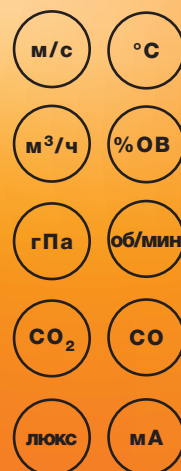




**Каталог
Приборы для измерения
скорости и объёмного расхода
воздуха**

2015-2016



Инженерные решения для измерения скорости воздуха

Измерение и применение зондов скорости потока воздуха

Выбор зонда

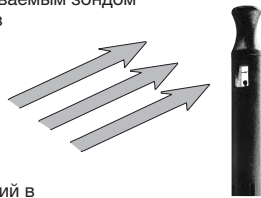
Диапазон измерений скорости потока от 0 до 100 м/с можно разделить на три диапазона:

- Низкая скорость от 0 до 5 м/с
- Средняя скорость от 5 до 40 м/с
- Высокая скорость от 40 до 100 м/с.

Обогреваемые зонды служат для точного измерения температуры в диапазоне скорости потока от 0 до 5 м/с. Крыльчатки идеально подходят для измерения скорости потока от 5 до 40 м/с. Диапазон измерения трубкой Пито зависит от того, какой зонд измерения дифференциального давления используется. Новый зонд с предельным показателем 100 Па может использоваться для точных измерений скорости потока в диапазоне приблизительно от 1 м/с до 12 м/с. Трубка Пито приносит оптимальные результаты при измерении в диапазоне высоких скоростей. При выборе правильного зонда скорости потока температура является дополнительным критерием. Предельная рабочая температура обогреваемых сенсоров равняется примерно +70 °С. Специально разработанные крыльчатки могут быть использованы для измерения вплоть до +350. Трубки Пито используются для измерения температуры свыше +350 °С.

Обогреваемые зонды

Принцип измерения скорости потока обогреваемым зондом основывается на обогреваемом элементе, из которого тепловая энергия извлекается посредством воздействия более холодного потока воздуха. Температура поддерживается на необходимом уровне благодаря регулятору. Регулируемый поток прямо пропорционален скорости потока воздуха. При применении обогреваемых зондов скорости для измерений в турбулентных потоках на результат измерений влияют потоки, которые воздействуют на обогреваемый элемент со всех направлений. При измерениях в турбулентных потоках, обогреваемый сенсор скорости показывает более высокие значения измерений, скорости потока с чем крыльчатки. Особенно это можно проследить при измерениях в воздуховодах. В зависимости от конструкции воздуховода турбулентные потоки могут возникать даже при малых скоростях.



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

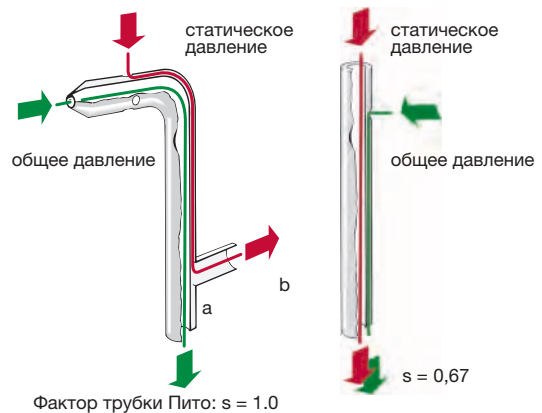
Трубка Пито

Входное отверстие трубки Пито принимает общее давление потока и проводит его к выходу (а) в зонде давления. Статическое давление принимается боковым отверстием и проводит его к выходу (b). В результате, дифференциальное давление является динамическим давлением, зависящим от потока, которое анализируется и отображается прибором на дисплее.

Трубка Пито также реагирует на турбулентные потоки, как обогреваемые зонды. Поэтому, необходимо обеспечить свободный путь потоку на входе и выходе во время измерений с помощью трубки Пито.

$$v = s \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot p}{\rho}}$$

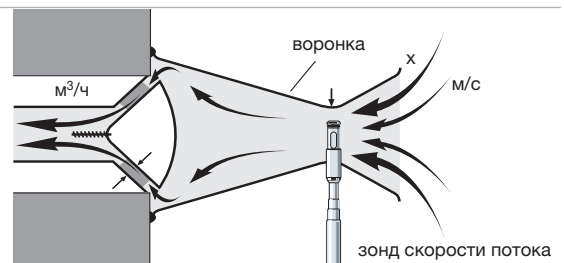
- v = скорость в м/с
- s = фактор трубки Пито
- ρ = плотность воздуха в кг/м³
- p = дифференциальное давление в Па, измеренной трубкой Пито



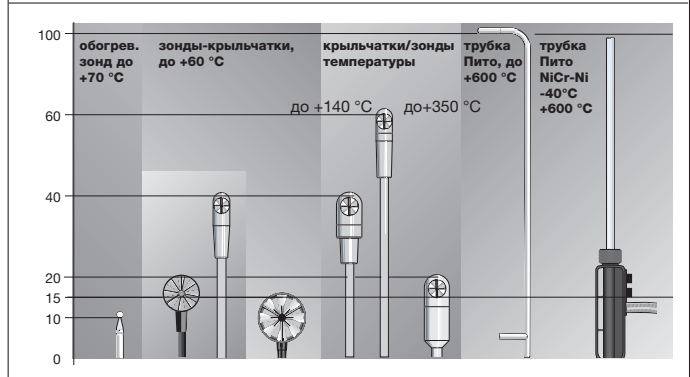
Измерение объемного расхода с использованием воронки

$$v \left[\text{м}^3/\text{ч} \right] = x \left[\text{м}/\text{с} \right] \cdot 22$$

- v = объемный расход
- x = скорость
- 22 = фактор воронки



Измерение и диапазон применений зондов скорости потока воздуха



Зонды-крыльчатки

Принцип измерения скорости потока зондом-крыльчаткой основывается на преобразовании скорости вращения в электрические сигналы. Поток воздуха заставляет крыльчатку вращаться. Индукционный бесконтактный переключатель "считает" количество оборотов крыльчатки и подает последовательность импульсов, которые преобразуются измерительным прибором и отображаются на дисплее в виде значений скорости потока. Крыльчатки больших диаметров (D 60 мм, D 100 мм) подходят для измерений скорости в турбулентных потоках (напр. на выходах воздуховодов) при малых и средних скоростях. Крыльчатки с маленькими диаметрами подходят для измерений внутри воздуховодов; в данном случае профиль воздуховода должен быть в 100 раз больше, чем тот профиль крыльчатки, через который проходит поток воздуха. Крыльчатка диаметром 16 мм считается универсальной. Она достаточно большая, чтобы показывать точные значения измерений и достаточно маленькая, чтобы измерять скорость до 60 м/с.



Дополнительные зонды. Принадлежности. Технические данные

Зонды	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешн.	t ₉₉	№ заказа	Цена***
Зонд с зажимом для измерения на трубах диаметром до 2"		-60 ... +130 °C	Класс 2*	5 с	0600 4593	
Быстродействующий погружной/проникающий зонд для измерений в жидкой среде	 150 мм D 1.5 II	-200 ... +600 °C	Класс 1*	1 с	0604 0493	
Высокоточный зонд температуры для измерений в жидких и газовых средах, с открытым, механически защищенным сенсором	 150 мм D 9 мм	-40 ... +130 °C	по кривой UNI	60 с	0610 9714	

* Согласно EN 60584-2, погрешность Классов 1 / 2 в диапазоне от -40 до +1000/+1200 °C.

Принадлежности	№ заказа	Цена***
Транспортировка и защита		
Чехол TopSafe (защищает прибор от повреждений) с ремнем для переноски, магнитным держателем и держателем для зонда	0516 0446	

Дополнительные принадлежности и запасные части		
Настольный блок питания, европ. стандарт вилки	0554 1143	
Соединительный кабель, длина 1.5 м., для подклю. зонда и измерит. прибора, полиуретановое покрытие	0430 0143	
Соединительный кабель, длина 5 м., для подключения зонда и измерит. прибора, полиуретановое покрытие	0430 0145	
Соединительный шланг, силиконовый, длина 5м, макс. нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0440	

Принтер и принадлежности		
Принтер Testo с беспроводным инфракрасным портом IRDA, 1 рулон термобумаги и 4 круглых батарейки, для распечатки данных на месте	0554 0549	
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), документация читается отчетливо до 10 лет	0554 0568	

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

ПОВЕРКА ПРИБОРА	№ заказа	Цена***
Услуги по организации первичной поверки по каналу диф. (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели/ Срочная - 8 раб. дней.	0770 0005 0780 0005	
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорости потока воздуха для Трубки Пито 0-25 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели/ Срочная - 8 раб. дней.	0770 00ТП 0780 00ТП	
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорости потока воздуха для Трубки Пито 0-60 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели/ Срочная - 8 раб. дней.	РТП ТП 0-60 РТП ТП 0-60 СР	

Точные измерения скорости потока от 1 м/с	
Вы достигнете точных результатов измерений в диапазоне от 5 до 100 м/с с помощью встроенного сенсора давления, с погрешностью** 0.1 % от полной шкалы измерений: Погрешность при 5 м/с: 0.32 м/с Погрешность при 20 м/с: 0.09 м/с Погрешность при 50 м/с: 0.05 м/с	Высокоточные результаты измерений обеспечиваются в диапазоне скорости от 1 до 12 м/с с использованием внешнего зонда давления 100 Па. Зависимость от расположения полностью устранена благодаря двойной мембране. Изменения месторасположения зонда не влияют на результаты измерений: Погрешность при 1 м/с: 0.09 м/с Погрешность при 5-8 м/с: 0.03 м/с

Технические данные			
Тип зонда	testo 521-1 Пьезорезистивный сенсор давления (встроен в прибор)	testo 521-2 Пьезорезистивный сенсор давления (встроен в прибор)	Измерение трубкой Пито
Диап. измер.	0 ... 100 гПа	0 ... 100 гПа	5 ... 100 м/с
Перегрузка	300 гПа	300 гПа	
Стат. давление	2000 гПа	2000 гПа	
Погрешность** ±1 знач.	±0.2 % от полн. шкалы. изм.	±0.1 % от полн. шкалы изм.	0.05 м/с при 65 м/с
Разрешение	0.01 гПа	0.01 гПа	

