

Be sure. **testo**



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

**2018-2019**

## Измерительные приборы

testo 440	<b>Новинка!</b>	Многофункциональный прибор для систем вентиляции и кондиционирования	4
<b>Смарт-зонды</b>			
testo 405i		Смарт-зонд термоанемометр с Bluetooth	11
testo 410i		Смарт-зонд анемометр с крыльчаткой с Bluetooth	12
<b>Комплект смарт-зондов для систем вентиляции</b>			
<b>Портативные измерительные приборы</b>			
testo 405		Карманный термоанемометр стик-класса	14
testo 410-1/-2		Карманный анемометр с крыльчаткой	15
testo 416		Компактный анемометр с крыльчаткой	16
testo 425		Компактный термоанемометр	17
testo 417/testo 417-2		Анемометр с крыльчаткой большого диаметра	18
testovent 417		Выпрямитель потока и воронки testovent 417	19
testo 435-1/-2/-3/-4		Многофункциональный измерительный прибор для систем ОВК	20
testo 445		Сервисный прибор для измерений в системах ОВК	23
testo 480		Новый многофункциональный прибор для измерений в системах ОВК	27
testo 420		Электронный балометр для измерений объемного расхода	35
testo 512		Прибор для измерения дифференциального давления	38
testo 521-1/-2		Эталонный прибор измерения скорости потока с помощью трубки Пито	39

### Сертификация/поверка

Модели смарт-зондов testo 405i, testo 410i, testo 605i, testo 805i внесены в Государственный Реестр средств измерений РФ под номером 66510-17 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 3 февраля 2022 г.

Модели комбинированных измерительных приборов testo 435, testo 445 внесены в Государственный Реестр средств измерений РФ под номером 49158-12 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 03 февраля 2022 г. (свидетельство находится на продлении).

Модели комбинированных измерительных приборов testo 405, testo 416, testo 417, testo 425 внесены в Государственный Реестр средств измерений РФ под номером 17273-11 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 16 ноября 2021 г.

Модели комбинированных измерительных приборов testo 410, testo 417-2 внесены в Государственный Реестр средств измерений РФ под номером 52193-12 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 9 октября 2022 г.

Модель комбинированного измерительного прибора testo 420 внесена в Государственный Реестр средств измерений РФ под номером 63437-16 и допущена к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 16 марта 2021 г.

Модель комбинированного измерительного прибора testo 480 внесена в Государственный Реестр средств измерений РФ под номером 50999-12 и допущена к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 10 июля 2022 г.

Модели комбинированных измерительных приборов testo 512, testo 521 внесены в Государственный Реестр средств измерений РФ под номером 47453-11 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 28 июня 2021 г.

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

- Скорость воздуха (testo 405, 405i, 410, 410i, 416, 417, 425, 435, 445, 480, 512\*, 521\*);
- Относительная влажность (testo 410, 435, 445, 480, 605i);
- Температура (testo 405, 405i, 410, 410i, 417, 425, 435, 445, 480, 605i, 805i);
- Дифференциальное давление (testo 420, 435, 445, 480, 512, 521);
- Абсолютное давление (testo 420, 435, 445, 480, 521);
- Концентрация CO (testo 435);
- Концентрация CO2 (testo 435, 445, 480);
- Освещенность (testo 435, 480)

\* вместе с сертифицированными трубками Пито

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.

Ниже приведена таблица всех возможных для поверки на территории РФ измерительных каналов.

	Скорость воздуха	Объемный расход	Относительная влажность	Температура	Дифференц. давление	Абсолютное давление	Концентрация CO в атмосфере	Концентрация CO <sub>2</sub> в атмосфере	Освещенность
testo 405i	☑			☑					
testo 410i	☑			☑					
testo 605i			☑	☑					
testo 805i				☑					
testo 405	☑			☑					
testo 410	☑			☑					
testo 416	☑			☑					
testo 417	☑			☑					
testo 420		☑		☑	☑	☑			
testo 425	☑			☑					
testo 435	☑		☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
testo 445	☑		☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
testo 480	☑		☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
testo 512	☑ *			☑	☑	☑	☑	☑	
testo 521	☑ *			☑	☑	☑	☑	☑	

☑ - указанный канал для данного прибора внесен в Государственный Реестр Средств измерений РФ. Прибор может проходить Государственную Поверку по данному каналу (\* - вместе с сертифицированными трубками Пито).

## Инженерные решения для измерения скорости воздуха



### Измерение и применение зондов скорости потока воздуха

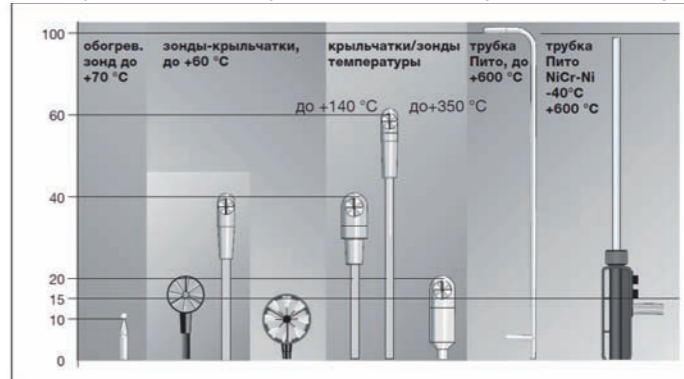
#### Выбор зонда

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 °C. Специально разработанные крыльчатки могут быть использованы для измерения вплоть до +350 °C. Трубки Пито используются для измерения температуры свыше +350 °C.

Измерение и диапазон применений зондов скорости потока воздуха



#### Обогреваемые зонды

Принцип измерения скорости потока обогреваемым зондом 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.



#### 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.



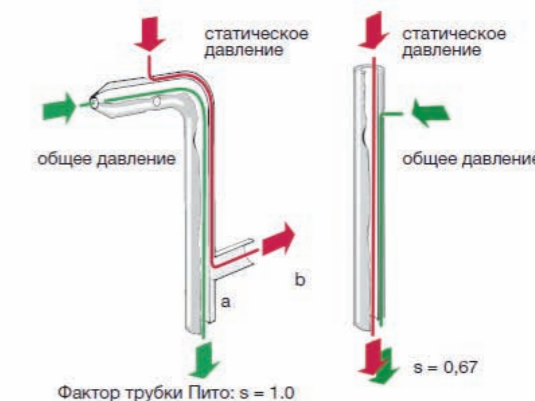
#### Трубка Пито

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.

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

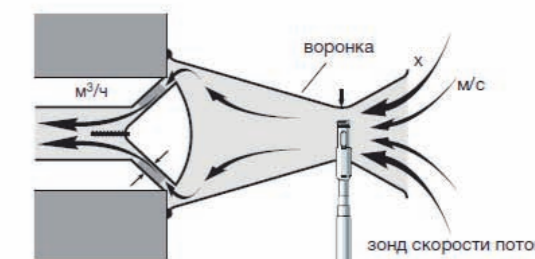
v = скорость в м/с  
s = фактор трубки Пито  
ρ = плотность воздуха в кг/м<sup>3</sup>  
p = дифференциальное давление в Па, измеренной трубкой Пито



#### Измерение объемного расхода с использованием воронки

$$v \left[ \frac{m^3}{ч} \right] = x \left[ \frac{m}{c} \right] \cdot 22$$

v = объемный расход  
x = скорость  
22 = фактор воронки



## Многофункциональный прибор нового поколения для систем вентиляции и кондиционирования - testo 440

Добро пожаловать в новую эру: новый testo 440 сочетает в себе преимущества компактного портативного прибора с интуитивно-понятными меню для измерений и исчерпывающим набором зондов скорости и качества воздуха в помещении. Это позволит вам качественно, легко и быстро решать все измерительные задачи в системах вентиляции и кондиционирования.

- Все измерения одним прибором:** Скорость потока, температура, влажность, давление, освещенность, лучистое тепло, турбулентность и концентрация CO<sub>2</sub>.
- Интуитивно-понятное управление:** чётко структурированное меню для измерений объёмного расхода воздуха, расчёта К-фактора, степени турбулентности, мощности нагрева/охлаждения, выявления плесени и долгосрочных измерений.
- Полный набор зондов:** Для всех важнейших измерительных задач в промышленности и системах ВКВ.
- Универсальность и эргономичность:** Bluetooth®-зонды с универсальной беспроводной рукояткой.
- Безошибочное отображение:** Интеллектуальные цифровые зонды автоматически компенсируют отклонения.
- Графический дисплей:** Обзор всех параметров и результатов измерений в наглядном графическом представлении.



Testo 440 будет внесен в Государственный Реестр Средств Измерений РФ в IV квартале 2018 г.

### Testo 440 доступен в двух версиях – testo 440 и testo 440 dP.

Версия testo 440 dP оснащена встроенным сенсором дифференциального давления, что позволяет проводить измерения на фильтрах, трубкой Пито и расчёт К-фактора.

### Ваша измерительная задача — наше решение: подходящий зонд для любой задачи

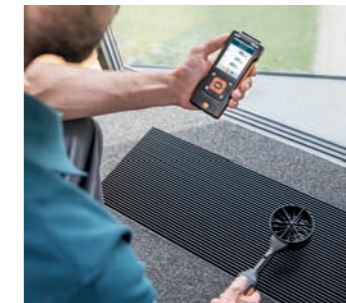
Измерение скорости воздуха в воздуховодах	Измерение уровня комфорта
<b>Зонд с обогреваемой струной</b> вкл. сенсор температуры и влажности Bluetooth/фикс. кабель	<b>Зонд CO<sub>2</sub></b> вкл. сенсор температуры и влажности Bluetooth/фикс. кабель
<b>Зонд-крыльчатка</b> (Ø 16 мм) вкл. сенсор температуры Bluetooth/фикс. кабель	<b>Зонд степени турбулентности</b> Фиксированный кабель
<b>Зонд с обогреваемой струной</b> вкл. сенсор температуры Фиксированный кабель	<b>Зонд влажности/температуры</b> Bluetooth/фикс. кабель
<b>Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм)</b> Фиксированный кабель	<b>Люкс-зонд</b> Фиксированный кабель
<b>Измерение скорости на вентиляционных отверстиях</b>	<b>Зонд CO</b> Bluetooth/фикс. кабель
<b>Высокоточный зонд-крыльчатка</b> (Ø 100 мм) вкл. сенсор температуры Bluetooth/фикс. кабель	<b>Для лабораторий и чистых помещений</b>
<b>Зонд-крыльчатка</b> (Ø 100 мм) вкл. сенсор температуры Bluetooth/фикс. кабель	<b>Высокоточный зонд-крыльчатка</b> (Ø 100 мм) вкл. сенсор температуры Bluetooth/фикс. кабель
<b>Системы отопления</b>	<b>Высокоточный зонд влажности/температуры</b> Bluetooth/фикс. кабель
<b>Зонд CO</b> Bluetooth/фикс. кабель	<b>Зонд с обогреваемой струной</b> вкл. сенсор температуры и влажности Bluetooth/фикс. кабель
<b>Для промышленных процессов (сушки)</b>	<b>Зонд с обогреваемой струной для вытяжного шкафа</b> Фиксированный кабель
<b>Прочный зонд влажности/темп-ры</b> для температур до +180 °C Фиксированный кабель	

## Универсальная система зондов testo 440: вам больше не захочется работать по-старому

Полная универсальность: одна рукоятка для всех зондов скорости и качества воздуха. Это позволит вам сэкономить место, уменьшить вес вашего оборудования и проводить точные измерения при решении любой задачи. С testo 440 вы сможете решать любые измерительные задачи в системах вентиляции и кондиционирования.

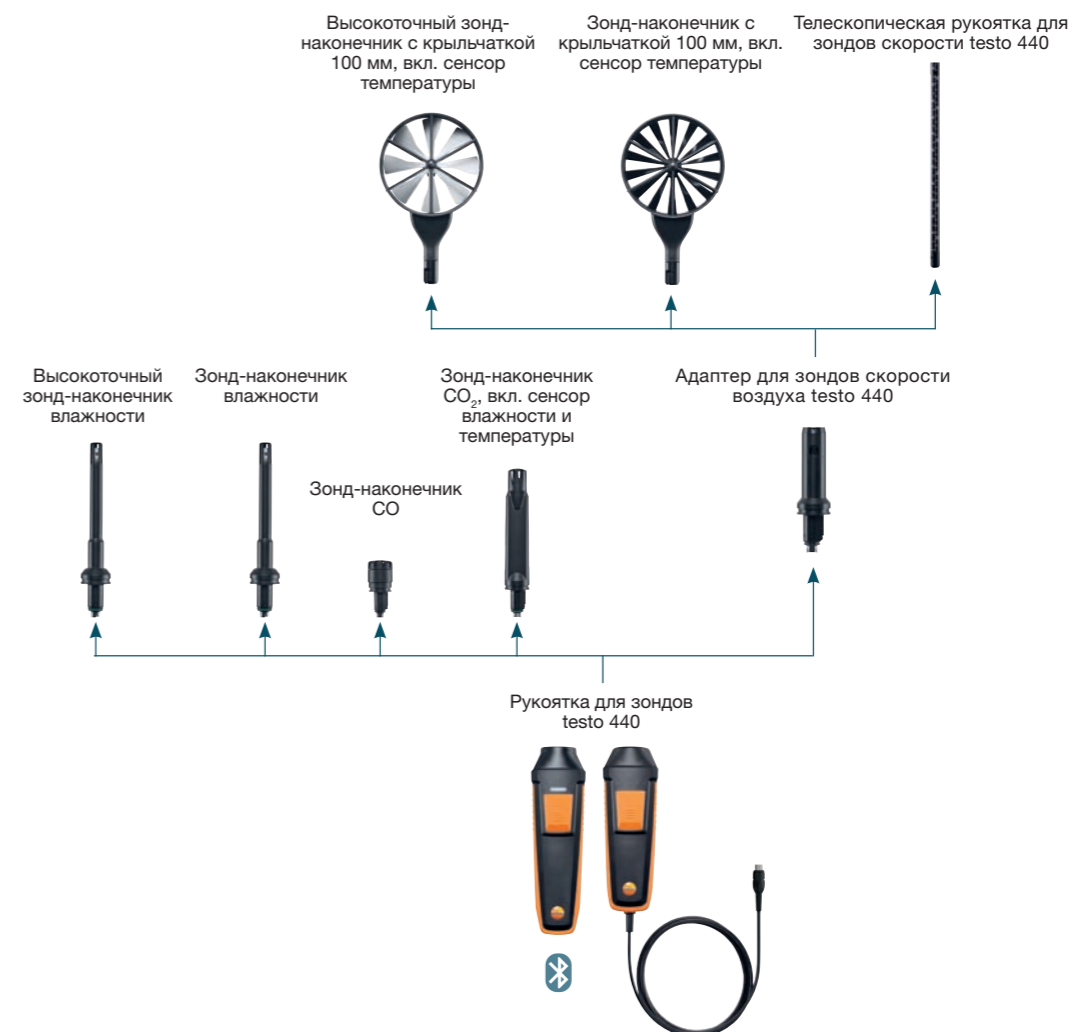


Модель testo 440 dP, включающая сенсор диф. давления



Зонд-наконечник с крыльчаткой 16 мм, вкл. сенсор температуры  
Зонд-наконечник с обогреваемой струной, вкл. сенсор температуры и влажности

