 Шумомер testo 815, класс точности 2, в комплекте с микрофоном, разъемом для наушников, ветрозащитой, батареей, кейсом.

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Калибратор звукового давления	0554 0452

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ****Testo 435 Многофункциональный прибор**

Прибор testo 435 позволяет провести оценку качества воздуха в помещении и оценить эффективность работы системы вентиляции и кондиционирования.

- широкий выбор зондов:
- программное обеспечение для ПК для анализа, архивирования и документирования данных измерений.

Testo 435 доступен в 4-х версиях. В таблице приведены сведения о функциональных возможностях каждой из версий и краткий обзор подключаемых зондов.





## Технические характеристики

Подключаемые зонды (опционально)	testo 435-1	testo 435-2	testo 435-3	testo 435-4
IAQ зонд для оценки воздуха в помещении: измерение CO <sub>2</sub> , температуры, влажности, абсолютного давления	+	+	+	+
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной и встроенным сенсором температуры и влажности	+	+	+	+
Зонды-крыльчатки и зонды с обогреваемой струной	+	+	+	+
Влагостойкий погружной/проникающий зонд	+	+	+	+
Зонд для определения уровня CO	+	+	+	+
Зонд абсолютного давления	+	+	+	+
Встроенный сенсор дифференциального давления			+	+
Зонд для измерения уровня турбулентности воздуха		+		+
Зонд температуры/влажности		+		+
Зонд для измерения уровня освещенности		+		+
Зонд температуры для определения коэффициента теплопередачи		+		+
<b>Характеристики прибора</b>				
Профили пользователя	+	+	+	+
Подсветка дисплея	+	+	+	+
Быстродействующий принтер Testo (опция)	+	+	+	+
Память на 10000 измерительных блоков		+		+
Программное обеспечение для ПК		+		+



Testo 435-1

## Данные для заказа

**0560 4351 Многофункциональный измерительный прибор testo 435-1**, с комплектом батареек.

**0560 4352 Многофункциональный измерительный прибор testo 435-2**, со встроенной памятью, программным обеспечением, USB-кабелем и комплектом батареек.

**0560 4353 Многофункциональный измерительный прибор testo 435-3**, со встроенной функцией измерения дифференциального давления и комплектом батареек.

**0560 4354 Многофункциональный измерительный прибор testo 435-4**, со встроенной функцией измерения дифференциального давления, встроенной памятью, программным обеспечением, USB-кабелем и комплектом батареек.

## Подробный обзор и технические характеристики зондов

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Многофункциональные зонды			
IAQ зонд для оценки качества воздуха в помещении: измерение CO <sub>2</sub> , температуры, влажности, абсолютного давления	0...+50 °C 0...100% OB 0...10000 ppm CO <sub>2</sub> 600...1150 гПа	± 0,3 °C ± 2% OB (2...98% OB) ± (75 ppm CO <sub>2</sub> ± 3% от изм. зн.) (0...5000 ppm CO <sub>2</sub> ) ± (150 ppm CO <sub>2</sub> ± 5% от изм. зн.) (5001...10000 ppm CO <sub>2</sub> ) ± 10 гПа	0632 1535
Зонд для определения уровня CO	0...500 ppm CO	± 5 ppm (0...100 ppm) ± 5% от изм. зн. (100,1...500 ppm)	0632 1235
Сферический зонд (D=150 мм) с термопарой Тип K для измерения лучистого тепла	0...+120 °C	Класс 1	0602 0743

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

◀ Начало таблицы «Подробный обзор и технические характеристики зондов»