Общие характеристики			
Тип зонда	Пьезорезистивный сенсор для внешних зондов давления	NTC	Тип К (NiCr-Ni)
Диап. измер.	0 ... 2000 гПа	-40 ... +150 °C	-200 ... +1370 °C
Погрешность** ±1 знач.	±0.1 % от изм.зн.	±0.2 °C (-10 ... +50 °C) ±0.4 °C (ост. диап.)	±0.4 °C (-100 ... +200 °C) ±1 °C (ост. диап.)
Разрешение	0.1 Па (0638 1347) 0.001 гПа (0638 1447) 0.01 гПа (0638 1547) 0.1 гПа (0638 1847)	0.1 °C	0.1 °C
Раб. темпер. (с компенс.)	0 ... +50 °C	Питание	батарея/аккумулят. блок питания 12 В
Темп. хранения	-20 ... +70 °C	Ресурс батареи	продолжит. работы: 30 ч с аккумулят.: 10 ч с карбон. батар.: 18 ч
Дисплей	символьный ж/к дисплей, 7-сегм. матрица	Прочее	Подключение блока питания, зарядка аккумуляторов в приборе, автомат. распознавание всех подключенных зондов
Тип батареи	9V (6LR61)	Материал/Корп.	АБС-пластик
Размеры	219 x 68 x 50 мм	Гарантия	2 года
Вес	300 г		
ПК	интерфейс RS232		
Память	25,000		

Измерение трубкой Пито	
Прямые или классические трубки Пито выбираются для измерений в зависимости от измерительной задачи. Трубки Пито доступны разной длины и разного диаметра в зависимости от диаметра воздуховодов или решеток на выходе воздуховодов.	
Прямые трубки Пито - Встроенный сенсор измерения темпер. - Высокая точность благодаря фактору трубки Пито 0.67 - Диапазон измерений: от -40 до +600 °C	Трубки Пито - Более широкий диапазон измерений скорости потока - Диапазон измерений: от 0 до +600 °C

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

Многофункциональный прибор для измерений в системах вентиляции и для оценки качества воздуха.

Все измерительные параметры для систем кондиционирования воздуха

Прибор **testo 435** обеспечивает возможность 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 с помощью **testo 435**.

Параметры CO₂, относительная влажность и температура воздуха измеряются прибором для оценки качества воздуха в помещении. Абсолютное давление, тяга, освещенность и температура поверхности могут измеряться с помощью дополнительных зондов. Для определения объемного расхода Вам предоставляются все возможные способы измерения скорости потока с помощью зондов Testo - обогреваемых зондов, крыльчаток и трубок Пито.

Общие преимущества модели **testo 435**

- Широкий выбор зондов:
 - Зонд IAQ для оценки качества воздуха в помещениях через измерение CO₂, температуры воздуха, влажности воздуха и абсолютного давления
 - Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной и встроенным сенсором температуры и влажности воздуха
 - Крыльчатки и зонды с обогреваемой струной
- Удобное использование, благодаря профилям пользователей
- Распечатка данных на принтере Testo
- **Меню прибора на русском языке с 2007 года**

Дополнительные преимущества различных версий

- Интегрированный сенсор дифференциального давления (435-3/-4, без возможности дооснащения)
 - для измерения потока
 - для мониторинга фильтров
- Расширенные функции прибора (435-2/-4, без возможности дооснащения)
 - Память на 10,000 измерительных блоков
 - ПО для ПК для анализа, архивирования и документирования данных измерений
 - Зонды влажности
 - Возможность подключения люкс-зонда
 - Возможность подключения зонда определения уровня комфорта



Модели **testo 435-1/-2/-3/-4** внесены в ГосРеестр Средств измерений РФ под номером 49158-12 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 22 февраля 2017 г. Межповерочный интервал: 1 год.












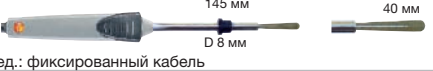
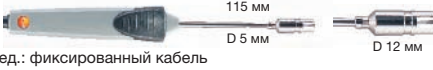









testo 435-1	
testo 435-1 , многофункциональный измерительный прибор для систем ОВК, с батареей и заводским протоколом калибровки	
№ заказа	Цена*
0560 4351	

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	Цена*
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	Цена*
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	Цена*
0563 4354	

Зонды.

Для моделей 435-1/-2/-3/-4						
Многофункциональные зонды	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность**	№ заказа	Цена***	
IAQ зонд для оценки качества воздуха в помещениях, измерение CO ₂ , влажности, температуры, абсолютного давления		0 ... +50 °C 0 ... +100 %ОВ 0 ... +10000 ppm CO ₂ +600 ... +1150 гПа	±0.3 °C ±2 %ОВ (+2 ... +98 %ОВ) ±(50 ppm CO ₂ ±2% от изм.зн.) (0 ... +5000 ppm CO ₂) ±(100 ppm CO ₂ ±3% от изм.зн.) (+5001 ... +10000 ppm CO ₂) ±3 гПа	0632 1535		
Зонд СО в атмосфере, для определения уровня СО в помещениях		0 ... +500 ppm CO	± 5 %от изм.зн. (+100.1/..+500 ppm CO) ± 5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	0632 1235		
Зонды скорости воздуха	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность**	№ заказа	Цена***	
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, со встроенным сенсором температуры и влажности, D12 мм, телескопической рукояткой (макс. 745 мм)		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %ОВ 0 ... +20 м/с	±0.3 °C ±2 %ОВ (+2 ... +98 %ОВ) ±(0.03 м/с +4% от изм.зн.)	0635 1535		
Зонд крыльчатка, диаметром 16 мм, с телескопической рукояткой (макс. 890 мм), напр., для измерений в воздуховодах, служит при температуре от 0 до 60°C		+0.6 ... +40 м/с	±(0.2 м/с +1.5% от изм.зн.)	0635 9535		
Крыльчатка, диаметром 60 мм, с телескопич. рукояткой (макс. 910 мм), напр. для измер. на выходе воздуховода, служит при темп. от 0 до 60°C		+0.25 ... +20 м/с	±(0.1 м/с +1.5% от изм.зн.)	0635 9335		
Зонд с обогреваемой струной для измер. м/с и °C, наконечник зонда D 7.5 мм, с телескоп. рукояткой (макс. 820 мм)		0 ... +20 м/с -20 ... +70 °C	±(0.03 м/с +5% от изм.зн.) ±0.3 °C (-20 ... +70 °C)	0635 1025		
Зонд крыльчатка, диаметр 100 мм, для измерений объемного расхода с воронкой 0563 4170		+0.3 ... +20 м/с 0 ... +50 °C	±(0.1 м/с +1.5% от изм.зн.) ±0.5 °C	0635 9435		
Зонды абсолютного давления	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	№ заказа	Цена***	
Зонд абсолютного давления 2000 гПа		0 ... +2000 гПа	±5 гПа	0638 1835		
Зонды воздуха	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена***
Эффективный, прочный NTC зонд	 115 мм D 5 мм 50 мм D 4 мм соед.: 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. диап.)	60 с	0613 1712	
Поверхностные зонды	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена***
Быстродейств. плоский поверхн. зонд для измер. в труднодоступных местах (в узких проемах и щелевых отверстиях, т/п Тип К	 145 мм D 8 мм 40 мм соед.: фиксированный кабель	0 ... +300 °C	Класс 2	5 с	0602 0193	
Быстродейств. поверхн. зонд с подружн. термопарой, также для неровных поверхн., диапазон измер. краткоср. до +500°C, т/п Тип К	 115 мм D 5 мм D 12 мм соед.: фиксированный кабель	-60 ... +300 °C	Класс 2*	3 с	0602 0393	
Обхватывающий трубу зонд, для труб диаметром от 5 до 65 мм, со сменным измерит. наконечником, диапазон измер. краткоср. до +280°C, т/п Тип К	 соед.: фиксированный кабель	-60 ... +130 °C	Класс 2*	5 с	0602 4592	
Зонд-зажим для измер. на трубах, диаметр трубы от 15 до 25 мм (макс. 1"), диапазон измерений краткоср. до +130°C	 соед.: фиксированный кабель	-50 ... +100 °C	Класс 2*	5 с	0602 4692	
* В соответствии с нормой EN 60584-2, погрешность Класса 2 относится к диапазону от -40 до +1200°C.						
Погружные/проникающие зонды	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена***
Влагостойкий погружной/проникающий зонд, термopара Тип К	 114 мм D 5 мм 50 мм D 3.7 мм соед.: фиксированный кабель	-60 ... +400 °C	Класс 2*	7 с	0602 1293	
Только для моделей 435-2/-4						
Зонды измерения качества воздуха	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	№ заказа	Цена***	
Зонд уровня комфорта для измерения уровней турбулентности, с телескопич. рукояткой (макс. 820 мм) и стойкой, соответ. требованиям DIN 1946 Часть 2	 макс. 820 мм	0 ... +50 °C 0 ... +5 м/с	±0.3 °C ±(0.03 м/с +4% от изм.зн.)	0628 0109		
Зонд для измерения уровня освещенности			Погрешн. по DIN 5032, Часть 6: f1 = 6% = V(Lambda) настройка f2 = 5% = оценка по cos	0635 0545		
Зонды влажности	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	№ заказа	Цена***	
Зонд температуры/влажности	 D 12 мм	-20 ... +70 °C 0 ... +100 %ОВ	±0.3 °C ±2 %ОВ (+2 ... +98 %ОВ)	0636 9735		
Только для моделей 435-3/-4						
Трубки Пито	Иллюстрация	Рабочая температур.	№ заказа	Цена***		
Трубка Пито, длина 350 мм, нержав. сталь, измеряет скорость воздуха, при подсоединении к прибору		-60 ... +400 °C	0635 2145			
Трубка Пито, длина 500 мм, нержав. сталь, измеряет скорость воздуха, при подсоединении к прибору		0 ... +600 °C	0635 2045			
Трубка Пито, длина 1000 мм, нержав. сталь, измеряет скорость воздуха, при подсоединении к прибору		0 ... +600 °C	0635 2345			

** Метрологические характеристики согласно Описанию Типа СредствИзмерений в РФ могут отличаться от заявленных заводом-изготовителем.

Принадлежности. Технические данные.