Зонд-крыльчатку 100 мм можно легко подсоединить к телескопической рукоятке с угловым кронштейном 90° (для измерения на потолочных решетках)



## Информация для заказа: цифровые зонды

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	Разрешение	№ заказа
<b>Цифровые зонды скорости воздуха</b>				
Зонд с обогреваемой струной с Bluetooth, вкл. сенсор температуры и влажности		$\pm(0,03 + 4\% \text{ от изм.зн.})$ (0 ... 20 м/с)		0635 1571
Зонд с обогреваемой струной, фикс. кабель, вкл. сенсор температуры и влажности		$\pm(0,5 \text{ м/с} + 5\% \text{ от изм.зн.})$ (20,01 ... 30 м/с) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (0 ... +70 °C) $\pm 0,8 \text{ }^\circ\text{C}$ (-20 ... 0 °C) $\pm 3,0\% \text{ OB}$ (10 ... 35% OB) $\pm 2,0\% \text{ OB}$ (35 ... 65% OB) $\pm 3,0\% \text{ OB}$ (65 ... 90% OB) $\pm 5\% \text{ OB}$ (ост. диапазон)	0,01 м/с 0,1 °C 0,1% OB	0635 1572
Зонд-насадка с обогреваемой струной, вкл. сенсор температуры и влажности				0635 1570
Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм) с Bluetooth, вкл. сенсор температуры				0635 9571
Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм), фикс. кабель, вкл. сенсор температуры		$\pm(0,2 \text{ м/с} + 1\% \text{ от изм.зн.})$ (0,6 ... 40 м/с) $\pm(0,2 \text{ м/с} + 2\% \text{ от изм.зн.})$ (40,1 ... 50 м/с) $\pm 1,8 \text{ }^\circ\text{C}$	0,1 м/с 0,1 °C	0635 9572
Насадка-крыльчатка (Ø 16 мм), вкл. сенсор температуры				0635 9570
Зонд с обогреваемой струной, фикс. кабель, вкл. сенсор температуры		0 ... 30 м/с -20 ... +70 °C	$\pm(0,03 \text{ м/с} + 4\% \text{ от изм.зн.})$ (0 ... 20 м/с) $\pm(0,5 \text{ м/с} + 5\% \text{ от изм.зн.})$ (20,01 ... 30 м/с) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	0,01 м/с 0,1 °C 0635 1032
Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм), фикс. кабель		0,6 ... 50 м/с	$\pm(0,2 \text{ м/с} + 1\% \text{ от изм.зн.})$ (0,6 ... 40 м/с) $\pm(0,2 \text{ м/с} + 2\% \text{ от изм.зн.})$ (40,1 ... 50 м/с)	0,1 м/с 0635 9532
Зонд с обогреваемой струной для вытяжного шкафа, фикс. кабель		0 ... 5 м/с 0 ... +50 °C	$\pm(0,02 \text{ м/с} + 5\% \text{ от изм.зн.})$ (0 ... 5 м/с) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	0,01 м/с 0,1 °C 0635 1052
<b>Для измерения скорости потока в воздуховодах большого сечения рекомендуем комплект удлинителей (0554 0990). С ним телескопическую рукоятку можно удлинить до 2 м для всех зондов скорости воздуха с универсальной рукояткой.</b>				
Высокоточный зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с Bluetooth, вкл. сенсор температуры				0635 9371
Высокоточный зонд-крыльчатка (Ø 100 мм), фикс. кабель, вкл. сенсор температуры		0,1 ... 15 м/с -20 ... +70 °C	$\pm(0,1 \text{ м/с} + 1,5\% \text{ от изм.зн.})$ (0,1 ... 15 м/с) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	0,01 м/с 0,1 °C 0635 9372
Высокоточная крыльчатка-насадка (Ø 100 мм), вкл. сенсор температуры				0635 9370
Зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с Bluetooth, вкл. сенсор температуры				0635 9431
Зонд-крыльчатка (Ø 100 мм), фикс. кабель, вкл. сенсор температуры		0,3 ... 35 м/с -20 ... +70 °C	$\pm(0,1 \text{ м/с} + 1,5\% \text{ от изм.зн.})$ (0,3 ... 20 м/с) $\pm(0,2 \text{ м/с} + 1,5\% \text{ от изм.зн.})$ (20,01 ... 35 м/с) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	0,01 м/с 0,1 °C 0635 9432
Насадка-крыльчатка (Ø 100 мм), вкл. сенсор температуры				0635 9430
<b>Для удобства измерений на потолочных решетках разработана телескопическая рукоятка с угловым кронштейном 90° (0550 0960). Её легко можно подсоединить к зондам-крыльчаткам диаметром 100 мм.</b>				

<sup>1)</sup> Для использования с рукояткой с кабелем (№ заказа 0554 2222) или с Bluetooth-рукояткой (№ заказа 0554 1111) через адаптер (№ заказа 0554 2160)

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность	Разрешение	№ заказа
<b>Цифровые зонды влажности</b>				
Зонд влажности/температуры с Bluetooth				0636 9731
Зонд влажности/температуры, фикс. кабель		0 ... 100% OB -20 ... +70 °C	$\pm 2\% \text{ OB}$ (5 ... 90% OB) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	0,1% OB 0,1 °C 0636 9732
Зонд-насадка влажности/температуры				0636 9730
Высокоточный зонд влажности/температуры с Bluetooth				0636 9771
Высокоточный зонд влажности/температуры, фикс. кабель		0 ... 100% OB -20 ... +70 °C	$\pm(0,6\% \text{ OB} + 0,7\% \text{ от изм.зн.})$ (0 ... 90% OB) $\pm(1,0\% \text{ OB} + 0,7\% \text{ от изм.зн.})$ (90 ... 100% OB) $\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}$ (15 ... 30 °C) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (ост. диапазон)	0,01% OB 0,1 °C 0636 9772
Высокоточный зонд-насадка влажности/температуры				0636 9770
Прочный зонд влажности/температуры для температур до +180 °C, фикс. кабель		0 ... 100% OB -20 ... +180 °C	$\pm 3\% \text{ OB}$ (0 ... 2% OB) $\pm 2\% \text{ OB}$ (2,1 ... 98% OB) $\pm 3\% \text{ OB}$ (98,1 ... 100% OB) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (-20 ... 0 °C) $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (0,1 ... +50 °C) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (+50,1 ... +180 °C)	0,1% OB 0,1 °C 0636 9775
<b>Цифровые зонды уровня комфорта</b>				
Зонд турбулентности, фикс. кабель		0 ... +5 м/с 0 ... +50 °C	$\pm(0,03 \text{ м/с} + 4\% \text{ от изм.зн.})$ (0 ... 5 м/с) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	0,01 м/с 0,1 °C 0628 0152
Люкс-зонд, фикс. кабель		0 ... 100 000 люкс	Класс C Согласно DIN 5032-7 f1 = 6% = V-Lambda f2 = 6% cos	0,1 люкс (< 10 000 лк) 1 люкс (≥ 10 000 лк) 0635 0551
Зонд CO <sub>2</sub> с Bluetooth, вкл. сенсор температуры и влажности				0632 1551
Зонд CO <sub>2</sub> , фикс. кабель, вкл. сенсор температуры и влажности		0 ... 10 000 ppm CO <sub>2</sub> 5 ... +95% OB -0 ... +50 °C	$\pm(50 \text{ ppm} + 3\% \text{ от изм.зн.})$ (0 ... 5000 ppm) $\pm(100 \text{ ppm} + 5\% \text{ от изм.зн.})$ (5001 ... 10 000 ppm) $\pm 3\% \text{ OB}$ (10 ... 35% OB) $\pm 2\% \text{ OB}$ (35 ... 65% OB) $\pm 3\% \text{ OB}$ (65 ... 90% OB) $\pm 5\% \text{ OB}$ (ост. диапазон) $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	1 ppm 0,1% OB 0,1 °C 0632 1552
Зонд-наконечник CO <sub>2</sub> , вкл. сенсор температуры и влажности				0632 1550
Зонд CO с Bluetooth				0632 1271
Зонд CO, фикс. кабель		0 ... 500 ppm	$\pm 3 \text{ ppm}$ (0 ... 30 ppm) $\pm 10\% \text{ от изм.зн.}$ (30,1 ... 500 ppm)	0,1 ppm 0632 1272
Зонд-наконечник CO				0632 1270
<b>Рукоятка зонда и адаптер</b>				
Рукоятка с кабелем для зондов-насадок testo 440				0554 2222
Рукоятка с Bluetooth для зондов-насадок testo 440				0554 1111
Адаптер для подключения зондов-насадок скорости воздуха testo 440 к рукоятке				0554 2160

<sup>2)</sup> Для использования с рукояткой с кабелем (№ заказа 0554 2222) или с Bluetooth-рукояткой (№ заказа 0554 1111)

## Смарт-зонды Testo

Смарт-зонды Testo*	Диапазон измерений	Погрешность ±1 цифра	Разрешение	№ заказа
<b>Температура</b>				
<b>testo 115i</b> Смарт-зонд термометр для труб (зажим), управляемый со смартфона, для измерений на трубах диаметром 6-35 мм, вкл. батарейки и протокол калибровки	-40 ... +150 °C	±1,3 °C (-20 ... +85 °C)	0,1 °C	0560 1115
<b>testo 905i</b> Смарт-зонд термометр, управляемый со смартфона, вкл. батарейки и протокол калибровки	-50 ... +150 °C	±1 °C	0,1 °C	0560 1905
<b>testo 805i</b> Смарт-зонд ИК-термометр, управляемый со смартфона, вкл. батарейки и протокол калибровки	-30 ... +250 °C	±1,5 °C или ±1,5% от изм. зн. (0 ... +250 °C) ±2,0 °C (-20 ... -0,1 °C) ±2,5 °C (-30 ... -20,1 °C)	0,1 °C	0560 1805
<b>Влажность</b>				
<b>testo 605i</b> Смарт-зонд термогигрометр, управляемый со смартфона, вкл. батарейки и протокол калибровки	0 ... 100% OB -20 ... +60 °C	±(1,8% OB + 3% от изм.зн.) при +25 °C (5 ... 80% OB) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±0,5 °C (0 ... +60 °C)	0,1% OB 0,1 °C	0560 1605
<b>Скорость потока воздуха</b>				
<b>testo 405i</b> Смарт-зонд термоанемометр, управляемый со смартфона, с телескопической трубкой макс. длиной 400 мм, вкл. батарейки и протокол калибровки	0 ... 30 м/с -20 ... +60 °C	±(0,1 м/с + 5% от изм.зн.) (0 ... 2 м/с) ±(0,3 м/с + 5% от изм.зн.) (2 ... 15 м/с) ±0,5 °C	0,01 м/с 0,1 °C	0560 1405
<b>testo 410i</b> Смарт-зонд анемометр с крыльчаткой, управляемый со смартфона, вкл. батарейки и протокол калибровки	0,4 ... 30 м/с -20 ... +60 °C	±(0,2 м/с + 2% от изм.зн.) (0,4 ... 20 м/с) ±0,5 °C	0,1 м/с 0,1 °C	0560 1410
<b>Давление</b>				
<b>testo 510i</b> Смарт-зонд манометр дифф. давления, управляемый со смартфона, вкл. комплект шлангов (Ø 4 мм и 5 мм) с переходником, батарейки и протокол калибровки	-150 ... 150 гПа	±0,05 гПа (0 ... 1 гПа) ±(0,2 гПа + 1,5% от изм. зн.) (1 ... 150 гПа)	0,01 гПа	0560 1510
<b>testo 549i</b> Смарт-зонд манометр высокого давления, управляемый со смартфона, вкл. батарейки и протокол калибровки	-1 ... 60 бар	0,5% от конечного значения	0,01 бар	0560 1549

\*Работа с мобильным приложением testo Smart Probes

## Аналоговые зонды температуры

Тип зонда	Размеры Трубка зонда/наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
Водонепроницаемый погружной/проникающий зонд NTC, фиксированный кабель 1,2 м	115 мм / 50 мм / Ø 5 мм / Ø 4 мм	-50 ... +150 °C	±0,5% от изм.зн. (+100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (ост. диапазон)	10 с	0615 1212
Прочный зонд температуры воздуха, NTC, фикс. кабель 1,2 м	115 мм / 50 мм / Ø 5 мм / Ø 4 мм	-50 ... +125 °C 2)	±0,2 °C (-25 ... +80 °C) ±0,4 °C (ост. диапазон)	60 с	0615 1712
Зонд-зажим для труб диаметром от 6 до 35 мм, NTC, фиксированный кабель 1,5 м		-40 ... +125 °C	±1 °C (-20 ... +85 °C)	60 с	0615 5505
Прочный зонд температуры воздуха, т/п Тип К, фиксированный кабель	115 мм / Ø 4 мм	-60 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	25 с	0602 1793
Быстродействующий поверхностный зонд с подружиненной термопарой, также для неровных поверхностей, краткосрочные измерения до +500°C, т/п тип К, фикс. кабель	115 мм / Ø 5 мм / Ø 12 мм	-60 ... +300 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	3 с	0602 0393

### Информация о поверхностных измерениях:

- Время отклика t<sub>99</sub> определено в ходе измерений на стальных и алюминиевых поверхностях при +60 °C.
- Указанная погрешность – погрешность сенсора.
- Погрешность в каждой области применения определяется структурой поверхности (шероховатостью), типом материала измеряемого объекта (теплоемкость и теплопередача), а также погрешностью сенсора. Компания Testo создает соответствующий сертификат калибровки относительно отклонений конкретной измерительной системы в вашей области применения. С этой целью используется испытательный стенд для контроля качества поверхности, разработанный совместно с Федеральным физико-техническим институтом (ФТИ).