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Измерение скорости воздуха			
Зонд скорости с обогреваемой струной, встроенным сенсором температуры и влажности (D наконечника 12 мм, макс длина рукоятки 745 мм)	-20...+70 °C 0...100% OB 0...20 м/с	± 0,3 °C ± 2% OB (2...98% OB) ± (0,03 м/с + 4% от изм. зн.)	0635 1535
Зонд-крыльчатка, D 16 мм, длина рукоятки до 890 мм	0,6...40 м/с	± (0,2 м/с + 1,5% от изм. зн.)	0635 9535
Зонд-крыльчатка, D 60 мм, длина рукоятки до 910 мм	0,25...20 м/с	± (0,1 м/с + 1,5% от изм. зн.)	0635 9335
Зонд с обогреваемой струной для измерения скорости и температуры (D наконечника 7,5 мм, макс длина рукоятки 820 мм)	0...20 м/с -20...+70 °C	± (0,03 м/с + 5% от изм. зн.) ± 0,3 °C	0635 1025
Измерение объемного расхода на вихревых диффузорах			
Зонд-крыльчатка, диаметр 100 мм, с воронкой для тарельчатого клапана (D 200 мм) и воронками для вентилятора (330x330 мм)	0,3...20 м/с 0...+50 °C	± (0,1 м/с + 1,5% от изм. зн.) ± 0,5 °C	0635 9435
Выпрямитель потока Testovent 417			0554 4172
Измерение абсолютного давления			
Зонд абсолютного давления	0...2000 гПа	± 5 гПа	0638 1835
Измерение температуры воздуха			
NTC зонд, кабель 1.2 м	-50...+125 °C	± 0,2 °C (-25...+80 °C) ± 0,4 °C (ост. диапазон)	0613 1712
Измерение температуры поверхности			
Поверхностный зонд с подпружиненной термопарой, D наконечника 12 мм	-60...+300 °C	Класс 2	0602 0393
Зонд для труб диаметром 5...65 мм со сменным измерительным наконечником	-60...+130 °C	Класс 2	0602 4592
Зонд-зажим для труб диаметром 15...25 мм	-50...+100 °C	Класс 2	0602 4692
Зонд для измерения коэффициента теплопередачи (система из 3-х сенсоров для измерения температуры стены)	-20...+70 °C	± (0,1 °C + 2% от изм. зн.)	0614 1635
Погружные зонды температуры			
Влагостойкий погружной / проникающий зонд	-60...+400 °C	Класс 2	0602 1293
Измерение влажности			
Зонд влажности/температуры	0...100% OB -20...+70 °C	± 2% OB (2...98% OB) ± 0,3 °C	0636 9735
Оценка условий труда			
Зонд для измерения уровня турбулентности воздуха	0...5 м/с	± (0,03 м/с + 4% от изм. зн.)	0628 0109
Зонд для измерения уровня освещенности	0...100000 Люкс		0635 0545
Трубки Пито			
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 350 мм			0635 2145
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 500 мм			0635 2045
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 1000 мм			0635 2345

## Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
Сервисный кейс, 400x310x96 мм	0516 0035
Сервисный кейс, 520x380x120 мм	0516 0435
testovent 410, воронка для измерения объемного расхода Ø340 / 330x330 мм, вкл. кейс	0554 0410
testovent 415, воронка для измерения объемного расхода Ø210 / 190x190 мм, вкл. кейс	0554 0415
Соединительный шланг, силикон, длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0440
Соединительный шланг (без силикона) для измерения диф. давления, длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0453
Комплект для настройки зондов влажности	0554 0660
Пористый тефлоновый фильтр, Ø 12 мм для измерений при высокой влажности и высоких скоростях воздуха	0554 0756
Защитный колпачок из нерж. стали, Ø 12 мм для измерений при высоких скоростях и загрязненности воздуха	0554 0641
Блок питания для работы прибора от сети	0554 0447
Принтер Testo с беспроводным ИК-портом	0554 0549
Термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0568

## Testo 445 Многофункциональный прибор

Многофункциональный измерительный прибор testo 445 предназначен для определения скорости потока воздуха, объемного расхода, качества воздуха в помещении, температуры, относительной и абсолютной влажности, температуры точки росы, энтальпии, давления, содержания CO в воздухе. Прибор имеет два разъема для подключения измерительных зондов.

- расчет усредненного значения по времени или нескольким точкам значений измерений
- автоматическое распределение мест замеров в зависимости от поперечного сечения воздухопровода (максимально 99 замеров)
- одновременное измерение до 6 параметров
- внутренний регистратор данных (3000 значений)
- программное обеспечение для ПК для анализа, архивирования и документирования данных измерений

### Данные для заказа

**0560 4450 Многофункциональный измерительный прибор testo 445, в комплекте с чехлом TopSafe и батареей.**



Testo 445

### Обзор и технические характеристики подключаемых зондов

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Многофункциональные зонды			
Зонд-крыльчатка, Ø 16 мм	0,6...60 м/с -30...+140 °C	± (0,2 м/с + 1% от изм. зн.) (0,6...40 м/с) ± (0,2 м/с + 2% от изм. зн.) (40,1...60 м/с)	0635 9540
Зонд-крыльчатка, Ø 25 мм	0,6...40 м/с	± (0,2 м/с + 1% от изм. зн.) (0,6...40 м/с)	0635 9640
Изгибаемая крыльчатка, Ø 60 мм, угол изгиба до 90°, для измерений на вентиляционных выходах	0,25...20 м/с	± (0,1 м/с + 1,5% от изм. зн.)	0635 9440
Изгибаемая крыльчатка, Ø 100 мм, угол изгиба до 90°, для измерений на вентиляционных выходах	0,25...20 м/с	± (0,1 м/с + 1,5% от изм. зн.)	0635 9340
Зонд с обогреваемым шариком, Ø 3 мм, длина 150 мм, для измерения малых скоростей	0...10 м/с -20...+70 °C	± (0,03 м/с + 5% от изм. зн.)	0635 1549
Зонд с обогреваемым шариком, Ø 3 мм, с телескопической рукояткой (до 850 мм), для измерения малых скоростей	0...10 м/с -20...+70 °C	± (0,03 м/с + 5% от изм. зн.)	0635 1049
Быстродействующий зонд с обогреваемой струной, Ø 10 мм, с телескопической рукояткой (до 760 мм)	0...20 м/с -20...+70 °C	± (0,03 м/с + 4% от изм. зн.)	0635 1041
Зонд-термоанемометр, Ø 10 мм, с телескопической рукояткой (до 760 мм), для измерения скорости потока в вытяжных шкафах в соответствии с DIN EN 14175	0...5 м/с 0...+50 °C	± (0,02 м/с + 5% от изм. зн.)	0635 1047
Высокотемпературный зонд-крыльчатка, Ø 10 мм	0,6...20 м/с -40...+350 °C	± (0,3 м/с + 1% от полной шкалы)	0635 6045
Измерение давления			
Зонд давления, 100 Па, для измерения дифф. давления и скорости (с трубкой Пито)	0...100 Па	± (0,3 Па + 0,5% от изм. зн.)	0638 1345
Зонд давления, 10 гПа, для измерения дифф. давления и скорости (с трубкой Пито)	0...10 гПа	± 0,03 гПа	0638 1445
Зонд давления, 100 гПа, для измерения дифф. давления и скорости (с трубкой Пито)	0...100 гПа	± 0,1 гПа (0...20 гПа) ± 0,5% от изм. зн. (20...100 гПа)	0638 1545
Зонд давления, 2000 гПа, для измерения абсолютного давления	0...2000 гПа	± 5 гПа	0638 1645