Технические данные									
Тип зонда	NTC	Тип К	Тип Т	Сенсор влажн. Testo, емкостный	Крыльчатка	С обогрев. струной	Абсолютн. 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...10000 ppm CO ₂	
Погрешн.** ±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. данные по зондам	см. данные по зондам	см. данные по зондам	см. данные по зондам	см. данные по зондам	
Разрешение	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %ОВ	0.01 м/с (D 60) 0.1 м/с (D 16)	0.01 м/с	0.1 гПа	1 ppm CO ₂	

Технические данные для 435-2/-4	
Тип зонда	люкс
Диап. изм.	0 ... +100000 люкс
Погрешность ±1 цифра	см. данные по зондам
Разрешение	1 люкс

Технические данные для 435-3/-4	
Тип зонда	диф. давления, внутр.
Диап. изм.	0 ... +25 гПа
Погрешность ±1 цифра	±0.02 гПа (0...+2 гПа) 1% от изм.зн. (ост.диап.)
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	щелочн., тип AA
Ресурс батареи	200 ч (для крыльчатки)
Вес	450 г
Материал (корп.)	АБС/ЛПЭ/металл
Гарантия	2 года






















** Метрологические характеристики согласно Описанию Типа СредствИзмерений в РФ могут отличаться от заявленных заводом-изготовителем.

Принадлежности	№ заказа	Цена*
Транспортировка и защита		
Сервисный кейс для основного оборудования, измер. прибора и зондов, габариты: 400 x 310 x 96 мм	0516 1035	
Сервисный кейс для измер. прибора, зондов и принадлежностей, габариты: 520 x 380 x 120 мм	0516 1435	
Принадлежности		
Принтер и принадлежности		
Принтер Testo с беспроводным инфракрасным портом IRDA, 1 рулон термобумаги и 4 круглых батарейки, для распечатки данных на месте	0554 0549	
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), документация читается отчетливо до 10 лет	0554 0568	
Зарядное устройство для аккумуляторов, вкл. 4 Ni-MH аккумулятора с международным адаптером блока питания - 100-240 В, 300 мА, 50/60 Гц, 12 ВА, может применяться для зарядки аккумуляторов принтера и прибора	0554 0610	
Телескопическая рукоятка для крыльчатки 100мм	0430 4170	
Выпрямитель потока	0554 4172	
Выпрямитель потока + testovent 417 набор воронок	0554 4173	

Дополнительные принадлежности и детали	№ заказа	Цена*
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 DC 500 мА с европейским адаптером	0554 0447	
Набор воронок, состоящий из воронки для тарелч. клапана (D 200 мм) и воронки для вентилятора (330 x 330 мм) для измерений объемного расхода с зондом 0635 9435	0563 4170	
testovent 410, воронка для измерения объемного расхода, D 340мм / 330 x 330 мм, вкл. кейс	0554 0410	
testovent 415, воронка для измерения объемного расхода, D 210мм / 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 влажн., быстрые проверки или калибровка зонда влажности	0554 0660	
Пористый тефлоновый фильтр, D 12 мм, устойчивый к коррозии, для долгосроч.измер. в широком диапазоне влажности и измер. при высоких скоростях воздуха	0554 0756	

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													
Абсол. давление													
Диф. давление													
Концентр. CO ₂													

ПОВЕРКА для всех зондов скорости с сенс. темп.	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорости потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 0003	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 2070	
Только для зондов с сенсором влажности		
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 0001	
Только для зонда 0632 1535 по каналу CO₂		
Услуги по организации поверки по каналу CO ₂ (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 XCO2	
	0780 XCO2	

ПОВЕРКА для testo 435-2/-4 и зонда 0638 1835	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу диф. давления (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 0005	
ПОВЕРКА для Трубок Пито		
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-25 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинам. трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 00ТП	
	0780 00ТП	
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-60 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинам. трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	РТП ТП 0-60	
	РТП ТП 0-60СР	
ПОВЕРКА для зонда 0632 1535		
Услуги по организации первичной поверки по каналу абс. давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 ПРабс	
	0780 ПРабс СР	

Прибор для измерения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха

Прибор **testo 445** с VAC модулем служит для измерения температуры, относительной влажности, точки росы, абсолютной влажности, степени влажности, энтальпии, всех типов скорости воздуха (в воздуховодах, решетках воздуховодов или вытяжках), объемного расхода, давления или качества воздуха в помещении. Данные можно сохранить в соответствии с местом измерения, а затем проанализировать на ПК или распечатать с помощью принтера Testo на месте замера.

- Автоматический расчет среднего значения при измерении объемного расхода
- Автоматическое сохранение мест проведения замера в воздуховодах (макс. 99 мест замера)
- Внутренний логгер данных (3,000 измерительных блоков)
- Одновременное измерение до 6 параметров
- Меню прибора на русском языке

testo 445	
измерительный прибор testo 445 с VAC модулем, вкл. батарею и заводской протокол калибровки, без чехла TopSafe	
№ заказа	Цена*
0560 4450	

Распечатка нажатием одной кнопки

Сохраняет до 3000 измерительных блоков
99 мест замера на выбор



Отображение 2-х параметров одновременно

Питание от сети и зарядка аккумулятора в приборе

Легкие в обращении кнопки курсора



Одновременное измерение до 6 параметров

Технические данные			
Тип зонда	Тип K (NiCr-Ni)	Тип J (Fe-CuNi)	NTC
Диап. измер.	-200 ... +1370 °C	-200 ... +1000 °C	-50 ... +150 °C
Погрешность ±1 цифра	±0.5% от изм.зн. (-200 ... 60 °C) ±0.5% от изм.зн. (+60 ... +1370 °C) ±0.3 °C (-60 ... +60 °C)	±0.5% от изм.зн. (-200 ... 60 °C) ±0.5% от изм.зн. (+60 ... +1000 °C) ±0.3 °C (-60 ... +60 °C)	±0.5% от изм.зн. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25...+74.9 °C) ±0.4 °C (-50...-25.1 °C) ±0.4 °C (+75...+99.9 °C)
Разрешение	0.1 °C (-200 ... +1370 °C)	0.1 °C (-200 ... +1000 °C)	0.1 °C (-50 ... +150 °C)

Тип зонда	Сенсор влажн. Testo, емкостн.	Крыльчатка	С обогреваемой струной
Диап. изм.	0 ... +100 %ОВ	0 ... +60 м/с	0 ... +20 м/с
Погрешность** ±1 цифра	см. данные зонда	см. данные зонда	см. данные зонда
Разрешение	0.1 %ОВ (0 ... +100 % ОВ)	0.01 м/с (0 ... +60 м/с)	0.01 м/с (0 ... +10 м/с) 0.1 м/с (+10.1 ... +20 м/с)

Тип зонда	Давление	Зонд CO ₂	Зонд CO ₂
Диап. изм.	см. зонды давл.	0 ... +1 об.% CO ₂	0...+10000 ppm CO ₂
Погрешность ±1 цифра	±0.1% от изм.зн.	см. данные зонда	±(100 ppm CO ₂ ±3% от изм.зн.) (+5000 ... +10000 ppm CO ₂) ±(500 ppm CO ₂ ±2% от изм.зн.) (0 ... +5000 ppm CO ₂)
Разрешение	0.001 гПа (зонд 0638 1345) 0.001 гПа (зонд 0638 1445) 0.01 гПа (зонд 0638 1545) 1 гПа (зонд 0638 1645)	0 об.% CO ₂ (0...+1 об.% CO ₂)	1 ppm CO ₂ (0...+10000 ppm CO ₂)

** Метрологические характеристики согласно Описанию Типа СредствИзмерений в РФ могут отличаться от заявленных заводом-изготовителем.



Модель **testo 445** внесена в ГосРеестр Средств измерений РФ под номером 49158-12 и допущена к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 22 февраля 2017 г. Межповерочный интервал: 1 год.

Возможно проведение Государственной Первичной и Периодической поверки прибора testo 445 с соответствующими зондами по следующим каналам:

- Скорость воздуха ;
- Влажность воздуха ;
- Температура ;
- Дифференциальное давление ;
- Абсолютное давление;
- Концентрация CO ;
- Концентрация CO₂;

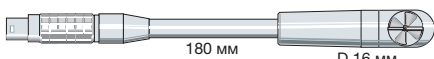
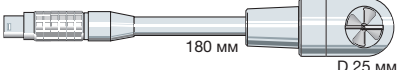



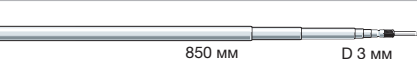
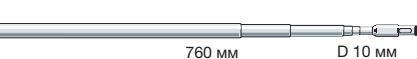


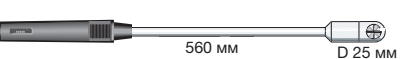


Внимание - стоимость Государственной Первичной Поверки не включена в стоимость прибора и зондов. Уточняйте стоимость поверки при заказе прибора.

Не указанные выше измерительные каналы не внесены в Государственный Реестр Средств Измерений и не могут проходить Государственную Первичную Поверку.

Раб. темпер.	0 ... +50 °C	Ресурс батареи: 6-45 ч (зависит от зонда)
Темп. хранения	-20 ... +70 °C	Подключение к сети и зарядка батареи в приборе
Дисплей	ж/к, 4-х строчн.	Параметры влажности: тр, г/м ³ , г/кг компенсиров. давления, Дж/г
Тип батареи	батарея 9V	Параметры объемного расхода: м ³ /ч (напр. 0 ... 99999 м ³ /ч), м ³ /мин, м ³ /с, л/с, фут ³ /мин
Ресурс батареи	45 ч	Параметры скорости потока (компенсир. плотность): 0 ... 100 м/с; 0 до 99999 м ³ /ч
ПК	интерфейс RS232	Измерение влажности: диап. изм. -50 ... 180 °C; см. погрешность зондов
Вес	255 г	Погрешность Типа K, J: дополн. погрешн. раб. темпер. 0.2 °C (точка настройки)
Материал	АБС (корпус)	
Гарантия	2 года	
Память	3000 изм. блоков	
Размеры	215 x 68 x 47 мм	



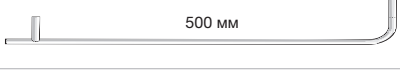
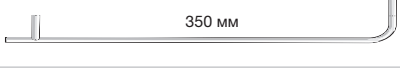

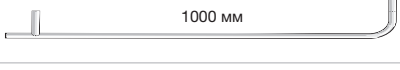



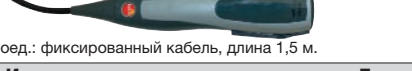

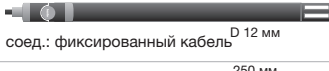
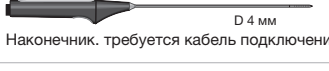
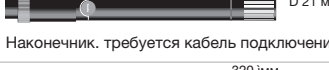
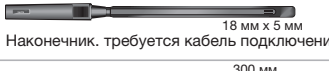
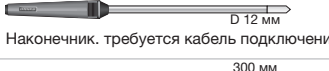
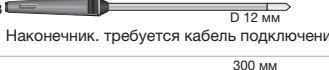
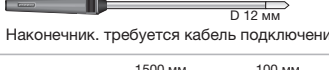