Полный список аналоговых зондов температуры смотрите на стр. 32-33

## Трубки Пито

Трубки Пито-Прандтля*	Размеры Трубка зонда/наконечник	Диапазон измерений	№ заказа
Трубка Пито, длина 350 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь	350 мм/500 мм/1000 мм / Ø 7 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 1,0	0635 2145
Трубка Пито, длина 500 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь			0635 2045
Трубка Пито, длина 1000 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь			0635 2345
<b>Прямые трубки Пито**</b>			
Прямая трубка Пито со встроенным сенсором температуры, вкл. соед. шланг,	360 мм/ 500 мм/ 1000 мм	Диапазон измерений: 1 ... 30 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 0,67 Минимальная глубина погружения: 150 мм	0635 2043 0635 2143 0635 2243

\* Требуется соединительный шланг (№ заказа 0554 0440) или (№ заказа 0554 0453)  
\*\* Данные зонды не внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ

## Принадлежности

Для цифровых зондов скорости воздуха	№ заказа		№ заказа
	0554 0990	Телескопический удлинитель (0,9 м) для зондов скорости воздуха testo 440	
	0554 0960	Телескоп. рукоятка для зондов скорости testo 440 (37,5 ... 100 см вкл. угловой кронштейн 90°)	
	0554 1590	Стойка для измерений уровня комфорта со стандартным расположением зондов (вкл. кейс)	
	0516 4401	Комбинированный кейс для testo 440 и нескольких зондов	
	0516 4900	Сервисный кейс для измерения объёмного расхода	
	0563 4170	Набор воронок testovent 417, вкл. воронку для тарельчатых клапанов (Ø 200 мм) и воронку для вентиляторов (330 x 330 мм) для подающего/отходящего воздуха	
	0554 4172	Выпрямитель потока testovent 417	
	0554 1105	Блок питания с USB-разъёмом и кабелем	
<b>Прочие принадлежности</b>			
	0554 0440	Соединительный шланг, силиконовый, длина 5 м, максимальная нагрузка 700 гПа (мбар)	
	0554 0453	Соединительный шланг без силикона для измерения дифф. давления, длина 5 м, максимальная нагрузка 700 гПа (мбар)	
	0554 0660	Комплект для контроля и настройки зондов влажности Testo, соляные растворы 11,3% OB и 75,3% OB, вкл. адаптер для зондов влажности Testo	
	0554 0621	Принтер с интерфейсами BLUE-TOOTH®/IRDA, вкл. аккумулятор и зарядное устройство	
	0554 0568	Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), документация данных измерений отчётливо читается до 10 лет	

## Смарт-зонды: компактные профессиональные измерительные приборы, разработанные для применения с планшетом/смартфоном

Для специалистов, занимающихся пусконаладкой и обслуживанием систем вентиляции, отопления и холодильных систем, проведение измерений становится максимально мобильным благодаря новым смарт-зондам Testo. Управление данными компактными измерительными приборами осуществляется с помощью вашего смартфона или планшета, посредством технологии Bluetooth, а для транспортировки можно использовать удобный кейс testo Smart Case.

Таким образом, ваши измерительные приборы всегда у вас под рукой и готовы к работе. Все данные измерений передаются напрямую в бесплатное мобильное приложение testo Smart Probes и с помощью мобильного устройства могут быть считаны, собраны в отчет и отправлены адресату по e-mail. И это еще не все возможности приложения! Благодаря специальным режимам измерения и практичным функциям ваш смартфон превращается в базу данных измерений, делая вашу работу более эффективной.

Одно мобильное приложение. Восемь приборов.

### Многочисленные преимущества:

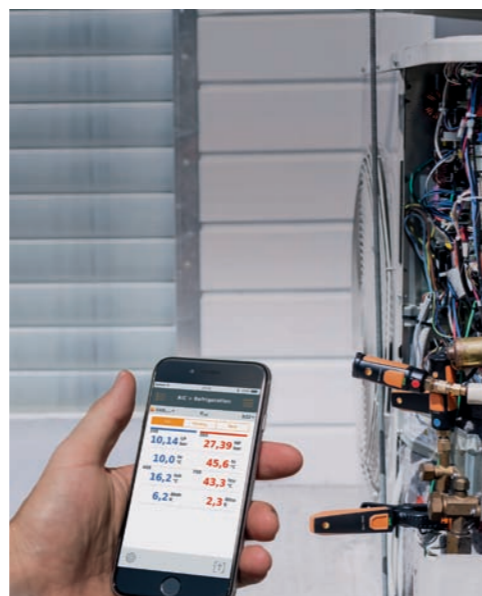
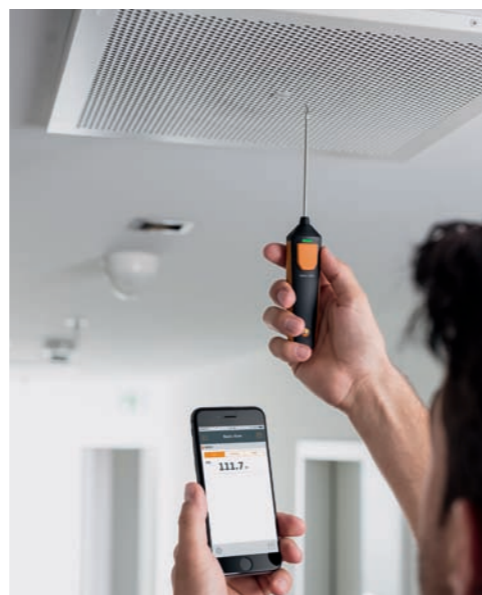
- Отображение измеренных значений с помощью смартфона/планшета – на расстоянии до 20 м от самого прибора;
- Возможность одновременного использования шести смарт-зондов;
- Приложение моментально отображает изменения показаний в виде графика или таблицы;
- Специальные режимы измерений, включая автоматический расчет температур испарения и конденсации, расчет перегрева и переохлаждения, расчет объемного расхода в воздуховодах/на вентиляционных решетках, бесконтактное измерение температуры ИК-сенсором с быстрым сохранением изображений с измеренными значениями и лазерной маркировкой точки замера;
- Протоколы измерений можно дополнять снимками, созданными с помощью приложения, и отправлять по e-mail в виде файлов формата PDF или Excel.

Мобильное приложение testo Smart Probes: скачайте бесплатно с



Системные требования: iOS 8.3 или Android 4.3 или новее / Bluetooth 4.0 или выше

Смарт-зонды testo внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 66510-17 и допущены к применению на территории России. Срок действия сертификата: до 3 февраля 2022 г. Межповерочный интервал: 1 год.



## Умные технологии для измерения скорости потока воздуха

testo 405i: Смарт-зонд термоанемометр с Bluetooth, управляемый с вашего смартфона/планшета

- Измерение скорости потока, объемного расхода и температуры воздуха
- Простое задание габаритов и геометрии поперечного сечения воздуховодов для определения объемного расхода
- Телескопическая трубка зонда, макс. длина – 400 мм
- Диапазон измерения: от 0 до 30 м/с и от -20 до +60 °C



Смарт-зонды Testo внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 66510-17 и допущены к применению на территории России. Срок действия свидетельства: до 03 февраля 2022 г. Межповерочный интервал: 1 год.

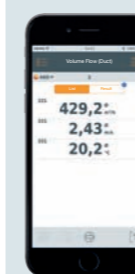
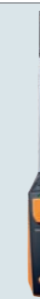


## Технические данные. Принадлежности

### testo 405i

Смарт-зонд термоанемометр с Bluetooth и мобильным приложением\*\*, вкл. батарейки и протокол калибровки

№ заказа: 0560 1405  
Цена\*



### Мобильное приложение testo Smart Probes

Данное приложение превратит ваш смартфон/планшет в дисплей для testo 405i. Управление измерительным прибором и передача измеренных значений осуществляется по Bluetooth через мобильное приложение testo Smart Probes на вашем смартфоне/планшете. Кроме того, с помощью приложения вы можете создавать отчеты, добавлять к ним снимки и комментарии и отправлять их по e-mail. Для устройств на базе iOS и Android.

\*Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте [www.testo.ru](http://www.testo.ru)

\*\*Мобильное приложение загружается пользователем самостоятельно из Apple App Store или Google Play.

Тип сенсора	Обогреваемая струна
Диапазон измерения	0 ... 30 м/с
Погрешность ±1 цифра	±(0,1 м/с + 5% от изм. знач.) (0 ... 2 м/с) ±(0,3 м/с + 5% от изм. знач.) (2 ... 15 м/с)
Разрешение	0,01 м/с

Тип сенсора	NTC
Диапазон измерения	-20 ... +60 °C
Погрешность ±1 цифра	±0,5 °C
Разрешение	0,1 °C

Общие технические данные	
Системные требования	iOS 8.3 или новее / Android 4.3 или новее мобильное устройство с Bluetooth 4.0 или выше
Температура хранения	-20 ... +60 °C
Рабочая температура	-20 ... +50 °C
Тип батареи	3 шт. AAA
Ресурс батареи	15 ч
Размеры	200 x 30 x 41 мм 400 мм (длина телескоп. трубки зонда) 12 мм (диаметр трубки зонда) 9 мм (диаметр наконечника зонда)
Гарантия	2 года

Принадлежности	№ заказа
Кейс testo Smart Case (для систем вентиляции). Хранение и транспортировка testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i и testo 905i, размеры 270 x 190 x 60 мм	0516 0260

Данные о поверке запрашивайте дополнительно. Возможна поверка по каналам скорости потока и температуры.

## Умные технологии для измерения скорости потока воздуха

**testo 410i: Смарт-зонд анемометр с крыльчаткой с Bluetooth, управляемый с вашего смартфона/планшета**

- Измерение скорости потока воздуха, объемного расхода и температуры воздуха
- Отображение объемного расхода воздуха на нескольких вентиляционных решетках для регулировки систем
- Простое задание геометрии и размеров вентиляционной решетки для определения объемного расхода
- Диапазон измерения от 0,4 до 30 м/с и от -20 до +60 °C



Смарт-зонды Testo внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 66510-17 и допущены к применению на территории России. Срок действия свидетельства: до 03 февраля 2022 г. Межповерочный интервал: 1 год.

## Технические данные. Принадлежности

### testo 410i

Смарт-зонд анемометр с крыльчаткой с Bluetooth и мобильным приложением\*\*, вкл. батарейки и протокол калибровки



№ заказа: 0560 1410  
Цена\*

### Мобильное приложение testo Smart Probes

Данное приложение превратит ваш смартфон/планшет в дисплей для testo 410i. Управление измерительным прибором и передача измеренных значений осуществляется по Bluetooth через мобильное приложение testo Smart Probes на вашем смартфоне/планшете. Кроме того, с помощью приложения вы можете создавать отчеты, добавлять к ним снимки и комментарии и отправлять их по e-mail. Для устройств на базе iOS и Android.



\*Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте [www.testo.ru](http://www.testo.ru)  
\*\*Мобильное приложение загружается пользователем самостоятельно из Apple App Store или Google Play.

Тип сенсора	Крыльчатка
Диапазон измерения	0,4 ... 30 м/с
Погрешность ±1 цифра	±(0,2 м/с + 2 % от изм. знач.) (0,4 ... 20 м/с)
Разрешение	0,1 м/с

Тип сенсора	NTC
Диапазон измерения	-20 ... +60 °C
Погрешность ±1 цифра	±0,5 °C
Разрешение	0,1 °C

Общие технические данные	
Системные требования	iOS 8.3 или новее / Android 4.3 или новее мобильное устройство с Bluetooth 4.0 или выше
Температура хранения	-20 ... +60 °C
Рабочая температура	-20 ... +50 °C
Тип батареи	3 шт. AAA
Ресурс батареи	200 ч
Размеры	154 x 43 x 21 мм Диаметр крыльчатки - 40 мм
Гарантия	2 года

Принадлежности	№ заказа
Кейс testo Smart Case (для систем вентиляции). Хранение и транспортировка testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i и testo 905i, размеры 270 x 190 x 60 мм	0516 0260
Кейс testo Smart Case (для систем отопления). Хранение и транспортировка testo 115i, testo 410i, testo 510i, testo 549i и testo 805i, размеры 250 x 180 x 70 мм	0516 0270

Данные о поверке запрашивайте дополнительно. Возможна поверка по каналам скорости потока и температуры.

Возможность проведения срочной поверки уточняйте у менеджеров ООО „Тэсто Рус“

## Комплект смарт-зондов для систем вентиляции

- Компактные профессиональные измерительные приборы из линейки Testo Smart Probes
- Для измерения скорости потока и объемного расхода воздуха, температуры воздуха и поверхности, влажности
- Специальные режимы измерений, расчет объемного расхода в воздуховодах/на вентиляционных решетках, определение риска образования конденсата и плесени, сохранение изображений, содержащих измеренные значения температуры и лазерную маркировку места замера, определение эффективности охлаждения/нагрева
- Отображение долгосрочных измерений в виде таблицы или графика
- Просмотр и анализ данных измерений, создание и отправка отчетов через мобильное приложение testo Smart Probes
- Удобство хранения и транспортировки с кейсом testo Smart Case



### Комплект смарт-зондов для систем вентиляции

Для сервисного обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Состав комплекта: testo 405i, testo 410i, testo 605i, testo 805i, кейс testo Smart Case (для систем вентиляции), батарейки, протокол калибровки

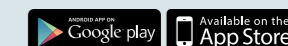


№ заказа: 0563 0003  
Цена\*



### Мобильное приложение testo Smart Probes

Данное приложение превратит ваш смартфон/планшет в дисплей для смарт-зондов Testo. Управление измерительным прибором и передача измеренных значений осуществляется по Bluetooth через мобильное приложение testo Smart Probes на вашем смартфоне/планшете. Кроме того, с помощью приложения вы можете создавать отчеты, добавлять к ним изображения и комментарии и отправлять их по e-mail. Для устройств на базе iOS и Android.



	testo 405i	testo 410i	testo 605i	testo 805i
<b>Тип сенсора</b>	<b>Термоструна</b>	<b>Крыльчатка</b>	<b>Влажность (ёмкостный)</b>	<b>Инфракрасный</b>
Диапазон измерения	0 ... 30 м/с	0,4 ... 30 м/с	0 ... 100 %ОВ	-30 ... +250 °C
Погрешность ±1 цифра	±(0,1 м/с + 5% от изм. знач.) (0 ... 2 м/с) ±(0,3 м/с + 5% от изм. знач.) (2 ... 15 м/с)	±(0,2 м/с + 2% от изм. знач.) (0,4 ... 20 м/с)	±(1,8 %ОВ + 3% от изм. знач.) при +25 °C (5 ... 80 %ОВ)	±1,5 °C или ±1,5% от изм. знач. (0 ... +250 °C) ±2,0 °C (-20 ... -0,1 °C) ±2,5 °C (-30 ... -20,1 °C)
Разрешение	0,01 м/с	0,1 м/с	0,1% ОВ	0,1 °C
<b>Тип сенсора</b>	<b>NTC</b>	<b>NTC</b>	<b>NTC</b>	
Диапазон измерения	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	
Погрешность ±1 цифра	±0,5 °C	±0,5 °C	±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±0,5 °C (0 ... +60 °C)	
Разрешение	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	
Системные требования	iOS 8.3 или новее / Android 4.3 или новее мобильное устройство с Bluetooth 4.0 или выше			
Температура хранения	-20 ... +60 °C			
Рабочая температура	-20 ... +50 °C			-10 ... +50 °C
Тип батареи	3 батарейки AAA			
Ресурс батареи	15 ч	200 ч	250 ч	30 ч
Размеры	200 x 30 x 41 мм 400 мм (дл. телеск. трубки) 12 мм (диаметр трубки) 9 мм (диаметр наконечн.)	154 x 43 x 21 мм 40 мм (диаметр крыльчатки)	243 x 30 x 24 мм 100 мм (длина трубки зонда)	140 x 36 x 25 мм
Оптика				10:1
Лазерная маркировка				Дифракционная оптика (лазерный круг)
Коэфф-т излучения				0,1 ... 1,0 (настраиваемый)
Гарантия	2 года			

Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте [www.testo.ru](http://www.testo.ru)

## Карманный термоанемометр стик-класса

Прибор testo 405 стал первым термоанемометром в своем ценовом диапазоне, который проводит измерения скорости потока воздуха, температуры, а также рассчитывает объемный расход. Прибор имеет стационарно подсоединенную телескопическую рукоятку длиной до 300 мм.