◀ Начало таблицы «Обзор и технические характеристики подключаемых зондов»

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Трубки Пито			
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 350 мм			0635 2145
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 500 мм			0635 2045
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 1000 мм			0635 2345
Трубка Пито с термопарой (-40...+600 °С), нерж. сталь, длина 360 мм			0635 2040
Трубка Пито с термопарой (-40...+600 °С), нерж. сталь, длина 500 мм			0635 2140
Трубка Пито с термопарой (-40...+600 °С), нерж. сталь, длина 1000 мм			0635 2240
Измерение влажности			
Стандартный зонд влажности / температуры, Ø 12 мм	0...100% ОВ -20...+70 °С	± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± 0,4 °С (-10...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0636 9740
Зонд для измерения влажности / температуры в воздуховодах, Ø 12 мм, длина 180 мм	0...100% ОВ -20...+70 °С	± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± 0,4 °С (-10...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0636 9715
Тонкий зонд влажности / температуры, Ø 4 мм, длина 250 мм	0...100% ОВ -20...+70 °С	± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± 0,4 °С (-10...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0636 2130
Высокоточный эталонный зонд влажности / температуры, Ø 21 мм	0...100% ОВ -20...+70 °С	± 1% ОВ (10...90% ОВ) ± 2% ОВ (ост. диапазон) ± 0,2 °С (+10...+40 °С) ± 0,4 °С (ост. диапазон)	0636 9741
Саблевидный зонд 18x5 мм, длина 320 мм, для измерения влажности / температуры материалов, уложенных штабелями	0...100% ОВ -20...+70 °С	± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± 0,4 °С (-10...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0636 0340
Зонд для условий высокой влажности с обогреваемым сенсорным элементом, Ø 12 мм, длина 300 мм	0...100% ОВ -20...+85 °С	± 2,5% ОВ ± 0,4 °С (-10...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0636 2142
Прочный зонд для измерения равновесной влажности материалов и влажности воздуха на выходах воздуховодов, Ø 12 мм, длина 300 мм	0...100% ОВ -20...+120 °С	± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± 0,4 °С (-10...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0636 2140
Высокотемпературный зонд, Ø 12 мм, длина 300 мм	0...100% ОВ -20...+180 °С	± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± 0,4 °С (0...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0628 0021
Гибкий зонд влажности / температуры для измерений в труднодоступных местах, Ø 12 мм, длина 1500 мм	0...100% ОВ -20...+180 °С	± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± 0,4 °С (0...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0628 0022
Стандартный зонд влажности для измерения точки росы под давлением в системах сжатого воздуха	0...100% ОВ -30...+50 °С трд	± 0,9 °С трд (+0,1...+50 °С трд) ± 1 °С трд (-4,9...0 °С трд) ± 2 °С трд (-9,9...-5 °С трд) ± 3 °С трд (-19,9...-10 °С трд) ± 4 °С трд (-30...-20 °С трд)	0636 9840
Точный зонд влажности для измерения точки росы под давлением в системах сжатого воздуха	0...100% ОВ -60...+50 °С трд	± 0,8 °С трд (-4,9...+50 °С трд) ± 1 °С трд (-9,9...-5 °С трд) ± 2 °С трд (-19,9...-10 °С трд) ± 3 °С трд (-29,9...-20 °С трд) ± 4 °С трд (-40...-30 °С трд)	0636 9841
Определение активности воды			
Комплект для определения активности воды: герметичный прецизионный зонд влажности, камера для замеров, 5 резервуаров для образцов	0...1 aw 0...100% ОВ -20...+70 °С	± 0,01 aw (0,1...0,9 aw) ± 0,02 aw (0,9...1 aw) ± 1% ОВ (10...90% ОВ) ± 1% ОВ (ост. диапазон) ± 0,4 °С (-10...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон)	0628 0024