Принадлежности

Принадлежности	№ заказа	Цена*	Принтер и принадлежности	№ заказа	Цена*
Транспортировка и защита					
Транспортировочный кейс (пластик) для измерит. прибора, зондов и принадлежностей (расширенная модель для безопасного хранения)	0516 0445		Принтер Testo с беспроводным инфракрасным портом IRDA, 1 рулон термобумаги и 4 круглых батарейки, для распечатки данных на месте	0554 0549	
Системный кейс (алюминий) для измерит. прибора, зондов и принадлежностей (удобное расположение деталей)	0516 0400		Зарядное устройство для аккумуляторов, вкл. 4 Ni—MH аккумулятора с индивидуальной зарядкой и дисплеем контроля зарядки, может применяться для зарядки аккумуляторов принтера и прибора, вкл. импульсную подзарядку, встроенную функцию разрядки, с между. адаптером блока питания - 100—240 В, 300 мА, 50/60 Гц, 12 ВА	0554 0610	
Системный кейс (алюминий) для измерит. прибора, зондов и принадлежностей (удобное расположение деталей)	0516 0410		Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), документация читается отчетливо до 10 лет	0554 0568	
Дополнительные принадлежности					
Блок питания, функционирование от сети и подзарядка аккумуляторов в приборе	0554 1143		Программное обеспечение и принадлежности		
Кабель, длина 1.5 м., для соединения зонда с нако-нечн. и прибора, полиуретановое покрытие	0430 0143		ПО ComSoft Professional 4 - профессиона. управление данными, вкл. базу данных, аналитическую и графич. функции, анализ данных, кривую тренда (без интерфейса)	0554 1704	
Кабель, длина 5 м., для соединения зонда с нако-нечн. и прибора, полиуретановое покрытие	0430 0145		RS232-кабель; для подключения прибора к ПК (1.8 м) с целью передачи данных	0409 0178	
Удлинитель, длина 5 м., для соединения основного кабеля и прибора, полиуретановое покрытие	0409 0063				

Зонды	Иллюстрация	Тип зонда	Диап.изм.	Погрешн.**	№ заказа	Цена*
Зонд-крыльчатка температуры, D 16 мм, может подсоединяться к рукоятке или телескоп. рукоятке		Крыльчатка Тип K (NiCr-Ni)	+0.4...+60 м/с -30...+140 °С	±(0.2 м/с +1% от зн.) (+0.4...+40 м/с) ±(0.2 м/с+2% от зн.) (+40...+50 м/с)	0635 9540	
Зонд-крыльчатка температуры, D 25 мм, может подсоединяться к рукоятке или телескопич. рукоятке		Крыльчатка Тип K (NiCr-Ni)	+0.4...+40 м/с -30...+140 °С	±(0.2 м/с ±1% от изм.зн.) (+0.4...+40 м/с)	0635 9640	
Изгибаемая крыльчатка (угол изгиба до 90°), D 60 мм, может подсоединяться к рукоятке или телескопич. рукоятке, для измер. на вентиляционных выходах		Крыльчатка	+0.25...+20 м/с Раб. темпер. 0...+60 °С	±(0.1 м/с ±1.5% от изм.зн.) (+0.25...+20 м/с)	0635 9440	
Изгибаемая крыльчатка (угол изгиба до 90°), D 100 мм, может подсоединяться к рукоятке или телескопич. рукоятке, для измер. на вентиляционных выходах		Крыльчатка	+0.1...+15 м/с Раб. темпер. 0...+60 °С	±(0.1 м/с ±1.5% от изм.зн.) (+0.1...+15 м/с)	0635 9340	
Прочный зонд с обогреваемым шариком, D 3 мм, для измерений малых скоростей, с рукояткой		С обогреваем. шариком NTC	0...+10 м/с -20...+70 °С	±(0.03 м/с ±5% от изм.зн.) (0...+10 м/с)	0635 1549	
Прочный зонд с обогреваемым шариком, D 3 мм, с рукояткой или телескоп. рукояткой, для измер. малых скоростей		С обогреваем. шариком NTC	0...+10 м/с -20...+70 °С	±(0.03 м/с ±5% от изм.зн.) (0...+10 м/с)	0635 1049	
Быстродействующий зонд с обогрев. струной, D 10 мм, с телескоп. рукояткой, для измер. малых скоростей с распознаванием направления		С обогреваем. струной NTC	0...+20 м/с -20...+70 °С	±(0.03 м/с ±4% от изм.зн.) (0...+20 м/с)	0635 1041	
Зонд-термоанемометр, D 10 мм, с телескопической рукояткой, измеряет скорость потока воздуха в вытяжных шкафах по DIN EN 14175		Обогреваемый шарик NTC	0 до +5 м/с 0 до +50 °С	±(0.02 м/с ±5% от изм. зн.) (0 до +5 м/с)	0635 1047	
Зонд-крыльчатка, D 16 мм, с телескопической рукояткой, Tmax +60°C		Крыльчатка	+0.6...+40 м/с	±(0.2 м/с ±1.5% от изм.зн.) (+0.6...+40 м/с)	0628 0005	
Высокотемпературный зонд-крыльчатка, D 25 мм, с рукояткой для продолжит. измерений до +350°C		Крыльчатка Туре K (NiCr-Ni)	+0.6...+20 м/с -40...+350 °С	±(0.3 м/с ±1% от изм.зн.) (+0.6...+20 м/с)	0635 6045	
Точный зонд давления, 100 Па, для измерения диф. давления и скорости (с трубкой Пито)		Зонд диф. давления	0...+100 Па	±(0.3 Па ±0.5% от изм.зн.) (0 ãi +100 ãa)	0638 1345	
Зонд давления, 10 гПа, для измерения диф. давления и скорости (с трубкой Пито)		Зонд диф. давления	0...+10 гПа	±0.03 гПа (0...+10 гПа)	0638 1445	

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

Зонды

Зонды	Иллюстрация	Тип зонда	Диап. изм.	Погрешн.	№ заказа	Цена*
Зонд давления, 100 гПа, для измерения диф. давления и скорости (совместно с трубкой Пито)		Зонд диф. давления	0...+100 гПа	±0.5% от изм.зн. (+20...+100 гПа) ±0.1 гПа (0...+20 гПа)	0638 1545	
Зонд давления, 2000 гПа, для измерения абсолютного давления		Зонд абсол. давления	0...+2000 гПа	±5 гПа (0...+2000 гПа)	0638 1645	
Трубка Пито, длина 500 мм, нержавеющая сталь, для измерения скорости потока			500 мм	D 7 мм	Раб. темпер. 0...+600 °C	0635 2045
Трубка Пито, длина 350 мм, нержавеющая сталь, для измерения скорости потока			350 мм	D 7 мм	Раб. темпер. 0...+600 °C	0635 2145
Трубка Пито, длина 300 мм, нержавеющая сталь, для измерения скорости потока			300 мм	D 4 мм	Раб. темпер. 0...+600 °C	0635 2245
Трубка Пито, длина 1000 мм, нержавеющая сталь, для измерения скорости потока			1000 мм	D 7 мм	Раб. темпер. 0...+600 °C	0635 2345
3-х функциональный зонд для одновременного измер. температуры, влажности и скорости, с наконечником. Требуется кабель 0430 0143 для подключ.		Обогрев. шарик сенсор влажн. Testo, емкостный NTC	0...+10 м/с 0...+100 %ОВ -20...+70 °C	±(0.03 м/с ±5% от изм. зн.)(0...10 м/с) ±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (0...+50 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)	0635 1540	
Зонд для определения уровня комфорта, для измерения уровня турбулентности, с телескоп. трубкой и подставкой. Соответствует требованиям DIN 1946 Часть 2 или EN 12 599		Обогреваемая струна NTC	0...+5 м/с 0...+50 °C	±(0.03 м/с ±4% от изм. зн.)(0...+5 м/с) ±0.3 °C (0...+50 °C)	0628 0009	
Зонд CO ₂ для анализа качества воздуха на рабочих местах. С наконечником, требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145 для подключения		Зонд CO ₂	0...+106. % CO ₂ 0...+10000 ppm CO ₂	±50 ppm CO ₂ ±2% от зн.(0...+5000 ppm CO ₂) ±100 ppm CO ₂ ±3% от зн.)(+5001...+10000 ppm CO ₂)	0632 1240	
Зонд CO для измерения концентрации CO в зданиях и других помещениях			0...+500 ppm CO	±5% от изм.зн. (+100.1...+500 ppm CO) ±5 ppm CO (0...+100 ppm CO)	0632 3331	
соед.: фиксированный кабель, длина 1,5 м.						
Другие зонды	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность	t ₉₀	№ заказа	Цена*
Стандартный зонд температуры окружающей среды до +70°C		0...+100 %ОВ -20...+70 °C	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (-10...+50 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)	12 с	0636 9740	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Зонд для измерения температуры и влажности в воздуховодах, может быть подключен к телескоп. рукоятке		0...+100 %ОВ -20...+70 °C	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (-10...+50 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)	12 с	0636 9715	
соед.: фиксированный кабель						
Тонкий зонд влажности вкл. 4 защитных колпачка для измер. окруж. среды, в воздуховодах с отработ. воздухом и равновесной влажности		0...+100 %ОВ -20...+70 °C	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (-10...+50 °C) ±0.5 °C (-20...-10.1 °C) ±0.5 °C (+50.1...+70 °C)	15 с	0636 2130	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Высокоточный эталонный зонд температуры и влажности, вкл. сертификат калибровки		0...+100 %ОВ -20...+70 °C	±1 %ОВ (+10...+90 %ОВ) ±2 %ОВ(ост. диап.) ±0.4 °C (-10...+50 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)	12 с	0636 9741	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Саблевидный зонд для измерения влажности/температуры материалов, уложенных штабелями		0...+100 %ОВ -20...+70 °C	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (-10...+50 °C) ±0.5 °C (-20...-10.1 °C) ±0.5 °C (+50.1...+70 °C)	12 с	0636 0340	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Зонд для условий высокой влажн. с обогрев. сенсором, на сенсоре не происходит образование влаги		0...+100 %ОВ -20...+85 °C	±2.5 %ОВ (0...+100 %ОВ) ±0.4 °C (-10...+50 °C) ±0.5 °C (-20...-10.1 °C) ±0.5 °C (+50.1...+85 °C)	30 с	0636 2142	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Прочный зонд влажности напр. для измер. равнов. влажн. или для замеров на выходе воздуховодов до +120°C		0...+100 %ОВ -20...+120 °C	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (-10...+50 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)	30 с	0636 2140	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Прочный зонд высокой температуры и влажности, до +180°C		0...+100 %ОВ -20...+180 °C	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (+0.1...+50 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)	30 с	0628 0021	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Гибкий зонд влажности (без фиксации изгиба) для измерений в труднодоступных местах		0...+100 %ОВ -20...+180 °C	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °C (+0.1...+50 °C) ±0.5 °C (-20...0 °C) ±0.5 °C (+50.1...+180 °C)	30 с	0628 0022	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Стандартный зонд влажности для измер. точки росы под давл., для измер. в системах сжатого воздуха		0...+100 %ОВ -30...+50 °C tpd	±0.9 °C tpd (+0.1...+50 °C tpd) ±1 °C tpd (-4.9...0 °C tpd) ±2 °C tpd (-9.9...-5 °C tpd) ±3 °C tpd (-19.9...-10 °C tpd) ±4 °C tpd (-30...-20 °C tpd)	300 с	0636 9840	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						
Точный зонд влажности для измер. точки росы под давл., в системах сжат. воздуха, вкл. серт. точкой калибр. -40°C ttp		0...+100 %ОВ -60...+50 °C tpd	±0.8 °C tpd (-4.9...+50 °C tpd) ±1 °C tpd (-9.9...-5 °C tpd) ±2 °C tpd (-19.9...-10 °C tpd) ±3 °C tpd (-29.9...-20 °C tpd) ±4 °C tpd (-40...-30 °C tpd)	300 с	0636 9841	
Наконечник. требуется кабель подключения 0430 0143 или 0430 0145						