- Расчет объемного расхода до 99 990 м<sup>3</sup>/ч
- Измерение температуры
- Идеальный прибор для измерений в воздуховодах
- Оснащен стационарно подсоединенной телескопической рукояткой (макс. длина 300 мм)



### testo 405

термоанемометр с держателем для воздуховода, зажимом и батарейкой в комплекте

№ заказа: 0560 4053  
Цена\*

### Технические данные

Диапазон измерений	0 ... 10 м/с 0 ... +50 °C 0 ... +99990 м <sup>3</sup> /ч	Раб. температура	0 ... +50 °C
Погрешность** ±1 знач.	±(0.1 м/с + 5% от изм.зн.) (0...+2 м/с) ±(0.3 м/с + 5% от изм.зн.) (в ост. диап.) ±0.5 °C	Тип батареи	3 бат. типа ААА
	0.01 м/с 0.1 °C	Ресурс батареи	прибл. 20 ч
		Вес	115 г (с батар., без упаковки)
		Гарантия	2 года

### Поверка прибора

	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибор на аэродинам. трубе). Срок исп. 3 недели	0770 0003	
Услуги по организации первичной поверки по каналу температ. в диапазоне 0...+50°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполн. 3 недели	0770 0050	
Услуги по организации <b>срочной первичной</b> поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибор на аэродинам. трубе). Срок исп. 8 раб. дней.	0780 0003	
Услуги по организации <b>срочной первичной</b> поверки по каналу температ. в диапазоне 0...+50°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполн. 8 раб. дней.	0780 0050	



Модель **testo 405** внесена в ГосРессттр Средств Измерений РФ под номером 17273-11 и допущена к применению на территории России. Срок действия сертификата: до 16 ноября 2021 г. Межповерочный интервал: 1 год.

## Карманный анемометр с крыльчаткой

Прибор testo 410-1 измеряет скорость потока и температуру воздуха. Идеально подходит для точечных измерений на выходах воздуховодов с помощью встроенной крыльчатки D 40 мм. Возможен расчет среднего значения измерений. В дополнение, прибор testo 410-2 также измеряет уровень влажности воздуха. testo 410-2 с запатентованным сенсором влажности Testo гарантирует измерения и проверку условий окружающей среды без проблем.

### testo 410-1

анемометр с крыльчаткой со встроенным зондом температуры воздуха (NTC), вкл. защитную крышку, батарейки и заводской протокол калибровки

№ заказа: 0560 4101  
Цена\*

### testo 410-2

анемометр-крыльчатка с интегриров. сенсором влажности со встроен. зондом темп. воздуха (NTC), вкл. защитную крышку, бата-рейки и заводской протокол калибр.

№ заказа: 0560 4102  
Цена\*

- Одновременное измерение скорости потока и температуры воздуха
- Измерения со встроенной крыльчаткой диаметром 40 мм
- Расчет среднего значения измер.
- Функция Hold и отображение макс./мин. значений
- Расчет температуры охлаждения ветром для применения на открытом воздухе (восприним. температура)
- Подсветка дисплея
- Защитная крышка для безопасного хранения
- В комплект входит: ремешок для крепления прибора на запястье, чехол для крепления на ремень и заводской протокол калибровки

Дополнительные преимущества testo 410-2:

- Измерение влажности воздуха с помощью сенсора влажности Testo
- Расчет температуры точки росы и температуры шарика смоч. термометра



### Технические данные

Тип зонда	testo 410-1/-2		testo 410-2
	Крыльчатка	NTC	Сенсор влажн. Testo
Диап.измер.	0.4 ... 20 м/с	-10 ... +50 °C	0 ... 100 %ОВ
Погрешность** ±1 знач.	±(0.2 м/с + 2% от зн.)	±0.5 °C	±2.5 %ОВ (5 ... 95 %ОВ)
Разрешение	0.01 м/с	0.1 °C	±0.1 %ОВ
Ресурс батареи	100 ч (средн. частота измер., без подсветки дисплея)		60 ч (средняя частота измер., без подсветки диспл.)

### Общие технические данные testo 410-1/-2

Размеры	133 x 46 x 25 мм (с защит. крышкой)	Тип батареи	2 бат. типа ААА
Раб. температура	0 ... +50 °C	Вес	110 г (с защ. крыш. и батарейками)
Темп. хранения	-20 ... +70 °C	Частота измер.	0.5 с
Класс защиты	IP10	Гарантия	2 года

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

### Поверка прибора

	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели/ <b>Срочная - 8 рабочих дней.</b>	0770 0003 <b>0780 0003</b>
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне 0...50°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели/ <b>Срочная - 8 рабочих дней.</b>	0770 0050 <b>0780 0050</b>

### Только для testo 410-2

	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели/ <b>Срочная - 8 рабочих дней.</b>	0770 0001 <b>0780 0001</b>



Модель **testo 410-1/-2** внесена в ГосРессттр Средств Измерений РФ под номером 52193-12 и допущена к применению на территории России. Срок действия сертификата: до 9 октября 2022 г. Межповерочный интервал: 1 год.



## Компактный анемометр с крыльчаткой

Компактный анемометр **testo 416** со стационарно подсоединенным зондом-крыльчаткой с телескоп. рукояткой (макс. длина до 890 мм). Объемный расход отображается непосредственно на дисплее. Прибор обеспечивает точный расчет объемного расхода благодаря тому, что зонд легко помещается в воздуховод. Функция усреднения по времени и количеству замеров позволяет получить среднее значение объемного расхода. Мин/макс значения также отображаются прибором на дисплее. Функция Hold позволяет зафиксировать текущие данные измерения на дисплее.

- Прямое отображение значения объемного расхода
- Усреднение результатов измерений по времени и числу замеров
- Отображение макс./мин. значений
- Фиксация текущего значения HOLD
- Подсветка дисплея
- Функция Auto-Off
- Защитный чехол TopSafe



Телескопич. крыльчатка (макс. длина 890 мм, D 16 мм)

**testo 416**  
Анемометр со стационар-но закрепленным телескопическим зондом-крыльчаткой (макс. длина 890 мм, D 16 мм), с батареей и заводским протоколом калибровки  
№ заказа 0560 4160  
Цена\*

Технические данные	
Тип зонда	Крыльчатка
Раб. температура	-20 ... +50 °C
Темпер. хранения	-40 ... +85 °C
Тип батареи	9V блочная, 6F22
Диап. измер.	+0.6 ... +40 м/с
Погрешность**	±(0.2 м/с + 1.5% от зн.) ±1 знач.
Ресурс батареи	80 ч
Размеры	182 x 64 x 40 мм
Вес	325 г
Разрешение	0.01 м/с
Материал (корпус)	АБС-пластик
Гарантия	2 года

Принадлежности для testo 416	№ заказа
Чехол из синтетического материала для измерительного прибора и зондов	0516 0210
Чехол TopSafe, защищает прибор от ударов и грязи	0516 0221
Транспортировочный кейс для прибора и зондов (405 x 170 x 85 мм)	0516 1201
Зарядное устройство для 9 V аккумулятора, внешняя зарядка аккумулятора 0515 0025	0554 0025
Поверка прибора	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе). Срок исполнения: 3 недели / <b>Срочная: 8 рабочих дней.</b>	0770 0003
	<b>0780 0003</b>

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



Модель **testo 416** внесена в ГосРессттр Средств Измерений РФ под номером 17273-11 и допущена к применению на территории России. Срок действия сертификата: до 16 ноября 2021 г. Межповерочный интервал: 1 год.

## Компактный термоанемометр

Компактный анемометр **testo 425** со стационарно подсоединенным обогреваемым зондом температуры/ скорости воздуха и телескопической рукояткой. Объемный расход отображается непосредственно на дисплее. Точный расчет объемного расхода обеспечивается благодаря тому, что зонд легко помещается в воздуховод. Также возможно отображение данных текущей температуры. Функция усреднения по времени и количеству замеров, позволяет получить усредненные значения объемного расхода, скорости потока и температуры. Мин/макс значения могут также отображаться на дисплее. Функция Hold позволяет зафиксировать текущие значения измерений на дисплее.

- Измерение температуры, скорости и расчет объемного расхода
- Усреднение результатов измерений по времени и числу замеров
- Отображение макс./мин. значений
- Функция фиксации текущего значения на дисплее HOLD
- Подсветка дисплея
- Функция автоматического отключения
- Чехол TopSafe, защищает прибор от загрязнений и повреждений (опция)



Телескопическая рукоятка для измерения скорости потока воздуха (макс. 820 мм, D 7.5 мм)

**testo 425**  
термоанемометр со стационарно закрепленным зондом с обогреваемой струной, для измерения скорости и температуры, с телескопической рукояткой (макс. длина до 820 мм), с батареей и заводским протоколом калибровки  
№ заказа: 0560 4251  
Цена\*

Технические данные			
Тип зонда	Обогреваемый	NTC	
Диап.измер.	0.4 ... 20 м/с	-10 ... +50 °C	
Погрешность**	±(0.2 м/с + 2% от зн.)	±0.5 °C	
Разрешение	0.01 м/с	0.1 °C	
Раб. температура	-20 ... +50 °C	Размеры	182 x 64 x 40 мм
Темп. хранения	-40 ... +85 °C	Материал (корпус)	ABS
Тип батареи	9V блочная, 6F22	Вес	285 г
Ресурс батареи	20 ч	Гарантия	2 года

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

Принадлежности для testo 425	№ заказа
Чехол из синтетического материала для измерительного прибора и зондов	0516 0210
Чехол TopSafe, защищает прибор от ударов и грязи	0516 0221
Транспортировочный кейс для прибора и зондов (405 x 170 x 85 мм)	0516 1201
Зарядное устройство для 9 V аккумулятора, внешняя зарядка аккумулятора 0515 0025	0554 0025
Поверка прибора	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе). Срок исполнения: 3 недели / <b>Срочная: 8 рабочих дней.</b>	0770 0003
Услуги по организации первичной поверки по каналу температуры в диапазоне -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК)	0770 2070
Срок исполнения: 3 недели / <b>Срочная: 8 раб. дней.</b>	<b>0780 2070</b>



Модель **testo 425** внесена в ГосРессттр Средств Измерений РФ под номером 17273-11 и допущена к применению на территории России. Срок действия сертификата: до 16 ноября 2021 г. Межповерочный интервал: 1 год.

## Анемометр со встроенной/выносной крыльчаткой D 100 мм

Серия testo 417 представлена двумя моделями анемометров со встроенной и выносной крыльчатками диаметром 100 мм для измерения скорости потока воздуха и температуры, а также расчета объемного расхода. Направление потока отображается непосредственно на дисплее. Опциональный набор воронок позволяет проводить измерения на вентиляционных решетках, круглых потолочных диффузорах и тарельчатых клапанах воздухопроводов с максимальной эффективностью. Показания объемного расхода выводятся на дисплей прибора. Для точного расчета объемного расхода в анемометр вводятся данные площади воздуховода. Помимо прочего, прибор можно переключить в режим отображения текущей температуры. Функция усреднения по времени и количеству замеров позволяет получить средние значения объемного расхода, скорости потока и температуры. Мин./макс. значения выводятся на дисплей нажатием одной кнопки, а функция Hold фиксирует текущие показания. Новая модель анемометра, testo 417-2, оснащена выносной крыльчаткой с кабелем длиной 1.5 м, что обеспечивает еще большую гибкость при проведении измерений, в том числе в трудно-доступных местах.

- Определение направления потока воздуха
- Измерение температуры, скорости и расчет объемного расхода
- Усреднение результата измерений по времени и числу замеров
- Отображение макс./мин. значений
- Функция HOLD для фиксации текущего значения на дисплее
- Подсветка дисплея
- Функция Auto-Off



Встроенная крыльчатка D 100 мм

Выносная крыльчатка D 100 мм

testo 417-2

<b>testo 417</b>
Анемометр со встроенной крыльчаткой D 100 мм, для измерения температуры и скорости, вкл. с батарейкой и заводским протоколом калибровки
<b>№ заказа 0560 4170</b>
<b>Цена*</b>

<b>testo 417-2</b>
Анемометр с выносной крыльчаткой D 100 мм, длина кабеля 1,5 м; для измерения температуры и скорости, с батарейкой и заводским протоколом калибровки
<b>№ заказа 0560 4172</b>
<b>Цена*</b>



Модель testo 417 внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 17273-11 и допущена к применению на территории РФ.  
Срок действия свидетельства: до 16 ноября 2021 г.  
Межповерочный интервал: 1 год.

Модель testo 417-2 внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 52193-12 и допущена к применению на территории РФ.  
Срок действия свидетельства: до 9 октября 2022 г.  
Межповерочный интервал: 1 год.