Продолжение таблицы «Обзор и технические характеристики подключаемых зондов» ▶

◀ Начало таблицы «Обзор и технические характеристики подключаемых зондов»

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Измерение температуры			
Быстродействующий поверхностный зонд с подпружиненной термопарой, длина 150 мм, Ø наконечника 12 мм	-200...+300 °С	Класс 2	0604 0194
Погружной/проникающий зонд для измерения в жидких средах, длина 150 мм, Ø 1,5 мм	-200...+600 °С	Класс 1	0604 0493
Погружной/проникающий зонд для измерения в газовых и жидких средах, длина 150 мм, Ø наконечника 0,5 мм	-200...+600 °С	Класс 1	0604 9794
Погружной/проникающий зонд, длина 150 мм, Ø 3 мм	-200...+400 °С	Класс 1	0604 0293
Высокотемпературный погружной/проникающий зонд, длина 470 мм, Ø 1,5 мм	-200...+1100 °С	Класс 1	0604 0593
Оценка условий труда			
3-х функциональный зонд для одновременного измерения температуры, влажности и скорости потока воздуха	-20...+70 °С 0...100% ОВ 0...10 м/с	± 0,4 °С (0...+50 °С) ± 0,5 °С (ост. диапазон) ± 2% ОВ (2...98% ОВ) ± (0,03 м/с + 5% от изм. зн.)	0635 1540
Зонд для измерения уровня турбулентности воздуха	0...5 м/с	± (0,03 м/с + 4% от изм. зн.)	0628 0009
Зонд для определения содержания CO <sub>2</sub> в воздухе	0...1 об.% CO <sub>2</sub> 0...10000 ppm CO <sub>2</sub>	± (75 ppm + 3% от изм. зн.) (0...5000 ppm) ± (150 ppm + 5% от изм. зн.) (ост. диапазон)	0632 1240
Зонд для определения содержания CO в воздухе	0...500 ppm CO	± 5 ppm (0...100 ppm) ± 5% от изм. зн. (ост. диапазон)	0632 3331

#### Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
Пластиковый кейс для прибора, зондов и принадлежностей, 540x440x130 мм	0516 0400
Защитный чехол TopSafe	0516 0440
testovent 410, воронка для измерения объемного расхода Ø340 / 330x330 мм, вкл. кейс	0554 0410
testovent 415, воронка для измерения объемного расхода Ø210 / 190x190 мм, вкл. кейс	0554 0415
Телескопическая рукоятка для зондов-крыльчаток, 1 м	0430 0941
Рукоятка для зондов-крыльчаток с разъемным соединением	0430 0545
Соединительный шланг, силикон, длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0440
Соединительный кабель для подключения зондов к прибору, 1,5 м	0430 0143
Соединительный кабель для подключения зондов к прибору, 5 м	0430 0145
Комплект для настройки зондов влажности	0554 0660
Комплект для поверки зондов влажности, 33% ОВ	0554 0636
Пористый тефлоновый фильтр, Ø 12 мм для измерений при высокой влажности и высоких скоростях воздуха	0554 0756
Защитный колпачок из нерж. стали, Ø 12 мм для измерений при высоких скоростях и загрязненности воздуха	0554 0640
Блок питания для работы прибора от сети	0554 1143
Принтер Testo с беспроводным ИК-портом	0554 0549
Термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0568
ПО ComSoft Professional с функцией архивирования данных	0554 1704
Кабель RS232	0409 0178

## Testo 480 Многофункциональный прибор

Профессиональный многофункциональный измерительный прибор testo 480 предназначен для оценки эффективности работы систем вентиляции и кондиционирования, настройки систем в соответствии с требованиями стандартов, а также измерений параметров микроклимата в жилых и рабочих помещениях. Прибор оснащается высокоточными зондами с функцией автоматической компенсации отклонений, что обеспечивает безошибочное отображение данных.

- измерение всех необходимых параметров микроклимата и работы систем ВКВ на одном приборе
- высокоточные цифровые зонды
- встроенные программы для определения:
  - параметров микроклимата в соответствии с EN 12599;
  - индексов PMV/PPD (индексы теплового комфорта) в соответствии с ISO 7730;
  - степени турбулентности в соответствии с EN 13779;
  - индекса WBGT (индекс тепловой нагрузки среды) в соответствии с ISO 7243 / DIN 33403.