* В комбинации с указанным зондом и чехлом приборы водонепроницаемы.

Зонды

Зонды	Иллюстрация	Диап.изм.	Погрешн.	t ₉₉	№ заказа	Цена*
<ul style="list-style-type: none"> Быстродействующий поверхност. зонд сподпружин. головкой термопары, диап изм. кратковр. до +500°C 		-200...+300 °C	Класс 2	3 с	0604 0194	
<ul style="list-style-type: none"> Супер быстродействующий погружной/проникающий зонд для измер. в жидкой среде 		-200...+600 °C	Класс 1	1 с	0604 0493	
<ul style="list-style-type: none"> Сверхбыстрый погружной/проник. зонд для измер. в жидких и газовых средах с легким наконечником 		-200...+600 °C	Класс 1	1 с	0604 9794	
Зонд с зажимом для измерения на трубах диаметром до 2"		-60...+130 °C	Класс 2	5 с	0600 4593	
Запасной наконечник для зонда с зажимом		-60...+130 °C	Класс 2	5 с	0602 0092	

* В комбинации с указанным зондом и чехлом приборы водонепроницаемы.

Принадлежности для зондов скорости и влажн.	№ заказа	Цена*
Профессиональная телескопическая рукоятка для подключения зондов-крыльчаток, макс. длина 1 м., удлинение по заказу	0430 0941	
Удлинитель для телескопической рукоятки, длина 2 м., закажите удлинитель 0409 0063	0430 0942	
Рукоятка для подключения зондов-крыльчаток	0430 3545	
Удлинитель, длина 5 м, между измерительным прибором и зондом, полиуретановое покрытие	0409 0063	
Соединительный шланг, силиконовый, длина 5 м., макс. нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0440	
Заглушки для тестовых отверстий (50 шт.)	0554 4001	

Принадлежности для зондов температуры	№ заказа	Цена*
Кабель, длина 1.5 м, для подключения зонда и измерительного прибора	0430 0143	
Кабель, длина 5 м, между измерительным прибором и зондом, полиуретановое покрытие	0430 0145	
Удлинитель, длина 5 м, между измерительным прибором и зондом, полиуретановое покрытие	0409 0063	

ПОВЕРКА для всех зондов скорости с сенс. темп.	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе)	0770 0003	
Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0780 0003	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК)	0770 2070	
Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0780 2070	
Только для зондов с сенсором влажности	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК)	0770 0001	
Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0780 0001	
Только для зондов CO и CO ₂	№ заказа	Цена*
Услуги по организации поверки по каналу CO (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде)	0770 ХХСО	
Срок исполнения 3 недели/ Срочная - 8 раб. дней.	0780 ХХСО	
Услуги по организации поверки по каналу CO ₂ (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде)	0770 ХСО2	
Срок исполнения 3 недели/ Срочная - 8 раб. дней.	0780 ХСО2	
Только для зонда 0636 9741 (1%ОВ)	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажн. 1%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели/ Срочная - 8 рабочих дней.	0770 0В1%	
	0780 0В1%	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК)	0770 2070	
Срок исполнения 3 недели/ Срочная - 8 раб. дней.	0780 2070	

Принадлежности: влажность, 3-х функц. зонд	№ заказа	Цена*
Соединительный кабель, длина 1.5 м., для подключ. зонда и измерит. прибора, полиуретановое покрытие	0430 0143	
Соединительный кабель, длина 5 м., для подключ. зонда и измерит. прибора, полиуретановое покрытие	0430 0145	
Удлинитель, длина 5 м., между соединит. кабелем и прибором, полиуретановое покрытие	0409 0063	
Набор для поверки и калибровки 11.3%ОВ/75.3%ОВ вкл. адаптер для зондов влажности	0554 0660	
Набор для хранения и поверки (33%ОВ) для зондов влажности	0554 0636	
Защитный металлический колпачок, D 12 мм для зондов влажности, используется при измерении скорости потока менее 10 м/с	0554 0755	
Колпачок с сетчатым фильтром, D 12 мм	0554 0757	
Фильтр из пористого тефлона, D 12 мм, коррозионностойкий, диапазон высокого давления (продолжит. измер.), измерения при высоких скоростях	0554 0756	
Колпачок из пористой нержавеющей стали, D 21 мм, накручивается на зонд влажности, применяется при больших механических нагрузках и высоких скоростях	0554 0640	

ПОВЕРКА для зондов диф. давления	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу дифференциальное (подготовка, переупаковка, проверка прибора)	0770 0005	
Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней	0780 0005	
ПОВЕРКА для Трубок Пито	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-25 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинам. трубе)	0770 00ТП	
Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0780 00ТП	
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-60 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинам. трубе)	РТП ТП 0-60	
Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	РТП ТП 0-60СР	
ПОВЕРКА для зондов абсолютного давления	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу абс. давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора).	0770 ПРабс	
Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0780 ПРабс СР	

Стоимость поверки контактных и поверхностных зондов температуры запрашивайте дополнительно

Многофункциональный прибор для измерений в системах ОВК и аттестации рабочих мест

testo 480 - новый высококачественный измерительный прибор, предназначенный для "портативной" диагностики условий микроклимата значительно упрощает процедуру настройки систем ОВК/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.

- 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

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

№ заказа	Цена*
0563 4800	



Модель **testo 480** внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 50999-12 и допущена к применению на территории РФ. Срок действия свидетельства: до 20 августа 2017 г. Межповерочный интервал: 1 год.

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 измер. 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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ КОМФОРТА

	№ заказа	Цена*
testo 480 с ПО для ПК "EasyClimate", блоком питания, USB-кабелем и протоколом калибровки	0563 4800	
Штатив для измерений уровня комфорта	0554 0743	
Зонд для определения уровня комфорта	0628 0143	
Сферический зонд, D 150 мм	0602 0743	
Зонд влажности и температуры, D 12 мм	0636 9743	
Зонд для оценки качества воздуха со стойкой	0632 1543	
Люкс-зонд	0635 0543	
Системный кейс для измерений уровня комфорта	0516 4801	

Все необходимое для профессиональной аттестации рабочих мест
























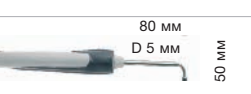
ИЗМЕРЕНИЯ В СИСТЕМАХ ОВК/Х

	№ заказа	Цена*
testo 480 с ПО для ПК "EasyClimate", блоком питания, USB-кабелем и протоколом калибровки	0563 4800	
Зонд-крыльчатка, D 16 мм, с телескоп. рукояткой	0635 9542	
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной	0635 1543	
Зонд-крыльчатка, D 100 мм	0635 9343	
Зонд влажности и температуры, D 12 мм	0636 9743	
Зонд для оценки качества воздуха со стойкой	0632 1543	
Трубка Пито-Прандтля, 350 мм	0635 2145	
Системный кейс для измерений в системах ОВК/Х	0516 4800	