Принадлежности	№ заказа
Чехол из синтетического материала для измерительного прибора и зондов	0516 0210
Зарядное устройство для 9 V аккумулятора, внешняя зарядка аккумулятора 0515 0025	0554 0025
Набор воронок, состоящий из воронки для тарельчатого клапана (D 200 мм) и воронки для вентилятора (330 x 330 мм)	0563 4170
Выпрямитель потока	0554 4172
Выпрямитель потока + testovent 417 набор воронок	0554 4173

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

<b>testo 417 Комплект-1</b>
Набор воронок testovent 417
<b>№ заказа 0563 4171</b>
<b>Цена*</b>

<b>testo 417 Комплект-2</b>
Выпрямитель потока, набор воронок testovent 417
<b>№ заказа 0563 4172</b>
<b>Цена*</b>

Поверка прибора	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибор на аэродинам. трубе). Срок исп. 3 недели	0770 0003
Услуги по организации первичной поверки по каналу температ. в диапазоне 0...+50°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполн. 3 недели	0770 0050
Услуги по организации <b>срочной первичной</b> поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибор на аэродинам. трубе). Срок исп. 8 раб. дней.	0780 0003
Услуги по организации <b>срочной первичной</b> поверки по каналу температ. в диапазоне 0...+50°C (подготовка, пере-упаковка, проверка прибора в КК). Срок исполн. 8 раб. дней.	0780 0050

Технические данные			
Тип зонда	Крыльчатка	NTC	Объемный расход
Диап.измер.	+0.3 ... 20 м/с	0 ... +50 °C	0 ... +99999 м³/ч
Погрешность** ±1 знач.	±(0.1 м/с + 1.5% от изм.зн.)	±0.5 °C	
Разрешение	0.01 м/с	0.1 °C	0.1 м³/ч (0...+99.9 м³/ч) 1 м³/ч (+100...+99999 м³/ч)
Раб.температура	0 ... +50 °C	Размеры	277 x 105 x 45 мм
Темп. хранения	-40 ... +85 °C	Материал (корпус)	ABS
Тип батареи	9V блочная, 6F22	Вес	230 г
Ресурс батареи	50 ч	Гарантия	2 года

## Выпрямитель потока и воронки testovent 417

Наличие вихревых диффузоров создает дополнительные трудности в ходе измерения объемного расхода, т.к. вихревой поток по-разному влияет на вращение крыльчатки измерительного прибора (см. рис. 1 и 2).

В обоих случаях вихревое движение потока ведет к возникновению ошибок измерения: прибор индицирует либо слишком высокую скорость потока (1), либо – слишком низкую (2). Как следствие, в помещение поступает недостаточный объем свежего воздуха (1), или же вентиляционная система подвергается неоправданно повышенной нагрузке (2).



### Решение

Запатентованный выпрямитель потока testovent 417 изменяет характеристики потока на вихревых диффузорах и дает возможность преобразовать турбулентный поток в практически равномерный. Таким образом, снижается влияние вихря на вращение крыльчатки, что позволяет быстро и легко измерить объемный расход с высокой точностью, например, с помощью анемометра с крыльчаткой testo 417.

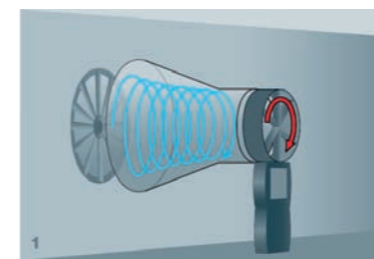
Выпрямитель потока testovent 417 устанавливается между измерительной воронкой и зондом-крыльчаткой. На его внутренней поверхности предусмотрена специальная ячеистая структура, которая прерывает турбулентное движение потока воздуха и преобразует его в равномерный направленный поток. Таким образом, точность результатов измерений объемного расхода на вихревых диффузорах повышается практически на 50%.

Однако в тоже время выпрямитель потока – пассивная система, которая не может компенсировать, к примеру, падение давления. По этой причине всегда следует принимать во внимание определенную погрешность таких измерений, которая, тем не менее, существенно ниже погрешности в ходе применения подобных пассивных методов.

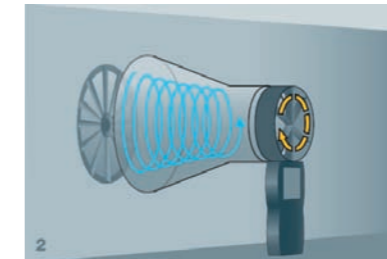
Таким образом, выпрямитель потока testovent 417 одновременно обеспечивает эффективную настройку системы вентиляции, что позволяет сократить расходы энергии и денежных средств, и дает возможность с большей надежностью контролировать ключевые точки зрения оптимизации уровня комфорта параметры.

Выпрямитель потока testovent 417 можно использовать только в сочетании с воронкой (например, набор воронок testovent 417) и соответствующим измерительным прибором. Для данного типа измерений подходят следующие приборы:

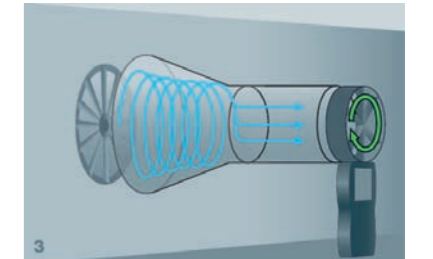
- Анемометр с крыльчаткой testo 417
- Профессиональный измерительный прибор для систем ВКВ testo 480 с зондом-крыльчаткой, D 100 мм
- Многофункциональный измерительный прибор testo 435 с зондом-крыльчаткой, D 100 мм



1. Направление вращения вихревого потока совпадает с направлением вращения крыльчатки – значение измеренной скорости потока слишком высокое.



2. Направление вращения вихревого потока противоположно направлению вращения крыльчатки – значение измеренной скорости потока слишком низкое.



3. Выпрямитель потока testovent 417 позволяет изменить характеристики потока на вихревых диффузорах, что гарантирует максимальную точность результатов измерений.

<b>Выпрямитель потока</b>
выпрямитель потока testovent 417, совместимый с testo 417 (0560 4170) или зондом-крыльчаткой D 100 мм (0635 9435, 0635 9343 или 0635 9340)
<b>№ заказа 0554 4172</b>
<b>Цена*</b>

<b>Набор воронок testovent 417</b>
набор воронок, вкл. воронку для тарельчатого клапана (D 200 мм) и воронку (330 x 330 мм), для приточного и отточного воздуха
<b>№ заказа 0563 4170</b>
<b>Цена*</b>

<b>Комплект testovent 417</b>
выпрямитель потока и набор измерительных воронок (2 воронки разного размера) testovent 417
<b>№ заказа 0554 4172</b>
<b>Цена*</b>

# 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 CO<sub>2</sub>, относит. 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 CO<sub>2</sub>, 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

## 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 уровней комфорта



Модели testo 435-1/-2/-3/-4 внесены в ГосРегистр Средств измерений РФ под номером 49158-12 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 03 февраля 2022 г. Межповерочный интервал: 1 год.



testo 435-1	testo 435-2	testo 435-3	testo 435-4
многофункциональный измерительный прибор для систем ОВК, с батареей и заводским протоколом калибровки	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	многофункциональный измерительный прибор со встроенной функцией измерения дифференциального давления для систем ОВК и оценки качества воздуха в помещениях, вкл. батарейку и заводской протокол калибровки	многофункциональный измер. 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 0560 4351 Цена*	№ заказа 0560 4352 Цена*	№ заказа 0560 4353 Цена*	№ заказа 0560 4354 Цена*

## Зонды\*

Тип зонда	Иллюстрация	Диап. изм.	Погрешность**	t <sub>99</sub>	№ заказа
<b>Многофункциональные зонды (testo 435-1/-2/-3/-4)</b>					
IAQ зонд для оценки качества воздуха в помещениях, измерение CO <sub>2</sub> , влажности, температуры и абсолютного давления		0 ... +50 °C 0 ... +100 %OB 0 ... +10000 ppm CO <sub>2</sub> +600 ... +1150 rPa	±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 rPa		0632 1535
Зонд CO в атмосфере, для определения уровня CO в помещениях		0 ... +500 ppm CO	±5% от изм.зн. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)		0632 1235
<b>Зонды скорости воздуха (testo 435-1/-2/-3/-4)</b>					
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, со встроенным сенсором температуры и влажности, Ø 12 мм, с телескопической рукояткой (макс. 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, Ø 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, Ø 60 мм, с телескопической рукояткой макс. 910 мм, напр., для измерений на выходе воздуховода, служит при температуре 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 измерения м/с и °C, наконечник зонда Ø 7,5 мм, с телескопич. 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, Ø 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
<b>Зонды абсолютного давления (testo 435-1/-2/-3/-4)</b>					
Зонд абсолютного давления 2000 rPa		0 ... +2000 rPa	±5 rPa		0638 1835
<b>Зонды воздуха (testo 435-1/-2/-3/-4)</b>					
Эффективный, прочный NTC зонд, фиксированный кабель 1,2 м		115 мм Ø 5 мм 50 мм Ø 4 мм	-50 ... +125 °C ±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (ост. диапазон)	60 с	0613 1712
<b>Поверхностные зонды (testo 435-1/-2/-3/-4)</b>					
Быстродействующий поверхностный зонд с подпружиненной термопарой, также для неровных поверхностей, диапазон краткосрочных измерений до +500°C, т/п тип К, фиксированный кабель		115 мм Ø 5 мм Ø 12 мм	-60 ... +300 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	3 с 0602 0393
Обхватывающий трубу зонд, для труб Ø от 5 до 65 мм, со сменным измерительным наконечником, диапазон краткоср. измерений до +280 °C, т/п тип К, фикс. кабель			-60 ... +130 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с 0602 4592
Зонд-зажим для изм. на трубах, Ø трубы от 15 до 25 мм (макс. 1"), изм. краткоср. диапазон до +130°C, т/п тип К, фикс. кабель			-50 ... +100 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с 0602 4692
1) В соответствии с нормой EN 60584-2, погрешность Класса 2 относится к диапазону от -40 до +1200 °C.					
<b>Зонды влажности (testo 435-2/-4)</b>					
Зонд температуры/влажности		Ø 12 мм	-20 ... +70 °C 0 ... +100 %OB	±0.3 °C ±2 %OB (+2 ... +98 %OB)	0636 9735
<b>Зонды измерения качества воздуха (testo 435-2/-4)</b>					
Зонд уровня комфорта для измерения уровней турбулентности, с телескопич. рукояткой (макс. 820 мм) и стойкой, соответ. требованиям DIN 1946 Ч.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			0 ... 100 000 люкс	Погрешн. по DIN 5032, Часть 6: f1 = 6% = V(Lambda) настройка f2 = 5% = оценка по cos	0635 0545
<b>Трубки Пито (testo 435-3/-4)</b>					
Трубка Пито, длина 350 мм		350 мм / 500 мм / 1000 мм		Рабочая температура 0 ... +600 °C	0635 2145
Трубка Пито, длина 500 мм					0635 2045
Трубка Пито, длина 1000 мм		Ø 7 мм			0635 2345

# Технические данные и принадлежности

testo 435-1/-2/-3/-4				
Тип зонда	NTC	Тип K (NiCr-Ni)	Тип T (Cu-CuNi)	Сенсор влажности Testo, ёмкостный
Диапазон измерений	-50 ... +150 °C	-200 ... +1370 °C	-200 ... +400 °C	0 ... +100 %ОВ
Погрешность* ±1 цифра	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C) ±0.5% от изм.зн. (ост. диапазон)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C +0.5% от изм. зн.) (ост. диапазон)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C +0.5% от изм. зн.) (ост. диапазон)	См. данные по зондам
Разрешение	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %RH
Крыльчатка				
Диапазон измерений	0 ... +60 м/с	0 ... +20 м/с	0 ... +2000 гПа	0 ... +10000 ppm CO <sub>2</sub>
Погрешность* ±1 цифра	См. данные по зондам	См. данные по зондам	См. данные по зондам	См. данные по зондам
Разрешение	0.01м/с (D 60 + 100 мм) 0.1 м/с (D 16 мм)	0.01 м/с	0.1 гПа	1 ppm CO <sub>2</sub>

testo 435-2/-4		testo 435-3/-4
Тип зонда	Люкс	Диф. давления, внутр.
Диапазон измерений	0 ... +100000 люкс	0 ... +25 гПа
Погрешность* ±1 цифра	См. данные по зондам	±0.02 гПа (0 ... +2 гПа) ±1% от изм.зн. (ост. диапазон)
Разрешение / перегрузка	1 люкс; 0.1 Гц	0.01 гПа / 200 гПа

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

Дополнительные принадлежности и детали	№ заказа
Набор воронок для измерения объемного расхода, вкл. воронку для тарельчатого клапана (Ø 200 мм) и для вентилятора (330 x 330 мм)	0563 4170
Выпрямитель потока	0554 4172
Выпрямитель потока + набор воронок testovent 417	0554 4173
Соединительный шланг; силикон; дл. 5 м; макс. нагруз. 700 гПа (мбар)	0554 0440
Соединительный шланг; силикон; дл. 2 м; макс. нагруз. 700 гПа (мбар)	0554 0448
Комплект для контроля и настройки влажности, соляные растворы 11.3%ОВ / 75.3%ОВ, вкл. адаптер для зондов влажности Testo	0554 0660
Пористый тефлоновый фильтр, Ø 12 мм, устойчивый к коррозии, для долгосроч. измер. в шир. диап. влажн. и при выс. скоростях воздуха	0554 0756
Блок питания для работы прибора от сети, 5 В DC 500 мА с европейским адаптером	0554 0447

Проверка для всех зондов скорости с сенсором температуры	
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе). Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0003 / <b>0780 0003</b>
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 2070 / <b>0780 2070</b>

Проверка для зондов с влажности	
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0001 / <b>0780 0001</b>

Проверка для зонда 0632 1535 по каналам CO <sub>2</sub> и абсолютного давления	
Услуги по организации первичной поверки по каналу CO <sub>2</sub> (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде). Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 ХСО2 / <b>0780 ХСО2</b>
Услуги по организации первичной поверки по каналу абсолютное давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 ПРабс / <b>0780 ПРабс СР</b>

Проверка для testo 435-2/-4 и зонда 0638 1835	
Услуги по организации первичной поверки по каналу диф. давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора). Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0005 / <b>0780 0005</b>

Общие характеристики	
Рабочая температура	-20 ... +50 °C
Темп. хранения	-30 ... +70 °C
Размеры	220 x 74 x 46 мм
Тип батареи	Щелочная, тип AA
Ресурс батареи	200 ч (для крыльчатки)
Масса	428 г
Материал корпуса	АБС/ТПЭ/металл
Класс защиты	IP54
Гарантия	2 года

Транспортировка и защита	№ заказа
Сервисный кейс для изм. прибора, зондов и принадлежностей, габариты 454 x 319 x 135 мм	0516 1035
Сервисный кейс для изм. прибора, зондов и принадлежностей, габариты 518 x 398 x 155 мм	0516 1435

Принтер и принадлежности	
Принтер Testo с беспроводным ИК-портом IrDA; 1 рулон термобумаги; 4 батарейки AA, для распечатки данных на месте	0554 0549
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), документация читается отчётливо 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, может применяться для зарядки аккумуляторов принтера и прибора	0554 0610

Проверка для трубок Пито		№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для трубки Пито 0-25 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэрод. трубе). Срок исп. 3 недели/ <b>Срочная 8 р.д.</b>	0770 00ТП	<b>0780 00ТП</b>
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для трубки Пито 0-60 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэрод. трубе). Срок исп. 3 недели/ <b>Срочная 8 р.д.</b>	РТП ТП 0-60	<b>РТП ТП 0-60СР</b>