Testo 480

### Технические характеристики

Разъемы для подключения зондов	2 x термопары Тип К 1 x зонд диф. давления 3 x цифровые зонды
Прочие соединения	USB-интерфейс для ПК, SD-карта, блок питания, ИК-интерфейс для принтера
Рабочая температура	0...+40 °C
Питание	от сети или от встроенного аккумулятора
Дисплей	Цветной, графический
Память	~ 10000 протоколов измерений

### Обзор и технические характеристики подключаемых зондов

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Измерение скорости потока воздуха			
Зонд-крыльчатка, Ø 16 мм, с телескоп. рукояткой, оснащенной шкалой и кнопкой запуска измерений	0,6...50 м/с -10...+70 °C	± (0,2 м/с + 1% от изм. зн.) (0,6...40 м/с) ± (0,2 м/с + 2% от изм. зн.) (40,1...50 м/с) ± 1,8 °C	0635 9542
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, изгибаемый, Ø 10 мм, угол изгиба 90°, с телескоп. рукояткой, оснащенной шкалой и кнопкой запуска измерений	0...20 м/с -20...+70 °C 0...100% OB 700...1100 гПа	± (0,03 м/с + 4% от изм. зн.) ± 0,5 °C ± (1,8% OB + 0,7% от изм. зн.) ± 3 гПа	0635 1543
Зонд-крыльчатка, Ø 100 мм	0,1...15 м/с 0...+60 °C	± (0,1 м/с + 1,5% от изм. зн.)	0635 9343
Определение уровня комфорта			
Высокоточный зонд температуры / влажности, Ø 12 мм	0...100% OB -20...+70 °C	± (1,0% OB + 0,7% от изм. зн.) (0...90% OB) ± (1,4% OB + 0,7% от изм. зн.) (ост. диапазон) ± 0,2 °C (+15...+30 °C) ± 0,5 °C (ост. диапазон)	0636 9743
Зонд для оценки качества воздуха в помещении: измерение CO <sub>2</sub> , температуры, влажности и абс. давления	0...+50 °C 0...100% OB 0...10000 ppm CO <sub>2</sub> 700...1100 гПа	± 0,5 °C ± (1,8% OB + 0,7% от изм. зн.) ± (75 ppm CO <sub>2</sub> + 3% от изм. зн.) (0...5000 ppm) ± (150 ppm CO <sub>2</sub> + 5% от изм. зн.) (ост. диапазон) ± 3 гПа	0632 1543
Зонд для определения уровня турбулентности	0...+50 °C 0...5 м/с 700...1100 гПа	± 0,5 °C ± (0,03% OB + 4% от изм. зн.) ± 3 гПа	0628 0143
Сферический зонд, Ø 150 мм, для измерения температуры лучистого тепла	0...+120 °C	Класс 1	0602 0743
Зонд для измерения уровня освещенности	0...100000 Люкс		0635 0543
Комплект для измерения тепловой нагрузки среды (ТНС) в соответствии с ISO 7243 / DIN 33403. Включает: сферический зонд, зонд температуры окр. среды, зонд температуры шарика смоченного термометра, кабели, штатив, кейс	0...+120 °C +10...+60 °C +5...+40 °C	Класс 1 ± (0,25 °C + 0,3% от изм. зн.) ± (0,25 °C + 0,3% от изм. зн.)	0635 8888



◀ Начало таблицы «Обзор и технические характеристики подключаемых зондов»

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Измерение температуры воздуха			
Зонд температуры воздуха, Ø 3 мм, длина 115 мм	-60...+400 °С	Класс 2	0602 1793
Измерение температуры поверхностей			
Поверхностный зонд с подпружиненной термопарой, Ø наконечника 12 мм, длина 115 мм	-60...+300 °С	Класс 2	0602 0393
Поверхностный зонд для измерения в труднодоступных местах, Ø наконечника 7 мм, длина 145 мм	0...+300 °С	Класс 2	0602 0193
Водонепроницаемый поверхностный зонд с малым измерительным наконечником, Ø наконечника 4 мм, длина 150 мм	-60...+1000 °С	Класс 1	0602 0693
Поверхностный зонд изогнутый, с подпружиненной термопарой, Ø наконечника 12 мм	-60...+300 °С	Класс 2	0602 0993
Поверхностный зонд с плоским наконечником и телескопической рукояткой (680 мм), для измерений в труднодоступных местах, Ø наконечника 25 мм	-50...+250 °С	Класс 2	0602 2394
Магнитный зонд для измерений на металлических поверхностях, Ø наконечника 20 мм	-50...+170 °С	Класс 2	0602 4792
Высокотемпературный магнитный зонд для измерений на металлических поверхностях, Ø наконечника 21 мм	-50...+400 °С	Класс 2	0602 4892
Зонд-обкрутка с липучкой, для измерения температуры труб диаметром до 120 мм	-50...+120 °С	Класс 1	0628 0020
Зонд для измерения температуры труб диаметром от 5 до 65 мм, со сменным наконечником	-60...+130 °С	Класс 2	0602 4592
Зонд-зажим для измерения на трубах диаметром от 15 до 25 мм	-50...+100 °С	Класс 2	0602 4692
Трубки Пито			
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 350 мм			0635 2145
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 500 мм			0635 2045
Трубка Пито, нерж. сталь, длина 1000 мм			0635 2345

### Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
Штатив с держателями для прибора и зондов, используется при аттестации рабочих мест	0554 0743
Кабель с разъемным наконечником для подключения цифровых зондов к прибору	0430 0100
Системный кейс для измерения уровня комфорта: для прибора, зондов и принадлежностей	0516 4801
Системный кейс для измерений в системах ВКВ: для прибора, зондов и принадлежностей	0516 4800
Защитный чехол Softcase	0516 0481
testovent 410, воронка для измерения объемного расхода Ø340 / 330x330 мм, вкл. кейс	0554 0410
testovent 415, воронка для измерения объемного расхода Ø210 / 190x190 мм, вкл. кейс	0554 0415
Комплект воронок для измерения на тарельчатых клапанах и вентиляторах	0563 4170
testovent 415, выпрямитель потока	0554 4172
Телескопический удлинитель для testo 480	0430 0946
Кабель с наконечником для зондов, 5 м	0430 0101
Соединительный шланг, силикон, длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0440
Соединительный шланг (без силикона), длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0453
Комплект для настройки зондов влажности	0554 0660
Пористый тефлоновый фильтр, Ø 12 мм для измерений при высокой влажности и высоких скоростях воздуха	0554 0756
Принтер Testo с беспроводным ИК-портом	0554 0549
Термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0568

## ДИАГНОСТИКА

### Testo 319 Эндоскоп

Эндоскоп из фибростекла testo 319 позволяет оценивать состояние сварных швов, выявлять коррозию и износ в труднодоступных участках воздухопроводов, вентиляционных систем, установок, двигателей и т.д. без проведения демонтажа. Съемные насадки высокой, средней и низкой гибкости обеспечивают универсальность применения прибора.

- оптика 6000 пикселей, поле зрения 500
- гибкая трубка, диаметр 6.5 мм, с малым радиусом изгиба (50 мм)

#### Технические характеристики

Разрешение	6000 Пикселей
Поле зрения с оптоволоконной подсветкой	500
Минимальное / максимальное расстояние фокусировки	15 / 150 мм
Длина / диаметр зонда	1240 / 6,5 мм
Защита зонда	Водозащищенное исполнение, кратковременная стойкость к бензину, керосину, кремнийорганическим маслам
Питание	3 микробатареи 1.5В, ресурс ~ 4 ч



Testo 319

#### Данные для заказа

[0563 3191 Эндоскоп testo 319](#), в комплекте с гибкой трубкой, магнитным креплением, креплением для зеркала, сумкой и комплектом батареек.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН И ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

### Testo 549 Цифровой манометрический коллектор

Манометрический коллектор testo 549 используется для сервисного обслуживания холодильных систем. Оснащен 2-х ходовым блоком клапанов с 3-мя штуцерами и 3-мя держателями для шлангов. Прибор точно измеряет высокое/низкое давление и отображает соответствующую температуру насыщения/испарения для хладагента. При использовании дополнительных зондов температуры возможен автоматический расчет перегрева/переохлаждения. Оснащен функцией тестирования холодильных систем на герметичность.



Testo 549

### Testo 550 Цифровой манометрический коллектор

Манометрический коллектор testo 550 используется для сервисного обслуживания холодильных систем. Оснащен 2-х ходовым блоком клапанов с 3-мя штуцерами и 3-мя держателями для шлангов. Прибор работает с 60-ю хладагентами, быстро и точно измеряет высокое/низкое давление, автоматически производит расчет перегрева/переохлаждения, оснащен функцией тестирования на герметичность. Мобильное приложение и Bluetooth-соединение упрощают работу и позволяют создавать отчеты непосредственно на месте замера.

### Testo 557 Цифровой манометрический коллектор

Манометрический коллектор testo 557 предназначен для проведения пуско-наладочных работ и сервисного обслуживания холодильных систем и тепловых насосов. Оснащен 4-х ходовым блоком клапанов с дополнительными штуцерами, а также внешним зондом для измерений вакуума. Прибор работает с 60-ю хладагентами, быстро и точно измеряет высокое/низкое давление, автоматически производит расчет перегрева/переохлаждения, оснащен функцией тестирования на герметичность и автоматической компенсации давления окружающей среды. Мобильное приложение и Bluetooth-соединение упрощают работу и позволяют создавать отчеты непосредственно на месте замера.

### Testo 570 Цифровой манометрический коллектор

Манометрический коллектор testo 570 используется для комплексной диагностики и профессионального обслуживания холодильных систем и тепловых насосов, включая анализ ошибок. Встроенная память и опция документирования позволяют проводить долговременные измерения и избавляют от необходимости оформлять результаты вручную. Прибор оснащен 4-х ходовым блоком клапанов с 4-мя штуцерами для шлангов, а также встроенным датчиком для измерений вакуума. Коллектор работает с 40 хладагентами, быстро и точно измеряет высокое/низкое давление, автоматически производит расчет перегрева/переохлаждения, оснащен функцией тестирования на герметичность и автоматической компенсации давления окружающей среды, функцией контроля уровня заполнения системы хладагентом, режимом «тепловой насос» с автоматическим переключением отображения высокого/низкого давления и температур.