Все необходимое для измерений в системах ОВК/Х












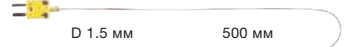




Зонды

Зонды скорости потока	Иллюстрация	Диап.изм.	Погрешн.	№ заказа	Цена*	
Зонд-крыльчатка, D 16 мм, с телескоп. ручкой, оснащенной шкалой и кнопкой запуска измерения		+0.4...+50 м/с -200...+300 °С	±(0.2 м/с + 1% от изм. зн.) 0.4...40 м/с ±(0.2 м/с + 2% от изм.зн.) 40...50 м/с ±1.8 °С	0635 9542		
Зонд скорости воздуха с обогрев. струной, угол изгиба 90°, телескопическая ручка со шкалой и кнопкой запуска измерения		0...+20 м/с -20...+70 °С 0...100 %ОВ	±(0.03 м/с + 4% от изм.зн.) ±0.5 °С ±(1.8 %ОВ + 0.7% от изм.зн.)	0635 1543		
Зонд-крыльчатка, 100 мм, можно использовать в сочетании с комплектом воронок и дополнит. удлинением		0.10...+15.00 м/с 0...+60 °С	±(0.1 м/с + 1.5% от изм.зн.) ±0.5 °С	0635 9343		
***Зонд скорости воздуха с обогреваем. струной, D 7.5 мм, с телескопической ручкой (макс. 790 мм) и кабелем с разъемным наконечником		0...+20 м/с -20...+70 °С	±(0.03 м/с + 5% от изм. зн.) ±0,5°С	0635 1024		
***Зонд скорости потока с обогреваем. струной, D 10 мм, с телескопической ручкой (макс. 730 мм), фиксиров. кабелем со съёмным разъемом, для измерения скоростей воздуха в лаборат. вытяжных вентиляторах в соответствии с EN 14175-3/-4		0...+5 м/с -20...+50 °С	±(0.02 м/с + 5% от изм. зн.) ±0,5°С	0635 1048		
***Зонд скорости воздуха с обогреваемым шариком, D 3 мм, с телескопической ручкой (макс. 860 мм) и кабелем со съёмным разъемом, для измерения скоростей независимо от направления потока		0...+15 м/с -20...+70 °С	±(0.03 м/с + 5% от изм.зн.) ±0.5 °С	0635 1050		
Зонды уровня комфорта	Иллюстрация	Диап.изм.	Погрешн.	№ заказа	Цена*	
Высокоточный зонд влажности и температуры, D 12 мм, 1 %ОВ		0...100 %ОВ -20...+70 °С	±(1.0 %ОВ + 0.7% от изм. зн.) 0...90 %ОВ ±(1.4 %ОВ + 0.7% от изм.зн.) 90...100 %ОВ; ±0.5 °С	0636 9743		
Зонд для оценки качества воздуха в помещении; Одновременное измерение нескольких параметров: CO ₂ , темпер., влажн. и абс.давление; поставляется в комплекте со стойкой		0...+50 °С 0...100 %ОВ 0...10,000 ppm CO ₂ +700...+1100 гПа	± 0.5 °С ± (1.8 %ОВ + 0.7% от изм.зн.) ± (50 ppm CO ₂ + 2% от изм.зн.) 0...+5,000 ppm CO ₂ ± (100 ppm CO ₂ + 3% от изм.зн.) 5,001...+10,000 ppm CO ₂ ± 3 гПа	0632 1543		
Зонд для определения уровня комфорта (измерение уровней турбулентности)		0 ... +50 °С 0 ... +5 м/с	±0.5 °С ±(0.03 м/с + 4 от изм. зн.)	0628 0143		
Сферический зонд, D 150 мм; измер. температуры лучистого тепла с исп. зонда температуры с т/п типа К, Класс 1		0 ... +120 °С	термопара типа К, Класс 1	0602 0743		
Люкс-зонд для оценки уровня освещённости на рабочих местах		0 ... 100,000 люкс	Класс С в соответствии с DIN 5032-7 f1 = 6% V (Лямбда) адаптация f2 = 5% косинус соответ. диапазона	0635 0543		
Прочие зонды	Иллюстрация	Диап.изм.	Погрешн.	№ заказа	Цена*	
Прецизионный погружной / проникающий зонд Pt100**	 200 мм D 3 мм	-100 ... +400 °С	± 0.15 °С + 0.2% от изм.зн. (-100...+0.01 °С) ± 0.15 °С + 0.05% от изм.зн. (0...100 °С) ± 0.15 °С + 0.2% от изм.зн. (100.01...+350 °С) ± 0.5 °С + 0.5% от изм.зн. (350.01...+400 °С)	0614 0073		
Комплект измерения ТНС (Тепловая нагрузка среды) для оценки тепловой нагрузки на рабочих местах в соответствии с ISO 7243 / DIN 33403-3; комплект состоит из сферического зонда, зонда температуры окружающей среды и зонда температуры шарика смоченного термометра, кабелей со съёмными наконечниками, штатива и кейса**		0 ... +120 °С +5 ... +40 °С +10 ... +60 °С	Класс 1 ¹⁾ ±(0,25°С + 0,3% от изм.зн.)	0635 8888		
**Кабель со съёмным наконечником (обязателен для использования в сочетании с зондом 06140073)				0430 0100		
Зонды термопар	Иллюстрация/Размеры	Диап.изм.	Погрешн.	t ₉₉	№ заказа	Цена*
Запасной измерит. наконечник для обхватывающего трубу зонда, т/п типа К	 35 мм 15 мм	-60 ... +130 °С	Класс 2	5 с	0602 0092	
Быстродейств. плоский поверхн. зонд для измер. в труднодоступных местах, напр., узких щелевых проемах и отверстиях, т/п типа К, фиксиров. кабель	 145 мм D 8 мм	0 ... +300 °С	Класс 2 ¹⁾	5 с	0602 0193	
Быстродейств. поверхностный зонд с подпружин. термопарой, также для неровных поверхн., краткоср. изм. до +500°С, т/п типа К, фиксиров. кабель	 115 мм D 5 мм D 12 мм	-60 ... +300 °С	Класс 2 ¹⁾	3 с	0602 0393	
Эффективный водонепрониц. быстродейств. погружной зонд, т/п типа К, фиксиров. кабель	 D 1.5 мм 300 мм	-60 ... +1000 °С	Класс 1 ¹⁾	2 с	0602 0593	
Термопара с адаптером, гибкий кабель длиной 800 мм, стекловолокно, т/п типа К	 800 мм D 1.5 мм	-50 ... +400 °С	Класс 2 ²⁾	5 с	0602 0644	
Термопара с адаптером, гибкий кабель длиной 1500 мм, стекловолокно, т/п типа К	 1500 мм D 1.5 мм	-50 ... +400 °С	Класс 2 ²⁾	5 с	0602 0645	
Термопара с адаптером, гибкий кабель длиной 1500 мм, тефлон, т/п типа К	 1500 мм D 1.5 мм	-50 ... +250 °С	Класс 2 ²⁾	5 с	0602 0646	
Эффективный водонепрониц. поверхн. зонд с малым измерит. наконечником для плоских поверхностей, т/п типа К фиксиров. кабель	 150 мм D 2.5 мм D 4 мм	-60 ... +1000 °С	Класс 1 ²⁾	20 с	0602 0693	
Быстродейств. поверхностный зонд с подпружин. термопарой, изогнутый, для неровных поверхн., краткоср. изм. до +500°С, т/п типа К, фиксиров. кабель	 80 мм D 5 мм 50 мм D 12 мм	-60 ... +300 °С	Класс 2 ²⁾	3 с	0602 0993	

*** Данные зонды не внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ

Зонды

Зонды термопар	Иллюстрация/Размеры	Диап.изм.	Погрешн.	t ₉₉	№ заказа	Цена*
Водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, т/п типа К, фиксиров. кабель	 114 мм D 5 мм 50 мм D 3.7 мм	-60 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	7 с	0602 1293	
Прочный, водонепроницаемый зонд для измер. температуры, Pt100, фиксиров. кабель	 114 мм	-50 ... +400 °C	Класс B ¹⁾	40 с	0609 1973	
Водонепроницаемый поверхностный зонд с расширенным наконечником для плоских поверхностей, т/п типа К, фиксиров. кабель	 115 мм D 5 мм D 6 мм	-60 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	30 с	0602 1993	
Водонепроницаемый пищевой зонд из нержавеющей стали (IP65), т/п типа К, фиксиров. кабель	 125 мм D 4 мм D 3.2 мм	-60 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	7 с	0602 2292	
Поверхностный зонд с плоским наконечником и телескопической рукояткой (макс. 680 мм) для измерений в труднодоступных местах, т/п типа К, фикс. кабель 1.6 м	 680 мм 12 мм D 25 мм	-50 ... +250 °C	Класс 2 ¹⁾	3 с	0602 2394	
Прочный пищевой зонд со специальной рукояткой, IP 65, армированный полиуретановый кабель, т/п типа К, фиксиров. кабель	 115 мм D 5 мм D 3.5 мм	-60 ... +400 °C	Класс 1 ¹⁾	6 с	0602 2492	
Быстродействующий водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, т/п типа К, фиксиров. кабель	 60 мм D 5 мм 14 мм D 1.5 мм	-60 ... +800 °C	Класс 1 ¹⁾	3 с	0602 2693	
Обхватывающий трубу зонд (для труб D 5 ... 65 мм), со сменным измерит. наконечником. Краткоср. изм. до +280°C, т/п типа К, фиксиров. кабель		-60 ... +130 °C	Класс 2 ¹⁾	5 с	0602 4592	
Зонд-зажим для измер. на трубах диаметром от 15 до 25 мм (макс. 1"), краткоср. изм. до +130°C, т/п типа К, фиксиров. кабель		-50 ... +100 °C	Класс 2 ¹⁾	5 с	0602 4692	
Магнитный зонд, сила сцепления прибл. 20 Н, с магнитами, для измер. на металлических поверхностях, т/п типа К, фиксиров. кабель	 35 мм D 20 мм	-50 ... +170 °C	Класс 2 ¹⁾	150 с	0602 4792	
Высокотемпературный магнитный зонд, сила сцепления прибл. 10 Н, с магнитами, для измер. на металлических поверхностях, т/п типа К, фиксиров. кабель	 75 мм D 21 мм	-50 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾		0602 4892	
Гибкий погружной наконечник, т/п типа К	 D 1.5 мм 500 мм	-200 ... +1000 °C	Класс 1 ¹⁾	5 с	0602 5792	
Гибкий погружной наконечник, т/п типа К	 D 1.5 мм 500 мм	-200 ... +40 °C	Класс 3 ¹⁾	5 с	0602 5793	
Гибкий погружной наконечник, для измер. в воздухе/отработ. газах (не подходит для измер. в плавильных печах), т/п типа К	 D 3 мм 1000 мм	-200 ... +1300 °C	Класс 1 ¹⁾	4 с	0602 5693	

1) Согласно EN 60584-2 погрешность Класса 1 соответствует -40...+1000 °C (Тип К), Класса 2: -40...+1200 °C (Тип К), Класса 3: -200...+40 °C (Тип К).