# Прибор для измерения в системах вентилиции 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 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 (3000 измерительных блоков)
- Одновременное измерение до 6 параметров
- Меню прибора на русском языке



- Отображение 2-х параметров одновременно
- Питание от сети и зарядка аккумулятора в приборе
- Легкие в обращении кнопки курсора
- Распечатка нажатием одной кнопки
- Сохраняет до 3000 измерительных блоков
- 99 мест замера на выбор



Одновременное измерение до 6 параметров

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

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 знач.	±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. измер.	0 ... +100 %ОВ	0 ... +60 м/с	0 ... +20 м/с
Погрешность** ±1 знач.	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 CO2	Зонд CO2
Диап. измер.	см. зонды давл.	0 ... +1 об. % CO2	0...+10000 ppm CO2
Погрешность** ±1 знач.	±0.1% от изм.зн.	см. данные зонда	±(100 ppm CO2 ±3% от изм.зн.) (+5000 ... +10000 ppm CO2) ±(500 ppm CO2 ±2% от изм.зн.) (0 ... +5000 ppm CO2)
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. % CO2 (0...+1 об. % CO2)	1 ppm CO2 (0...+10000 ppm CO2)



Модель **testo 445** внесена в ГосРеестр Средств измерений РФ под номером 49158-12 и допущена к применению в Российской Федерации. Срок действия свидетельства: до 3 февраля 2022 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.	-20 ... +50 °C	Ресурс батареи: 6-45 ч (зависит от зонда)
Темп. хранения	-40 ... +85 °C	Подключение к сети и зарядка батареи в приборе
Дисплей	ж/к, 4-х строчн.	Параметры влажности: тр, г/м3, г/кг компенсиров. давления, Дж/г
Тип батареи	батарея 9V	Параметры объемного расхода: м3/ч (напр. 0 ... 99999 м3/ч), м3/мин, м3/с, л/с, фут3/мин
Ресурс батареи	45 ч	Параметры скорости потока (компенсир. плотность): 0 ... 100 м/с; 0 до 99999 м3/ч
ПК	интерфейс RS232	Измерение влажности: диап. изм. -50 ...
Вес	255 г	180°C; см. погрешность зондов
Материал	АБС (корпус)	Погрешность Типа K, J: дополн. погрешн. раб. темпер. 0.2 °C (точка настройки)
Гарантия	2 года	
Память	3000 изм. блоков	
Размеры	215 x 68 x 47 мм	

# Принадлежности

Поверка прибора	№ заказа	Принтер и принадлежности	№ заказа
<b>Транспортировка и защита</b>			
Транспортировочный кейс (пластик) для измерит. прибора, зондов и принадлежностей (расширенная модель для безопасного хранения), 530 x 380 x 125	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 (пластик) для измерит. прибора, зондов и принадлежностей (удобное расположение деталей), 540 x 440 x 130	0516 0400	Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), документация читается отчетливо до 10 лет	0554 0568
Системный кейс (алюминий) для измерит. прибора, зондов и принадлежностей (удобное расположение деталей), 540 x 410 x 190	0516 0410	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
Чехол TopSafe, защищает прибор от ударов и грязи	0516 0440		
<b>Дополнительные принадлежности</b>		<b>Программное обеспечение и принадлежности</b>	
Блок питания, функционирование от сети и подзарядка аккумуляторов в приборе	0554 1143	ПО ComSoft Professional 4 - профессионал. управление данными, вкл. базу данных, аналитическую и графич. функции, анализ данных, кривую тренда (без интерфейса)	0554 1704
Кабель, длина 1.5 м., для соединения зонда с наконечн. и прибора, полиуретановое покрытие	0430 0143	RS232-кабель; для подключения прибора к ПК (1.8 м) с целью передачи данных	0409 0178
Кабель, длина 5 м., для соединения зонда с наконечн. и прибора, полиуретановое покрытие	0430 0145		
Удлинитель, длина 5 м., для соединения основного кабеля и прибора, полиуретановое покрытие	0409 0063		

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность ±1 цифра	№ заказа
Зонд-крыльчатка температуры, Тип К (NiCr-Ni), D 16 мм. Для подключения треб. рукоятка 0430 3545 или 0430 0941	+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, Тип К (NiCr-Ni), D 25 мм. Для подключения треб. рукоятка 0430 3545 или 0430 0941	+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. Для подключения требуется рукоятка 0430 3545 или 0430 0941	+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. Для подключения требуется рукоятка 0430 3545 или 0430 0941	+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, NTC, D 3 мм, для измерений малых скоростей, с рукояткой	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, NTC, D 3 мм, с рукояткой или телескоп. рукояткой, для измер. малых скоростей	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	0...+20 м/с -20...+70 °С	±(0.03 м/с ±4% от изм.зн.) (0...+20 м/с)	0635 1048
Зонд-термоанемометр с обогреваемой струной, NTC, D 10 мм, с телескопической рукояткой, измеряет скорость потока воздуха в вытяжных шкафах по DIN EN 14175	0...+5 м/с 0...+50 °С	±(0.02 м/с ±5% от изм.зн.) (0...+5 м/с)	0635 1047
Зонд-крыльчатка, D 16 мм, с телескопической рукояткой, Тмакс +60°С	+0.6...+40 м/с	±(0.2 м/с ±1.5% от изм.зн.) (+0.6...+40 м/с)	0628 0005
Высокотемпературный зонд-крыльчатка, Тип К (NiCr-Ni), D 25 мм, с рукояткой для продолжит. измерений до +350°С	+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)	0...+100 Па	±(0.3 Па ±0.5% от изм.зн.) (0...+100 гПа)	0638 1345
Зонд давления, 10 гПа, для измерения диф. давления и скорости (с трубкой Пито)	0...+10 гПа	±0.03 гПа (0...+10 гПа)	0638 1445

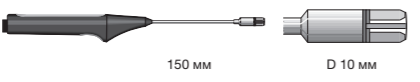


\*Метрологические характеристики зондов скорости воздуха согласно Описанию Типа Средств Измерений в РФ могут отличаться от заявленных заводом-изготовителем.

# Зонды

Тип зонда	Диап. измер.	Погрешность	№ заказа	
Зонд-крыльчатка температуры, Тип К (NiCr-Ni), D 16 мм. Для подключения треб. рукоятка 0430 3545 или 0430 0941	+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, Тип К (NiCr-Ni), D 25 мм. Для подключения треб. рукоятка 0430 3545 или 0430 0941	+0.4...+40 м/с -30...+140 °С	±(0.2 м/с ±1% от изм.зн.) (+0.4...+40 м/с)	0635 9640	
Трубка Пито, длина 350 мм, D 7 мм, нержавеющая сталь		1 ... 100 м/с 0 ... +600 °С Фактор трубки Пито: 1,0	0635 2045	
Трубка Пито, длина 500 мм, D 7 мм, нержавеющая сталь			0635 2145	
Трубка Пито, длина 1000 мм, D 7 мм, нержавеющая сталь			0635 2345	
3-х функциональный зонд для одновременного измер. температуры, влажности и скорости, с наконечником. Обогрев. шарик, сенсор влажн., емкостный NTC. Для подкл. треб. кабель 0430 0143 или 0430 0145	0...+10 м/с 0...+100 %ОВ -20...+70 °С	±(0.03 м/с ±5% от изм. зн.)(0...10 м/с) ±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °С (0...+50 °С) ±0.5 °С (ост. диап.)	0635 1540	
Зонд для определения уровня комфорта, для измерения уровня турбулентности, с телескоп. трубкой и подставкой. Обогрев. струна, NTC. Соответствует требованиям DIN 1946 Ч. 2 или EN 12 599	0...+5 м/с 0...+50 °С	±(0.03 м/с ±4% от изм. зн.) (0...+5 м/с) ±0.3 °С (0...+50 °С)	0628 0009	
Зонд CO2 для анализа качества воздуха на рабочих местах. С наконечником, требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145 для подключения	0...+1 об.6% CO2 0...+10000 ppm CO2	±(50 ppm CO2 ±2% от зн.)(0...+5000 ppm CO2) ±(100 ppm CO2 ±3% от зн.) (+5001...+10000 ppm CO2)	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	
<b>Другие зонды</b>	<b>Диап.измер.</b>	<b>Погрешность</b>	<b>t<sub>90</sub></b>	<b>№ заказа</b>
Стандартный зонд температуры окружающей среды до +70°С	0...+100 %ОВ -20...+70 °С	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±(0.2 м/с +1% от зн.) (+0.4...+40 м/с) ±(0.2 м/с+2% от зн.) (+40...+50 м/с)	12 с	0636 9740
Тонкий зонд влажности вкл. 4 защитных колпачка для измер. окруж. среды, в воздуховодах с отработ. воздухом и равновесной влажности	0...+100 %ОВ -20...+70 °С	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °С (-10...+50 °С) ±0.5 °С (-20...+10.1 °С) ±0.5 °С (+50.1...+70 °С)	15 с	0636 2130
Высокоточный эталонный зонд температуры и влажности, вкл. сертификат калибровки	0...+100 %ОВ -20...+70 °С	±1 %ОВ (+10...+90 %ОВ) ±2 %ОВ(ост. диап.) ±0.2 °С (+10...+40 °С) ±0.4 °С (ост. диап.)	12 с	0636 9741
Зонд температуры и влажности, вкл. сертификат калибровки	0...+100 %ОВ -20...+70 °С	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °С (+0.1...+50 °С) ±0.5 °С (-20...+10.1 °С) ±0.5 °С (+50.1...+70 °С)	12 с	0636 9742
Саблевидный зонд 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 (-20...+10.1 °С) ±0.5 °С (+50.1...+70 °С)	12 с	0636 0340
Зонд для условий высокой влажн. с обогрев. сенсором, на сенсоре не происходит образование влаги	0...+100 %ОВ -20...+85 °С	±2.5 %ОВ (0...+100 %ОВ) ±0.4 °С (-10...+50 °С) ±0.5 °С (-20...+10.1 °С) ±0.5 °С (+50.1...+85 °С)	30 с	0636 2142
Прочный зонд влажности напр. для измер. равнов. влажн. или для замеров на выходе воздуховодов до +120°С	0...+100 %ОВ -20...+120 °С	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °С (-10...+50 °С) ±0.5 °С (ост. диап.)	30 с	0636 2140
Прочный зонд высокой температуры и влажности, до +180°С	0...+100 %ОВ -20...+180 °С	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °С (+0.1...+50 °С) ±0.5 °С (ост. диап.)	30 с	0628 0021
Гибкий зонд влажности (без фиксации изгиба) для измерений в труднодоступных местах	0...+100 %ОВ -20...+180 °С	±2 %ОВ (+2...+98 %ОВ) ±0.4 °С (+0.1...+50 °С) ±0.5 °С (+50.1...+180 °С)	30 с	0628 0022
Стандартный зонд влажности для измер. точки росы под давл., для измер. в системах сжатого воздуха	0...+100 %ОВ -30...+50 °С tpd	±0.9 °С tpd (+0.1...+50 °С tpd) ±1 °С tpd (-4.9...-5 °С tpd) ±2 °С tpd (-9.9...-5 °С tpd) ±3 °С tpd (-19.9...-10 °С tpd) ±4 °С tpd (-30...-20 °С tpd)	300 с	0636 9840
Точный зонд влажности для измер. точки росы под давл., в системах сжат. воздуха, вкл. серт. точкой калибр. -40°С tpr	0...+100 %ОВ -60...+50 °С tpd	±0.8 °С tpd (-4.9...+50 °С tpd) ±1 °С tpd (-9.9...-5 °С tpd) ±2 °С tpd (-19.9...-10 °С tpd) ±3 °С tpd (-29.9...-20 °С tpd) ±4 °С tpd (-40...-30 °С tpd)	300 с	0636 9841

◆ Наконечники, для подключения требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145. В комбинации с указанным зондом и чехлом приборы водонепроницаемы.

## Зонды

Другие зонды	Диап.измер.	Погрешность	t <sub>90</sub>	№ заказа
<ul style="list-style-type: none"> <li>Быстродействующий поверхностный зонд с подпружин. головкой термо-пары, диап.изм. кратковр. до +500°C</li> </ul> 	-200...+300 °C	Класс 2	3 с	0604 0194
<ul style="list-style-type: none"> <li>Супер быстродействующий погружной/проникающий зонд для измер. в жидкой среде</li> </ul> 	-200...+600 °C	Класс 1	1 с	0604 0493
<ul style="list-style-type: none"> <li>Запасной наконечник для зонда с зажимом</li> </ul> 	-60...+130 °C	Класс 2	5 с	0602 0092

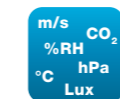
Нконечники, для подключения требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145. В комбинации с указанным зондом и чехлом приборы водонепроницаемы.

## Поверка и Принадлежности

Поверка зондов скорости с сенсором температуры	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0003 <b>0780 0003</b>
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 2070 <b>0780 2070</b>
<b>Поверка зондов с сенсором влажности</b>	
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0001 <b>0780 0001</b>
<b>Поверка зондов CO и CO<sub>2</sub></b>	
Услуги по организации поверки по каналу CO (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 XCO <b>0780 XCO</b>
Услуги по организации поверки по каналу CO <sub>2</sub> (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 XCO2 <b>0780 XCO2</b>
<b>Поверка зонда влажности ±1% (1%ОВ)</b>	
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 1%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 OB1% <b>0780 OB1%</b>
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 2070 <b>0780 2070</b>
<b>Поверка зондов дифференциального давления</b>	
Услуги по организации первичной поверки по каналу дифференциальное давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0005 <b>0780 0005</b>
<b>Поверка Трубок Пито</b>	
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито <b>0-25 м/с</b> (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 00ТП <b>0780 00ТП</b>
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито <b>0-60 м/с</b> (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	РТП ТП 0-60 <b>РТП ТП 0-60СР</b>
<b>Поверка зондов абсолютного давления</b>	
Услуги по организации первичной поверки по каналу абсолютное давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 ПРабс <b>0780 ПРабс</b>

Принадлежности для зондов скорости и влажн.	
Проф. телескопическая рукоятка для подключения зондов-крыльчаток, макс. длина 1 м., удлинение по заказу	0430 0941
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
Соединительный шланг, силиконовый, длина 2 м., макс. нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0448
Заглушки для тестовых отверстий (50 шт.)	0554 4001
<b>Принадлежности: влажность, 3-х функц. зонд</b>	
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 измерительным прибором и зондом, 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 метал. колпачок, D 12 мм для зондов влажности, исп. 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
<b>Принадлежности для зондов температуры</b>	
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

# Универсальный измерительный прибор testo 480: для любых задач



**Все измерения одним прибором:** Скорость потока, температура, влажность, давление, освещенность, лучистое тепло, турбулентность и концентрация CO<sub>2</sub>.