Testo 550

Testo 557

Testo 570

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН

### Сравнение возможностей манометрических коллекторов Testo

	testo 549	testo 550	testo 557	testo 570
Блок клапанов	3-х ходовой	3-х ходовой	4-х ходовой	4-х ходовой
Измерение температуры	до 2-х зондов	до 2-х зондов	до 2-х зондов	до 3-х зондов
Диапазон измерения давления (низкое/высокое)	до 60 бар	до 60 бар	до 60 бар	до 50 бар
Автоматическое измерение абсолютного давления	-	-	+	+
Измерение вакуума	-	индикация	внешний зонд	встроенный зонд
Тест на герметичность с температурной компенсацией	+	+	+	+
Режим для измерений на тепловых насосах	+	+	+	+
Встроенная память, документирование	-	-	-	+
Мобильное приложение и Bluetooth	-	+	+	-
Программное обеспечение «EasyKool»	-	-	-	+
Обновление списка хладагентов пользователем	-	через приложение	через приложение	+

### Технические характеристики

	testo 549	testo 550	testo 557	testo 570
<b>Давление</b>				
Диапазон измерений	-1...+60 бар	-1...+60 бар	-1...+60 бар	-1...+50 бар
Перегрузка	65 бар	65 бар	65 бар	52 бар
Погрешность (при 22 °C)	± 0,5% от полной шкалы	± 0,5% от полной шкалы	± 0,5% от полной шкалы	± 0,5% от полной шкалы
Разрешение	0,01 бар	0,01 бар	0,01 бар	0,01 бар
Разъемы	3 x 7/16" - UNF	3 x 7/16" - UNF	3 x 7/16" - UNF + 1 x 5/8" - UNF	3 x 7/16" - UNF + 1 x 5/8" - UNF
<b>Температура</b>				
Диапазон измерений	-50...+150 °C	-50...+150 °C	-50...+150 °C	-50...+150 °C
Погрешность	± 0,5 °C	± 0,5 °C	± 0,5 °C	± 0,5 °C
Разрешение	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Разъемы зондов	2 x штекера (NTC)	2 x штекера (NTC)	2 x штекера (NTC)	3 x штекера (NTC)
<b>Вакуум</b>				
Диапазон измерений	-	-1...0 бар	-1...0 бар	-1...0 бар
Погрешность (при 22 °C)	-	-	1% от полной шкалы	1% от полной шкалы
Разъем зондов	-	-	1 x штекер (внешний зонд)	-
<b>Общие характеристики</b>				
Рабочая температура	-10...+50 °C	-10...+50 °C	-10...+50 °C	-20...+50 °C
Ресурс батареи	~250 ч (без подсветки, без Bluetooth)	~250 ч (без подсветки, без Bluetooth)	~250 ч (без подсветки, без Bluetooth, без вакуумного зонда)	~40 ч (без подсветки)
Класс защиты	IP42	IP42	IP42	IP42
Размеры	200x109x63 мм	200x109x63 мм	220x125x70 мм	280x135x75 мм
Вес	1060 г	1060 г	1200 г	1200 г

### Зонды температуры

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	№ для заказа
Высокоточный зонд температуры воздуха	-50...+125 °C	± 0,2 °C (-25...+80 °C) ± 0,4 °C (ост. диапазон)	0613 1712
Зонд-зажим для труб диаметром от 6 до 35 мм, фиксированный кабель 1,5 м	-40...+125 °C	± 1 °C (-20...+85 °C)	0613 5505
Зонд-зажим для труб диаметром от 6 до 35 мм, фиксированный кабель 5 м	-40...+125 °C	± 1 °C (-20...+85 °C)	0613 5506
Зонд-обкрутка с липучкой для труб диаметром до 75 мм, фиксированный кабель 1,5 м	-50...+70 °C	± 0,2 °C (-25...+70 °C) ± 0,4 °C (ост. диапазон)	0613 4611
Водонепроницаемый зонд для плоских поверхностей, диаметр наконечника 6 мм, фиксированный кабель 1,2 м	-50...+150 °C	± 0,5% от изм. зн. (+100...+150 °C) ± 0,2 °C (-25...+74,9 °C) ± 0,4 °C (ост. диапазон)	0613 1912

◀ *Технические характеристики*

**Данные для заказа**

[0560 0550 Цифровой манометрический коллектор testo 549](#) в комплекте с батарейками.

[0563 1150 Цифровой манометрический коллектор testo 550](#) в комплекте с двумя температурными зондами-зажимами, батарейками, в транспортировочном кейсе.

[0563 1557 Цифровой манометрический коллектор testo 557](#) в комплекте с двумя температурными зондами-зажимами, внешним вакуумным зондом, батарейками, в транспортировочном кейсе.

[0563 5701 Цифровой манометрический коллектор testo 570-1](#) в комплекте с температурным зондом-зажимом и батарейками.

[0563 5702 Цифровой манометрический коллектор testo 570-2](#) в комплекте с двумя температурными зондами-зажимами, ПО «EasyKool», USB-кабелем, блоком питания, батарейками, в транспортировочном кейсе.