Трубки Пито-Прандтля	Иллюстрация/Размеры	Раб. темпер.	№ заказа	Цена*
Трубка Пито, длина 500 мм, D 7 мм, нержав. сталь	 300 мм / 350 мм / 500 мм / 1000 мм для измерения скорости потока	0 ... +600 °C	0635 2045	
Трубка Пито, длина 350 мм, D 7 мм, нержав. сталь			0635 2145	
Трубка Пито, длина 300 мм, D 4 мм, нержав. сталь			0635 2245	
Трубка Пито, длина 1000 мм, D 7 мм, нержав. сталь			0635 2345	
Прямые трубки Пито**	Иллюстрация/Размеры		№ заказа	Цена*
Трубка Пито, длина 360 мм	 360 мм / 500 мм / 1000 мм		0635 2043	
Трубка Пито, длина 500 мм		0635 2143		
Трубка Пито, длина 1000 мм		0635 2243		

** Данные зонды не внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ

Принадлежности. Поверка

Принадлежности для testo 480 и зондов	№ заказа	Цена*
Штатив для оценки уровня комфорта на рабочих местах; с держателями для прибора и зондов. Может использоваться в качестве удлинителя для зондов.	0554 0743	
Кабель с разъемным наконечником для подключения цифровых зондов к измерит. прибору	0430 0100	
Testovent 410, воронка для измер. объемн. расхода; D 340 мм/330 x 330 мм, вкл. чехол для переноски	0554 0410	
Testovent 415, воронка для измер. объемн. расхода; D 210 мм/190 x 190 мм, вкл. чехол для переноски	0554 0415	
Комплект воронок для измерения на тарельчатых клапанах и вентиляторах; тарельч. клапаны (D 200), вентиляторы (330 x 330 мм); измер. объемного расхода приточного и отработ. воздуха	0563 4170	
Выпрямитель потока	0554 4172	
Солевые растворы Testo (комплект для контроля и настройки влажности); настройка влажности 11.3%ОВ и 75.3%ОВ вкл. адаптер для зонда влаж.	0554 0660	
Кабель с наконечником для зондов, длина 5 м	0430 0101	

Поверка всех зондов скорости с сенс. темп.	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 0003	0780 0003
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 2070	0780 2070
Поверка зондов с сенсором влажности		
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 0001	0780 0001

Поверка зондов CO и CO ₂	№ заказа	Цена*
Услуги по организации поверки по каналу CO (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газ. стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 ХСО	0780 ХСО
Услуги по организации поверки по каналу CO ₂ (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газ. стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 ХСО2	0780 ХСО2

Поверка зонда 0636 9741 (1%ОВ)	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажн. 1%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 0В1%	0780 0В1%
Услуги по организации поверки по каналу темпер. в диапазоне -20+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 2070	0780 2070

Поверка погружных зондов	№ заказа	Цена*
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне 0...+100°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели	0770 0100	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне 0...+300°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели	0770 0300	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -40...+100°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели	0770 40100	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -40...+300°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели	0770 40300	

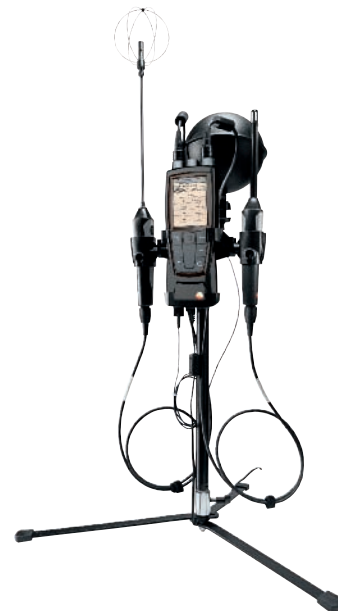
Поверка поверхностных зондов	№ заказа	Цена*
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне 0...+100°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / Срочная: 8 раб. дней.	0770 0100 ТП	0780 0100 ТП СР
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне 0...+300°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / Срочная: 8 раб. дней.	0770 0300 ТП	0780 0300 ТП СР
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне 0...+600°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / Срочная: 8 раб. дней.	0770 0600 ТП	0780 0600 ТП СР
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне 0...+1000°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / Срочная: 8 раб. дней.	РТП 0-1000	РТП 0-1000 СР

Принадлежности для testo 480 и зондов	№ заказа	Цена*
Силиконовый соединительный шланг длиной 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0440	
Соединительный шланг (без силикона) длиной 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0453	
Системный кейс для измерений уровня комфорта; для прибора, зондов и принадлежностей	0516 4801	
Системный кейс для измерений в системах ОВКВ/Х; для прибора, зондов и принадлежностей	0516 4800	
Быстродействующий принтер Testo; ИК-интерфейс, 1 рулон термобумаги и 4 батарейки типа AA	0554 0549	
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов); задокументированные данные остаются разборчивыми в течение 10 лет	0554 0568	
Чехол Softcase для testo 480	0516 0481	
Телескопический удлинитель для testo 480	0430 0946	

Поверка зондов диф. давления	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу дифференциальное (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 дней.	0770 0005	0780 0005
Поверка Трубок Пито		
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-25 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинам. трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 00ТП	0780 00ТП
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-60 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинам. трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	РТП ТП 0-60	РТП ТП 0-60СР

Поверка зондов абсолютного давления	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу абс. давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 раб. дней.	0770 ПРабс	0780 ПРабс

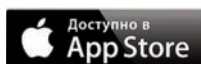
Отрицательный диапазон поверн. зондов	№ заказа	Цена*
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -40...+300°C	0770 40300 ТП	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -40...+600°C	0770 40600 ТП	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -40...+100°C	0770 40100 ТП	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -50...+300°C	РТП 50-300	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -50...+600°C	РТП 50-600	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -70...+1000°C	РТП 70-1000	



Электронный балометр testo 420

Лёгкий, точный и удобный – электронный балометр testo 420 значительно упрощает регулировку объёмного расхода на крупных приточных и вытяжных вентиляционных решетках. Небольшой вес (всего 2,9 кг) делает данную модель самой лёгкой на рынке, а встроенный выпрямитель потока устанавливает новые стандарты точности измерения на вихревых диффузорах. Таким образом, Вы можете быстро и точно провести отладку систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с установленными нормами и стандартами обеспечения качества и гигиены воздуха, например, в промышленных и офисных зданиях, а также в чистых помещениях.

- Небольшой вес (2,9 кг)
- Более точное измерение объёмного расхода на вихревых диффузорах
- Удобное управление благодаря мобильному приложению
- Практичная транспортировка
- Простое использование
- Быстрая сборка



Комплект testo 420

Электронный балометр testo 420, вкл. корпус, кожух 610 x 610 мм, 5 натяжных стержней, кабель USB, батарейки и чехол на колёсиках для транспортировки



№ заказа: **0563 4200**

Цена*:

Общие технические данные

Рабочая температура	-5 ... +50 °C
Температура хранения	-20 ... +60 °C
Вес	2,9 кг
Стандартный кожух	610 x 610 мм
Тип батареи	щелочная, AA
Ресурс батареи	40 ч.
Дисплей	Матричный дисплей с подсветкой
Объем памяти	2 ГБ (встроен.)
Интерфейс	Micro USB
Гарантия	2 года

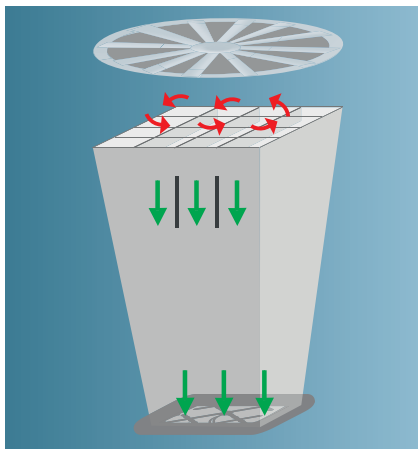
Типы сенсоров	Объёмный расход	NTC	Ёмкостной сенсор влажности	Сенсор дифференц. давления
Диапазон измерений	40 ... 4000 м³/ч	-20 ... +70 °C	0 ... 100%ОВ	0 ... 120 Па
Погрешность ±1 цифра	±3 % от изм. знач. +12 м³/ч при +22 °C, 1013 гПа (85 ... 3500 м³/ч)	± 0,5 °C (0 ... +70 °C) ± 0,8 °C (-20 ... 0 °C)	±1,8 %ОВ +3 % от изм. знач. при +25 °C (5 ... 80 %ОВ)	±2% от изм. знач. +0,05 Па при +22 °C, 1013 гПа
Разрешение	1 м³/ч	0,1 °C	0,1 %ОВ	0,001 Па

Принадлежности	№ заказа	Цена*
Измерительный кожух 360 x 360 мм	0554 4200	
Измерительный кожух 305 x 1220 мм	0554 4201	
Измерительный кожух 610 x 1220 мм	0554 4202	
Штатив раздвижной, до 4 м	0554 4209	
Соединительный шланг, силиконовый, длина - 5м; макс. нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0440	
Соединительный шланг без силикона для измерения диф. давления, длина - 5 м, макс. нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0453	

Типы зонда	Размеры трубки зонда/наконечника	Рабочие характеристики	№ заказа	Цена*
Трубка Пито, длина 500 мм, Ø 7 мм, нержавеющ. сталь, для измерения скорости потока*	500 мм Ø 7 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Коэффициент трубки Пито: 1.0	0635 2045	
Трубка Пито, длина 350 мм, Ø 7 мм, нержавеющ. сталь, для измерения скорости потока*	350 мм Ø 7 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Коэффициент трубки Пито: 1.0	0635 2145	
Трубка Пито, длина 1000 мм, Ø 7 мм, нержавеющ. сталь, для измерения скорости потока*	1000 мм Ø 7 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Коэффициент трубки Пито: 1.0	0635 2345	

Сертификация	№ заказа	Цена*
Сертификат калибровки ISO, 15 ... 2000 м³/ч, реверсивн.	0520 0154	
Сертификат калибровки ISO, 10 точек калибровки, равномерно распределенных по диапазону измерений (реверсивному). Точки калибровки: 150/300/450/600/750/900/1050/1200/1350/1500 м³/ч, нормиров.	0520 0194	
Сертификат калибровки ISO, 5 точек калибровки, равномерно распределенных по диапазону измерений (реверсивному). Точки калибровки: 300/600/900/1200/1500 м³/ч, нормиров.	0520 0164	
Сертификат калибровки DAkkS, 15 ... 2000 м³, реверсивн.	0520 1264	
Сертификат калибровки DAkkS, 10 точек калибровки, равномерно распределенных по диапазону измерений (реверсивному). Точки калибровки: 150/300/450/600/750/900/1050/1200/1350/1500 м³/ч, нормиров.	0520 0294	
Сертификат калибровки DAkkS, 5 точек калибровки, равномерно распределенных по диапазону измерений (реверсивному). Точки калибровки: 300/600/900/1200/1500 м³/ч, нормиров.	0520 0264	

Несколько задач – одно решение с testo 420



Принцип работы выпрямителя потока



Измерение и создание отчетов с помощью мобильного приложения



Измерение с помощью трубки Пито в воздуховоде

Задача 1. Точное измерение объёмного расхода воздуха в офисных и общественных зданиях.

Одним из основных факторов обеспечения комфортных условий для человека в помещении является качество воздуха. В случае с закрытыми помещениями оно определяется производительностью установленной системы кондиционирования и вентиляции. С целью обеспечения стандартов качества воздуха в помещении необходимо проводить регулярные проверки общего объёмного расхода воздуха, обеспечиваемого системой ОВКВ. Зачастую сервисному инженеру приходится осуществлять до пятидесяти измерений на вентиляционных решётках в нескольких помещениях.