**Пошаговые программы измерений в соответствии с нормами:** Для измерений в системах ВКВ и определения уровня комфорта в помещении (индексы PMV/PDD, NET, WBG, степень турбулентности).



**Полный набор зондов:** Для всех важнейших измерительных задач в промышленности и системах ВКВ.



**Создание профессиональных отчетов:** Для просмотра результатов измерений, анализа и создания отчетов используйте специальное ПО EasyClimate для ПК.



**Концепция интеллектуальной калибровки:** Зонд оповещает прибор о необходимости калибровки.



**Графический дисплей:** Обзор всех параметров и результатов измерений в наглядном графическом представлении.



**Безошибочное отображение:** Интеллектуальные цифровые зонды автоматически компенсируют отклонения.



**Практичный трекпад:** Навигация между программами измерений всего за несколько шагов.

### Технические данные многофункционального измерительного прибора testo 480

Общие технические данные	Измерение температуры – сенсор Pt100	Измерение дифференциального давления (встроенный сенсор)
Класс защиты IP30	Диапазон измерений -100 ... +400 °C	Диапазон измерений -100 ... +100 гПа
Одновременно подключаемые зонды 2 термопары тип К, 1 зонд дифференциального давления (встроенный), 3 цифровых зонда	Разрешение 0,01 °C / 0,001 °C	Погрешность ± (0,3 Па ± 1 % от изм.зн.) (0 ... +25 гПа) ± (0,1 гПа + 1,5 % от изм.зн.) (+25,001 ... +100 гПа)
Директивы ЕС 2004/108/ЕС	<b>Измерение температуры – термopара тип К (NiCr-Ni)</b>	Разрешение 0,001 гПа
Гарантия 2 года	Диапазон измерений -200 ... +1370 °C	<b>Измерение абсолютного давления</b>
Ресурс батареи примерно 17 часов (изм. прибор без зонда, яркость дисплея 50%)	Погрешность ±(0,3 °C ... 0,1 % от изм.зн.)	Диапазон измерений 700 ... 1100 гПа
Дисплей Цветной графический дисплей	Разрешение 0,1 °C	Погрешность ± 3 гПа
Источник питания Аккумулятор, подключ. к сети для долгосрочных измерений и зарядки аккумулятора	<b>Измерение влажности – емкостный сенсор</b>	Разрешение 0,1 гПа
Передача данных USB-кабель или SD-карта	Диапазон измерений 0 ... 100 % ОВ	<b>Измерение CO<sub>2</sub> в помещении</b>
Память 60 000 000 изм. знач.	Разрешение 0,1 % ОВ	Диапазон измерений 0 ... 10000 ppm CO <sub>2</sub>
Температура хранения -20 ... +60 °C	<b>Измерение скорости воздуха – зонд-крыльчатка</b>	Разрешение 1 ppm CO <sub>2</sub>
Вес 435 г	Диапазон измерений 0,6 ... +50 м/с (зонд-крыльчатка 16 мм) 0,1 ... +15 м/с (зонд-крыльчатка 100 мм)	<b>Измерение уровней комфорта</b>
Рабочая температура 0 ... +40 °C	Разрешение 0,1 м/с (зонд-крыльчатка Ø 16 мм) 0,01 м/с (зонд-крыльчатка Ø 100 мм)	Диапазон измерений 0 ... +5 м/с
	<b>Измерение скорости воздуха – зонд с обогреваемой струной</b>	Разрешение 0,01 м/с
	Диапазон измерений 0 ... +20 м/с	<b>Измерение освещенности</b>
	Разрешение 0,01 м/с	Диапазон измерений 0 ... 100000 люкс
		Разрешение 1 люкс

## Технические данные

### testo 480

Профессиональный измерительный прибор для систем ВКВ testo 480, вкл. ПО для ПК „EasyClimate“, блок питания, USB-кабель и протокол калибровки

№ заказа 0563 4800

Цена\*



Модель testo 480 внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 50999-12. Срок действия свидетельства: до 10 июля 2022 г. Межповерочный интервал: 1 год.

#### Общие характеристики

Подключение зондов	2 x т/п Тип К, 1 x зонд диф. давления, 3 x цифровых зонда
Прочие соединения	USB-интерфейс для ПК, SD-карта, блок питания, ИК-интерфейс для принтера
Рабочая температура	0 ... +40 °C
Температура хранения	-20 ... +60 °C
Питание	Аккумулятор, подкл. к сети для долгосрочн. измер. и зарядки аккумулятора
Ресурс батареи	Примерно 17 часов (изм. прибор без зонда, яркость дисплея 50 %)
Дисплей	Цветной графический дисплей
Память	1,8 ГБ (приблизительно 60 000 000 протоколов измерений)

#### Технические данные

Тип зонда	Дифференциальное давление, интегрир.	Абсолютное давление, интегрир. и внешн.	Тип К (NiCr-Ni)
Диапазон измерений	-100 ... +100 гПа	700 ... 1100 гПа	-200 ... +1370 °C
Погрешность ±1 цифра	±(0,3 Па +1% от изм.зн.) (0 ... +25 гПа) ±(0,1 гПа + 1,5% от изм.зн.) (+25,001 ... +100 гПа)	±3 гПа	±(0,3 °C +0,1% от изм.зн.)
Разрешение	0,001 гПа	0,1 гПа	0,1 °C
Тип зонда	Сферический зонд	Pt100	Зонд-крыльчатка, 16 мм
Диапазон измерений	0 ... +120 °C	-100 ... +400 °C	+0,6 ... +50 м/с
Разрешение	0,1 °C	0,01 °C	0,1 м/с
Тип зонда	Зонд-крыльчатка, 100 мм	Обогрев. струна и шарик	Уровень комфорта
Диапазон измерений	+0,1 ... +15 м/с	0 ... +20 м/с	0 ... +5 м/с
Разрешение	0,01 м/с	0,01 м/с	0,01 м/с
Тип зонда	Сенсор влажности Testo, емкостный	CO <sub>2</sub>	Люкс
Диапазон измерений	0 ... 100 %ОВ	0 ... 10000 ppm CO <sub>2</sub>	0 ... 100000 люкс
Разрешение	0,1 %ОВ	1 ppm CO <sub>2</sub>	1 люкс

#### Измерение уровня комфорта

- Высокоточный прибор для условий микроклимата testo 480, вкл. измерение индексов PMV/PPD (№ заказа 0563 4800)
- Высокоточный зонд для измерения уровня турбулентности в соответствии с EN 13779 (№ заказа 0628 0143)\*
- Сферический зонд, D 150 мм; измерение температуры лучистого тепла с исп. зонда температуры (т/п тип К) (№ заказа 0602 0743)
- IAQ зонд для оценки качества воздуха в помещениях, одновременное измерение нескольких параметров: CO<sub>2</sub>, влажность, температура и абс. давление, в комплекте со стойкой (№ заказа 0632 1543)\*
- Люкс-зонд для оценки уровня освещенности на рабочих местах (№ заказа 0635 0543)
- 2 кабеля со съемным наконечником для подключения цифровых зондов к изм. прибору (№ заказа 0430 0100)
- Штатив для оценки уровня комфорта на рабочих местах (№ заказа 0554 0743)
- Системный кейс для аттестации рабочих мест; для прибора, зондов и принадлежностей (№ заказа 0516 4801)

\*Обязательно использование кабеля со съемным наконечником (№ заказа 0430 0100)

#### Измерение в системах ВКВ

- Высокоточный прибор для условий микроклимата testo 480, вкл. измерение индексов PMV/PPD (№ заказа 0563 4800)
- Зонд-крыльчатка, D 16 мм, с телескоп. рукояткой (со шкалой макс. 960 мм) и кнопкой запуска измерения (№ заказа 0635 9542)\*
- Зонд скорости воздуха с обогрев. струной, D 10 мм, угол изгиба 90° (200 мм) с телескоп. рукояткой (со шкалой макс. 1100 мм) и кнопкой запуска измерения (№ заказа 0635 1543)\*
- Высокоточный зонд влажности и температуры, D 12 мм, погрешность 1% ОВ (№ заказа 0636 9743)\*
- Зонд-крыльчатка, D 100 мм, для измерений на вентиляционных отверстиях (№ заказа 0635 9343)\*
- Кабель со съемным наконечником для подключения цифровых зондов к измерительному прибору (№ заказа 0430 0100)
- Системный кейс для измерений в системах ВКВ; для прибора, зондов и принадлежностей (№ заказа 0516 4800)









\* Обязательно использование кабеля со съемным наконечником (№ заказа 0430 0100)

## Зонды

Тип зонда	Диапазон измерений	Погрешность ±1 цифра	№ заказа
<b>Цифровые зонды скорости потока</b>			
Зонд-крыльчатка, Ø 16 мм, с телескопической рукояткой (шкала макс. 960 мм) и кнопкой запуска измерения*	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
Высокотемпературный зонд-крыльчатка, Ø 16 мм, с телескопической рукояткой (шкала макс. 960 мм) и кнопкой запуска измерения*	0,6 ... 50 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 ... 50 м/с) ±(2,5 °C +0,8 % от изм.зн.)	0635 9552
Зонд скорости воздуха с обогрев. струной, Ø 10 мм, угол изгиба 90° (200 мм) с телескоп. рукояткой (шкала макс. 1100 мм) и кнопкой запуска измерения*	0 ... +20 м/с -20 ... +70 °C 0 ... 100 %ОВ +700 ... +1100 гПа	±(0,03 м/с +4% от изм.зн.) ±0,5 °C ±(1,8 % ОВ + 0,7% от изм.зн.) ±3 гПа	0635 1543
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, Ø 7,5 мм, с телескопической рукояткой (макс. 820 мм) и кабелем с разъемным наконечником	0 ... +20 м/с -20 ... +70 °C	±(0,03 м/с +5% от изм.зн.) ±0,5 °C	0635 1024
Зонд скорости воздуха с обогреваемым шариком, Ø 3 мм, с телескоп. рукояткой (макс. 860 мм) и кабелем со съемным разъемом, для измерения скоростей независимо от направления потока	0 ... +10 м/с -20 ... +70 °C	±(0,03 м/с +5% от изм.зн.) ±0,5 °C	0635 1050
Зонд-крыльчатка, Ø 100 мм, можно использовать в сочетании с комплектом воронок и дополнительным удлинителем*	+0,1 ... +15 м/с 0 ... +60 °C	±(0,1 м/с +1,5% от изм.зн.) ±0,5 °C	0635 9343
Зонд скорости потока с обогрев. струной, Ø 10 мм, с телескоп. рукояткой, (макс. 730 мм), фикс. кабелем со съемным разъемом, для изм. скоростей воздуха в лаборат. вытяжных вентиляторах в соотв. с EN 14175-3/-4	0 ... +5 м/с 0 ... +50 °C	±(0,02 м/с +5% от изм.зн.) ±0,5 °C	0635 1048
<b>Зонды уровня комфорта</b>			
Высокоточный зонд влажности и температуры, Ø 12 мм, 1%ОВ*	0 ... 100 % ОВ -20 ... +70 °C	±(1,0 % ОВ + 0,7% от изм.зн.) 0 ... 90 % ОВ ±(1,4 % ОВ + 0,7% от изм.зн.) 90 ... 100 % ОВ ±0,2 °C (+15 ... +30 °C) ±0,5 °C (ост. диап.)	0636 9743
Зонд для оценки качества воздуха в помещении; одноврем. изм. нескольких параметров: CO <sub>2</sub> , влажность, темп. и абс. давл., в комплекте со стойкой*	0 ... +50 °C 0 ... 100 % ОВ 0 ... +10000 ppm CO <sub>2</sub> +700 ... +1100 гПа	±0,5 °C ±(1,8 % ОВ + 0,7% от изм.зн.) ±(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> ±3 гПа	0632 1543
Зонд для определения уровня комфорта (измерение уровня турбулентности в соответствии с EN 13779)*	0 ... +50 °C 0 ... +5 м/с +700 ... +1100 гПа	±0,5 °C ±(0,03 м/с +4% от изм.зн.) ±3 гПа	0628 0143
Сферический зонд, Ø 150 мм; измерение температуры лучистого тепла с использованием зонда температуры с т/п Тип К	0 ... +120 °C	Класс 1	0602 0743

\*Требуется кабель с разъемным соединением (№ заказа 0430 0100)





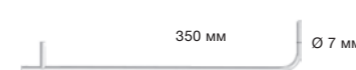




## Зонды

Тип зонда	Размеры Трубка зонда /наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
<b>Зонды уровня комфорта</b>					
Люкс-зонд для оценки уровня освещенности на рабочих местах		0 ... +100000 люкс	Класс С в соответствии с DIN 5032-7 f1 = 6% V (Лямбда) адаптация f2 = 5% косинус соответст. диапазона		0635 0543
Комплект измерения ТНС (Тепловая нагрузка среды) для оценки тепловой нагрузки на раб. местах в соотв. с ISO 7243 / DIN 33403-3; комплект сост. из сферического зонда, зонда температуры окр. среды, зонда температуры шарика смоченного термометра, кабелей со съемн. наконечниками, штатива и кейса		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  ID-номер 0699 6920/1
<b>Цифровой зонд температуры и влажности</b>					
Прочный зонд температуры и влажности		0 ... 100 %ОВ -20 ... +180 °C	±3 % ОВ (0 ... 2 % ОВ) ±2 % ОВ (2,1 ... 98 % ОВ) ±3 % ОВ (98,1 ... 100 % ОВ) ±0,5 °C (-20 ... 0 °C) ±0,4 °C (0,1 ... +50 °C) ±0,5 °C (+50,1 ... +180 °C)		0636 9753
Не использовать в конденсированной атмосфере. Для продолжительных измерений в диапазонах высокой влажности >80 %ОВ при ≤30 °C для изм. > 12 ч >60 %ОВ при >30 °C для изм. > 12 ч обратитесь в службу технической поддержки Testo или свяжитесь с нами через наш сайт.					
<b>Цифровые зонды температуры</b>					
Точный цифровой зонд температуры воздуха, Pt100, требуется кабель со съемным наконечником (№ заказа 0430 0100) *	 150 мм Ø 9 мм	-100 ... +400 °C	±(0,15 °C + 0,2 % от изм.зн.) (-100 ... -0,01 °C) ±(0,15 °C + 0,05 % от изм.зн.) (0 ... +100 °C) ±(0,15 °C + 0,2 % от изм.зн.) (+100,01 ... +350 °C) ±(0,5 °C + 0,5 % от изм.зн.) (+350,01 ... +400 °C)		0614 0072
Быстродейств. цифр. поверхн. зонд темп. с подпружин. т/п Тип К, для краткоср. измер. до +500 °C, треб. кабель со съемн. наконеч. (№ заказа 0430 0100) *	 150 мм Ø 10 мм	-200 ... +300 °C	±(2,5 °C + 0,8 % от изм.зн.) (-40 ... +300 °C) В ост. диапазоне (-200 ... -40,1 °C) не установлена		0614 0195
Высокоточный цифровой погружной/проникающий зонд, Pt100, требуется кабель со съемным наконечником (№ заказа 0430 0100) *	 295 мм Ø 4 мм	-80 ... +300 °C	±(0,3 °C (-80 ... -40,001 °C) ±(0,1 °C + 0,05 % от изм.зн.) (-40 ... -0,001 °C) ±(0,05 °C (0 ... +100 °C) ±(0,05 °C + 0,05 % от изм.зн.) (+100,001 ... +300 °C)		0614 0275
Гибкий прецизионный погружной цифровой зонд, высокотемпературный кабель из тефлона до +300 °C, требуется кабель со съемным наконечником (№ заказа 0430 0100) *	 1000 мм Ø 4 мм	-100 ... +265 °C	±(0,30 °C + 0,3 % от изм.зн.) (-100 ... -50,01 °C) ±(0,15 °C + 0,2 % от изм.зн.) (-50 ... -0,01 °C) ±(0,15 °C + 0,05 % от изм.зн.) (0 ... +100 °C) ±(0,15 °C + 0,5 % от изм.зн.) (+100,01 ... +265 °C)		0614 0071
Прецизионный погружной/проникающий зонд, Pt100, требуется кабель со съемным наконечником (№ заказа 0430 0100) *	 200 мм Ø 3 мм	-100 ... +400 °C	±(0,15 °C + 0,2% от изм.зн.) (-100 ... -0,01 °C) ±(0,15 °C + 0,05% от изм.зн.) (0 ... +100 °C) ±(0,15 °C + 0,2% от изм.зн.) (+100,01 ... +350 °C) ±(0,5 °C + 0,5% от изм.зн.) (+350,01 ... +400 °C)		0614 0073