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	№ для заказа
Зонд для измерения потребления тока компрессором	0554 5607
Зонд давления масла для проверки уровня масла в компрессоре	0638 1742
Блок питания для работы от сети	0554 0447
ПО «EasyKool» в комплекте с USB-кабелем	0554 5604
Принтер Testo с беспроводным ИК-портом	0554 0549
Термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0568

**Testo 552 Цифровой вакуумметр**

Цифровой вакуумметр testo 552 предназначен для измерения вакуума в холодильных системах и тепловых насосах. Прибор с высокой точностью измеряет абсолютное давление и предоставляет данные о сухости системы (для устранения нежелательных примесей, например, масел или посторонних газов). Сенсор давления не требует дополнительного сервисного обслуживания и ухода.

- высокоточное измерение абсолютного давления
- измерение температуры испарения H<sub>2</sub>O
- оптический сигнал тревоги при превышении предельных значений
- до 100 дней непрерывной работы без замены батареек

**Технические характеристики**

Частота измерений	0,5 с
Диапазон измерений	0...1100 мбар
Погрешность	± 0,6 мбар (0...200 мбар)
Разрешение	± 3,3 мбар (200...1100 мбар)
Перегрузка сенсора	0,01 мбар
Питание	6 бар
Размеры	2 батарейки типа AA, ресурс ~ 2400 ч
Вес	250165x55 мм
	500 г



Testo 552

**Данные для заказа**

[0560 5520 Цифровой вакуумметр testo 552](#) в комплекте с батарейками.

### Testo 316-3 Детектор утечек хладагентов

Детектор testo 316-3 предназначен для обнаружения утечек всех стандартных хладагентов. Прибор управляется одной кнопкой, предварительная настройка и выбор характеристических кривых не требуются. Благодаря функции автоматического обнуления детектор может работать в помещениях с сильно загрязненным воздухом.

### Testo 316-4 Детектор утечек хладагентов

Детектор testo 316-4 предназначен для обнаружения утечек всех стандартных хладагентов. Прибор оснащен встроенным насосом, который прокачивает пробу через сенсор. Состояние сенсора непрерывно диагностируется, в случае загрязнения достаточно просто очистить сенсор и он снова готов к работе. Индикатор максимального значения позволяет локализовать место утечки.

#### Технические характеристики

	testo 316-3	testo 316-4
Нижний порог чувствительности	4 г/год	3 г/год
Распознаваемые хладагенты	R-22, R-134a, R-404a, R-507, R-438a, а также все хладагенты групп CFC, HFC, HCFC	R-22, R-134a, R-404a, H2, NH3 (отдельный сенсор для аммиака), а также все хладагенты групп CFC, HFC, HCFC
Оповещение об утечке	оптический и звуковой сигнал	оптический и звуковой сигнал
Рабочая температура	-20...+50 °С	-25...+70 °С
Рабочая влажность	20...80% ОВ	20...80% ОВ
Ресурс сенсора	80-100 ч	80-100 ч
Ресурс батареи	~ 6 ч	~ 16 ч
Вес	500 г	350 г



Testo 316-3

#### Данные для заказа

**0563 3163 Детектор утечек хладагентов testo 316-3** в комплекте с наконечником сенсора, транспортировочным кейсом, батарейками и фильтром.

**0563 3164 Детектор утечек хладагентов testo 316-4 Комплект 1** включая чехол, зарядное устройство, гарнитуру и комплект батареек.

**0563 3165 Детектор утечек хладагентов testo 316-4 Комплект 2** (для обнаружения аммиака) включая чехол, зарядное устройство, гарнитуру и комплект батареек.

#### Дополнительные принадлежности

Наименование	№ для заказа
Сменный сенсор для testo 316-3	0554 2610
Сменный сенсор для хладагентов для testo 316-4	0554 3180
Сменный сенсор для аммиака для testo 316-4	0554 3181



Testo 316-4

При наладке и обслуживании холодильных систем и тепловых насосов может также использоваться следующее оборудование Testo:

- Многофункциональные термометры с возможностью подключения зондов для измерения поверхностной, внутренней и окружающей температуры
- Инфракрасные термометры (пирометры) для бесконтактного измерения температуры поверхности
- Тепловизоры для обнаружения критических температур и слабых участков в компрессорах, теплообменниках и т.д.
- Логгеры данных для замеров и регистрации температуры одновременно в нескольких точках

Подробную информацию об этом и другом оборудовании производства компании Testo вы найдете на нашем сайте: [www.testo-spb.ru](http://www.testo-spb.ru)



**ЗАО "Невская Лаборатория"**

**город Санкт-Петербург**

**e-mail: [info@lenlab.ru](mailto:info@lenlab.ru)**

**[www.testo-spb.ru](http://www.testo-spb.ru)**

**Телефон в Санкт-Петербурге: +7 (812) 703-01-65**  
**Телефон в Москве: +7 (495) 662-47-70**