Исключительно лёгкий и удобный электронный балометр testo 420 значительно упрощает процесс измерения, а благодаря встроенному выпрямителю потока позволяет получить более точный результат измерений на больших вихревых диффузорах.

Высокая концентрация CO_2 в помещении вызывает усталость и может даже стать причиной болезни. Именно поэтому необходимо обеспечивать поступление свежего воздуха, содержащего кислород, особенно в общественные и офисные здания и школы. Стандарт ЕС в отношении рабочих мест DIN EN 13779 предписывает определённую норму воздухообмена в помещении в зависимости от активности работы сотрудников:

- 20-40 м³/ч на человека с преобладанием сидячей работы;
- 40-60 м³/ч на человека с преобладанием физической работы;
- более 65 м³/ч на человека с преобладанием тяжелого физического труда.

С целью соблюдения данных норм сервисный инженер должен регулярно проверять общий объёмный расход воздуха системой ОВКВ. Для этого может потребоваться проведение вплоть до 50 измерений на вентиляционных решётках, что является немалой физической нагрузкой. Кроме того, в таких помещениях по стандарту устанавливаются большие вихревые диффузоры, которые подают воздух не прямым потоком, а в виде вихря. Вихревое движение потока воздуха зачастую приводит к ошибкам в измерениях, что значительно осложняет процесс определения объёмного расхода.



Встроенный в testo 420 выпрямитель потока служит для гораздо более точных измерений на вихревых диффузорах.



Лёгкий прибор с регулируемым углом наклона дисплея.

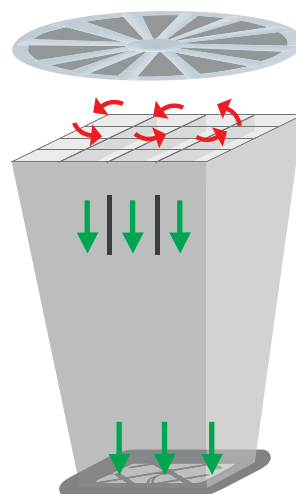
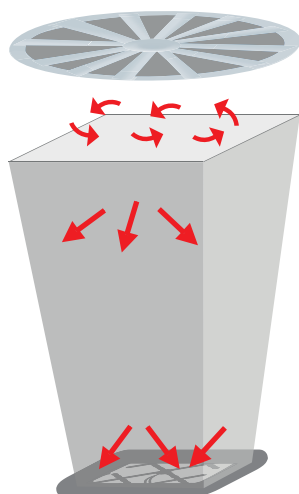
Задача 2. Точное измерение кратности воздухообмена для обеспечения оптимальных условий микроклимата на производстве

Используемые в промышленности системы ОВКВ призваны обеспечивать оптимальные условия микроклимата на рабочем месте и на производстве. Низкое качество воздуха может отрицательно сказываться не только на качестве продукции, но и, в худшем случае, причинить вред здоровью сотрудников. С целью соблюдения различных норм и стандартов необходимо регулярно проверять общий объёмный расход системы для обеспечения требуемой кратности воздухообмена. Такого рода проверки зачастую осуществляются на крупных вихревых диффузорах, равномерно распределяющих воздух в помещении. Проблема заключается в следующем: турбулентные потоки воздуха на вихревых диффузорах значительно увеличивают погрешность измерения.

Новый электронный балометр testo 420 позволяет существенно сократить подобные ошибки измерений. Встроенный выпрямитель потока нейтрализует турбулентность, обеспечивая более точное определение объёмного расхода на вихревых диффузорах. А благодаря малому весу конструкции с кожухом Вы можете проводить частые измерения в больших помещениях и на высоте безопасно и комфортно.

Микроклимат в помещениях компаний, занимающихся производством в пищевой, табачной, целлюлозно-бумажной, текстильной или деревообрабатывающей отраслях промышленности, должен отвечать двум требованиям. Во-первых, не подвергать риску здоровье сотрудников. Во-вторых, поддерживать постоянные условия окружающей среды для обеспечения бесперебойного производства и высочайшего качества выпускаемой продукции. Именно поэтому здесь системы ОВКВ должны работать в соответствии со строгими стандартами и директивами. Самым важным параметром является кратность воздухообмена. Сервисный инженер должен проверять данный показатель несколько раз в год (в зависимости от системы) путём измерения общего объёмного расхода на вентиляционных решетках или в воздуховоде. При проведении измерений на вентиляционных решетках возникает проблема: в подобного рода помещениях по стандарту устанавливаются большие вихревые диффузоры, которые подают воздух не прямым потоком, а в виде вихря. Вихревое движение потока воздуха зачастую приводит к ошибкам в измерениях, что значительно осложняет процесс определения объёмного расхода.

Без выпрямителя потока результат измерений может быть неверным из-за турбулентности.

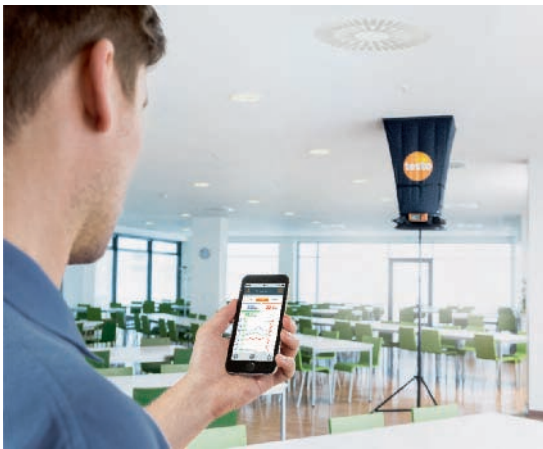


Выпрямитель потока превращает турбулентный поток в равномерно направленный, обеспечивая точный результат измерения.

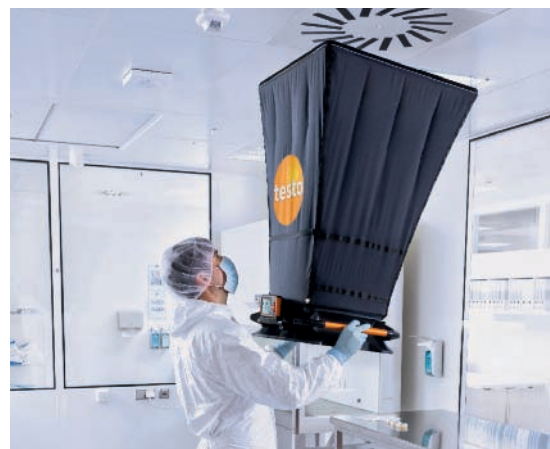
Задача 3. Точное измерение кратности воздухообмена для обеспечения оптимальных условий микроклимата в чистых помещениях.

Системы ОВКВ в чистых помещениях должны отвечать строгим законодательным требованиям в отношении гигиены. С целью соблюдения различных норм и стандартов необходимо регулярно проверять общий объёмный расход системы для обеспечения требуемой кратности воздухообмена. Такого рода проверки зачастую осуществляются на крупных вихревых диффузорах, равномерно распределяющих воздух в помещении. Проблема заключается в следующем: вихревые потоки воздуха на диффузорах значительно увеличивают погрешность измерения. Новый электронный балометр testo 420 позволяет существенно сократить подобные ошибки измерений. Встроенный выпрямитель потока нейтрализует турбулентность, обеспечивая более точное определение объёмного расхода на вихревых диффузорах. А благодаря малому весу конструкции с кожухом Вы можете проводить частые измерения в больших помещениях и на высоте безопасно и комфортно.

В чистых помещениях, как и в больницах, лабораториях или на пищевом производстве вопрос гигиены стоит особенно остро. Именно поэтому здесь системы ОВКВ должны работать в соответствии со строгими стандартами и директивами. Стандарт EN ISO 14644, например, определяет степень чистоты воздуха в чистом помещении, которая, в свою очередь, поддерживается за счёт определенной кратности воздухообмена. Сервисный инженер должен проверять данный показатель несколько раз в год (в зависимости от системы) путём измерения общего объёмного расхода на вентиляционных решетках или в воздуховоде. При проведении измерений на вентиляционных решетках возникает проблема: в подобного рода помещениях по стандарту устанавливаются большие вихревые диффузоры, которые подают воздух не прямым потоком, а в виде вихря. Вихревое движение потока воздуха зачастую приводит к ошибкам в измерениях, что значительно осложняет процесс определения объёмного расхода.



Приложение, подключаемое по Bluetooth, позволяет отображать данные измерений на экране мобильного устройства и создавать протоколы измерения прямо на месте замера.



Удобство измерения благодаря небольшому весу прибора.

Решение

Электронный балометр testo 420 позволяет существенно сократить погрешность измерений на вихревых диффузорах. Инновационный выпрямитель потока превращает турбулентный поток в практически равномерно направленный, таким образом обеспечивая значительно более точный результат измерения. Еще одним преимуществом балометра является его небольшой вес (всего лишь 2,9 кг), что, в комбинации с эргономичными ручками, позволяет сделать проведение частых и трудоёмких измерений более безопасным и комфортным. Кроме того, прибор измеряет параметры микроклимата в помещении при помощи встроенных сенсоров температуры и влажности, а также сенсора абсолютного давления.

Измерительный прибор также очень прост в использовании: разъемы для натяжных стержней в форме воронки позволяют легко и быстро собрать конструкцию, а чехол на колесах, входящий в комплект поставки, обеспечивает надёжную транспортировку. Специальное приложение с доступом через Bluetooth позволяет подключать мобильные устройства в качестве второго экрана и для дистанционного управления прибором, что особенно удобно при измерениях на высоте с использованием штатива. Также с помощью приложения можно создавать и отправлять протоколы измерений прямо на месте замера. Съёмная конструкция измерительного прибора позволяет измерять дифференциальное давление и скорость потока с помощью трубок Пито путём их погружения в воздуховод.

С электронным балометром testo 420 Вы можете быстро и точно провести отладку систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с установленными нормами и стандартами обеспечения качества и гигиены воздуха в офисных помещениях и школах.

Для получения дополнительной информации запросите следующие каталоги на русском языке:



Каталог
“Приборы для измерения температуры” 2015



Каталог
“Приборы для измерения влажности” 2015



Каталог
“Анализаторы дымовых газов” 2015



Каталог
“Приборы для измерения давления” 2015



Каталог
“Приборы для измерения скорости вращения” 2015



Каталог
“Тепловизоры testo для строительной термографии” 2014