Особые версии зонда Pt100 доступны по заявке (например, поверхностный зонд или зонд температуры воздуха, удлиненная, прочная трубка зонда)

\* Соединительный кабель для подсоединения аналогового зонда Pt100 к testo 480

## Зонды

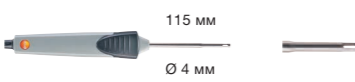
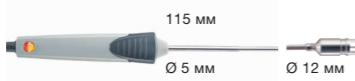

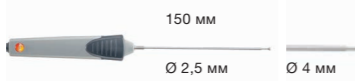




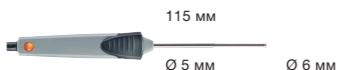
Тип зонда	Размеры Трубка зонда /наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
<b>Зонды термопар</b>					
Термопара с адаптером, гибкий кабель длиной 800 мм, стекловолокно, т/п Тип К	 800 мм Ø 1,5 мм	-50 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с	0602 0644
Термопара с адаптером, гибкий кабель длиной 1500 мм, стекловолокно, т/п Тип К	 1500 мм Ø 1,5 мм	-50 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с	0602 0645
Термопара с адаптером, гибкий кабель длиной 1500 мм, тефлон, т/п Тип К	 1500 мм Ø 1,5 мм	-50 ... +250 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с	0602 0646
<sup>1)</sup> Согласно стандарту 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). Зонд всегда соответствует только одному классу погрешности.					
<b>Трубки Пито</b>					
Трубка Пито, длина 500 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь, для измерения скорости потока*	 500 мм Ø 7 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 1,0			0635 2045
Трубка Пито, длина 350 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь, для измерения скорости потока*	 350 мм Ø 7 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 1,0			0635 2145
Трубка Пито, длина 1000 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь, для измерения скорости потока*	 1000 мм Ø 7 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 1,0			0635 2345
Прямая трубка Пито со встроенным сенсором температуры, вкл. соединительный шланг, длина 360 мм **	 360 мм	Диапазон измерений: 1 ... 30 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 0,67 Минимальная глубина погружения: 150 мм			0635 2043
Прямая трубка Пито со встроенным сенсором температуры, вкл. соединительный шланг, длина 500 мм **	 500 мм	Диапазон измерений: 1 ... 30 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 0,67 Минимальная глубина погружения: 150 мм			0635 2143
Прямая трубка Пито со встроенным сенсором температуры, вкл. соединительный шланг, длина 1000 мм **	 1000 мм	Диапазон измерений: 1 ... 30 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 0,67 Минимальная глубина погружения: 150 мм			0635 2243

\*Требуется соединительный шланг 0554 0440 или 0554 0453

\*\* Указанный зонд не внесен в Госреестр Средств Измерений РФ. Срок внесения III квартал 2017 г. Для указанного зонда возможна только калибровка по соответствующим каналам



## Зонды



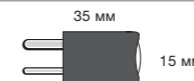

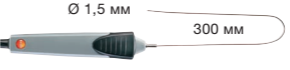
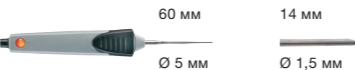





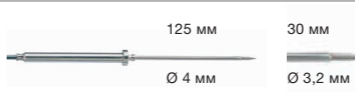
Тип зонда	Размеры Трубка зонда/наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
<b>Аналоговые зонды температуры</b>					
Прочный зонд температуры воздуха, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	25 с	0602 1793
Быстродействующий поверхностный зонд с подпружиненной термопарой, также для неровных поверхностей, краткосрочные измерения до +500°C, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +300 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	3 с	0602 0393
Быстродействующий плоский поверхностный зонд для измерений в труднодоступных местах, например, узких щелевых проемах и отверстиях, т/п Тип К, фиксированный кабель		0 ... +300 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с	0602 0193
Эффективный водонепроницаемый поверхностный зонд с малым измерительным наконечником для плоских поверхностей, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +1000 °C	Класс 1 <sup>1)</sup>	20 с	0602 0693
Быстродействующий поверхностный зонд с подпружиненной термопарой, изогнутый, для неровных поверхностей, краткосрочные измерения до +500°C, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +300 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	3 с	0602 0993
Поверхностный зонд с плоским наконечником и телескопической рукояткой (макс. 680 мм) для измерений в труднодоступных местах, т/п Тип К, фиксированный кабель 1,6 м (соотв. короче при выдвинутой телескопической рукоятке)		-50 ... +250 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	3 с	0602 2394
Магнитный зонд, сила сцепления прибл. 20 Н, с магнитами, для измерений на металлических поверхностях, т/п Тип К, фиксированный кабель		-50 ... +170 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	150 с	0602 4792
Высокотемпературный магнитный зонд, сила сцепления прибл. 10 Н, с магнитами, для измерений на металлических поверхностях, т/п Тип К, фиксированный кабель		-50 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>		0602 4892
Водонепроницаемый поверхностный зонд с расширенным наконечником для плоских поверхностей, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	30 с	0602 1993

<sup>1)</sup> Согласно стандарту 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). Зонд всегда соответствует только одному классу погрешности.

**Информация о поверхностных измерениях:**

- Время отклика t<sub>99</sub> определено в ходе измерений на стальных и алюминиевых поверхностях при +60 °C.
- Указанная погрешность – погрешность сенсора.
- Погрешность в каждой области применения определяется структурой поверхности (шероховатостью), типом материала измеряемого объекта (теплоемкость и теплопередача), а также погрешностью сенсора. Компания Testo создает соответствующий сертификат калибровки относительно отклонений конкретной измерительной системы в вашей области применения. С этой целью используется испытательный стенд для контроля качества поверхности, разработанный совместно с Федеральным физико-техническим институтом (РТВ).

## Зонды

Тип зонда	Размеры Трубка зонда /наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t <sub>99</sub>	№ заказа
<b>Аналоговые зонды температуры</b>					
Зонд-обкрутка с липучкой Velcro для измерений температуры труб D до 120 мм; Tmax +120 °C; т/п Тип К, фиксированный кабель		-50 ... +120 °C	Класс 1 <sup>1)</sup>	90 с	0628 0020
Обхватывающий трубу зонд (для труб D 5 ... 65 мм), со сменным измерит. наконечником. Краткоср. изм. до +280 °C, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +130 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с	0602 4592
Запасной измерительный наконечник для обхватывающего трубу зонда, т/п Тип К		-60 ... +130 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с	0602 0092
Зонд-зажим для измерений на трубах диаметром от 15 до 25 мм (макс. 1"), краткоср. изм. до +130°C, т/п Тип К, фиксированный кабель		-50 ... +100 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	5 с	0602 4692
Эффективный водонепроницаемый быстродействующий погружной зонд, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +1000 °C	Класс 1 <sup>1)</sup>	2 с	0602 0593
Быстродействующий водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +800 °C	Класс 1 <sup>1)</sup>	3 с	0602 2693
Гибкий погружной наконечник, т/п Тип К		-200 ... +1000 °C	Класс 1 <sup>1)</sup>	5 с	0602 5792
Гибкий погружной наконечник, т/п Тип К		-200 ... +40 °C	Класс 3 <sup>1)</sup>	5 с	0602 5793
Гибкий погружной наконечник, для измерений в воздухе/отработанных газах (не подходит для измерений в плавильных печах), т/п Тип К		-200 ... +1300 °C	Класс 1 <sup>1)</sup>	4 с	0602 5693
Водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	7 с	0602 1293
Гибкий, легковесный, погружной измерительный наконечник, идеален для измерений в малых емкостях, напр., в чашках Петри, а также для поверхн. измер. (напр., с самокл. пленкой), т/п Тип К, 2 м, ФЭП-изоляция, диапазон измерений -200 ... +1000 °C, овальный кабель размерами: 2,2 мм x 1,4 мм		-200 ... +1000 °C	Класс 1 <sup>1)</sup>	1 с	0602 0493
Водонепроницаемый пищевой зонд из нержавеющей стали (IP65), т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 <sup>1)</sup>	7 с	0602 2292

<sup>1)</sup> Согласно стандарту 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). Зонд всегда соответствует только одному классу погрешности.

## Поверка и Принадлежности

Поверка зондов скорости с сенсором температуры	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0003 <b>0780 0003</b>
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 2070 <b>0780 2070</b>
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 / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0001 <b>0780 0001</b>
Поверка зондов CO и CO <sub>2</sub>	
Услуги по организации поверки по каналу CO (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 XCO <b>0780 XCO</b>
Услуги по организации поверки по каналу CO <sub>2</sub> (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 XCO2 <b>0780 XCO2</b>
Поверка зонда влажности ±1% (1%ОВ)	
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 1%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 OB1% <b>0780 OB1%</b>
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 2070 <b>0780 2070</b>
Поверка погружных зондов	
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -50...+300°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели	0770 50300
Поверка поверхностных зондов	
Услуги по организации поверки по каналу поверхностной температуры в диапазоне -50...+600°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели	0770 50600 ТП
Поверка зондов дифференциального давления	
Услуги по организации первичной поверки по каналу дифференциальное давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 0005 <b>0780 0005</b>
Поверка Трубок Пито	
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито <b>0-25 м/с</b> (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 00ТП <b>0780 00ТП</b>
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито <b>0-60 м/с</b> (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	РТП ТП 0-60 <b>РТП ТП 0-60СР</b>
Поверка зондов абсолютного давления	
Услуги по организации первичной поверки по каналу абсолютное давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели / <b>Срочная - 8 рабочих дней</b>	0770 ПРабс <b>0780 ПРабс</b>
Принадлежности для измерительного прибора	№ заказа
Телескопический удлинитель для цифровых зондов, с шаровым шарнирным соединением и кронштейном для зондов, длина 1,8 м. Используйте кабель с наконечником для зондов, длина 5 м (№ заказа 0430 0101).	0430 0946
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 измерительному прибору	0430 0100
Кабель с разъемным наконечником для подключения цифровых зондов к измерительному прибору, длина 5 м	0430 0101
Testovent 417, комплект воронок для измерения на тарельчатых клапанах (Ø 200 мм) и вентиляторах (330 x 330 мм); измерение объемного расхода приточного и отработанного воздуха	0563 4170
Выпрямитель потока testovent 417	0554 4172
Солевые растворы Testo (комплект для контроля и настройки влажности); настройка влажности 11,3% ОВ и 75,3% ОВ вкл. адаптер для зондов влажности	0554 0660
Силиконовый соединительный шланг длиной 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0440
Соединительный шланг (без силикона) для измерения дифф. давления длиной 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0453
Транспортировка и защита	
Чехол Softcase для testo 480 вкл. ремень для переноски	0516 0481
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
Принтер и принадлежности	
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 течении 10 лет	0554 0568

## Электронный балометр testo 420 Самый легкий в своём классе

Максимальная точность при весе всего 2,9 кг обеспечивает электронному балометру testo 420 несомненное лидерство на рынке

Лёгкий, точный и удобный – электронный балометр testo 420 значительно упрощает регулировку объём-ного 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.



Модель **testo 420** внесена в ГосРеестр Средств Измерений РФ под номером 63437-16 и допущена к применению на территории России. Срок действия свидетельства: 16.03.2021. Межповерочный интервал: 1 год



### Небольшой вес

2,9 кг – самый легкий измерительный кожух. Важная характеристика при проведении частых измерений.



### Точный выпрямитель потока

Нейтрализует турбулентность, возникающую в вихревых диффузорах, позволяя точно измерять объёмный расход воздуха.



### Функциональное мобильное приложение

Используйте мобильные устройства в качестве второго экрана и для дистанционного управления, а также создавайте и отправляйте протоколы измерений прямо на месте замера.



### Дисплей с большим углом наклона

Дисплей с большим углом наклона упрощает считывание измеренных значений. Съёмная конструкция прибора и дополнительные принадлежности также позволяют измерять давление и скорость потока (трубка Пито).



### Быстрая сборка

Специальные отметки на самом кожухе и отверстия для натяжных стержней в форме воронки упрощают сборку конструкции.



### Эргономичные ручки

Удобство эксплуатации: руки не устают во время работы.



### Практичная транспортировка

Чехол на колесах, входящий в комплект поставки, позволяет надёжно и удобно транспортировать testo 420 в сложенном виде.

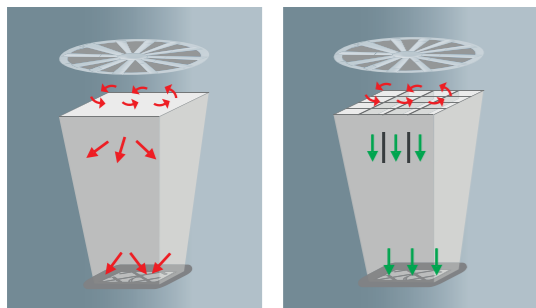
## Более простая эксплуатация. Более точные результаты



Лёгкий прибор с регулируемым углом наклона дисплея.



Измерение в вентиляционном канале с помощью трубки Пито.

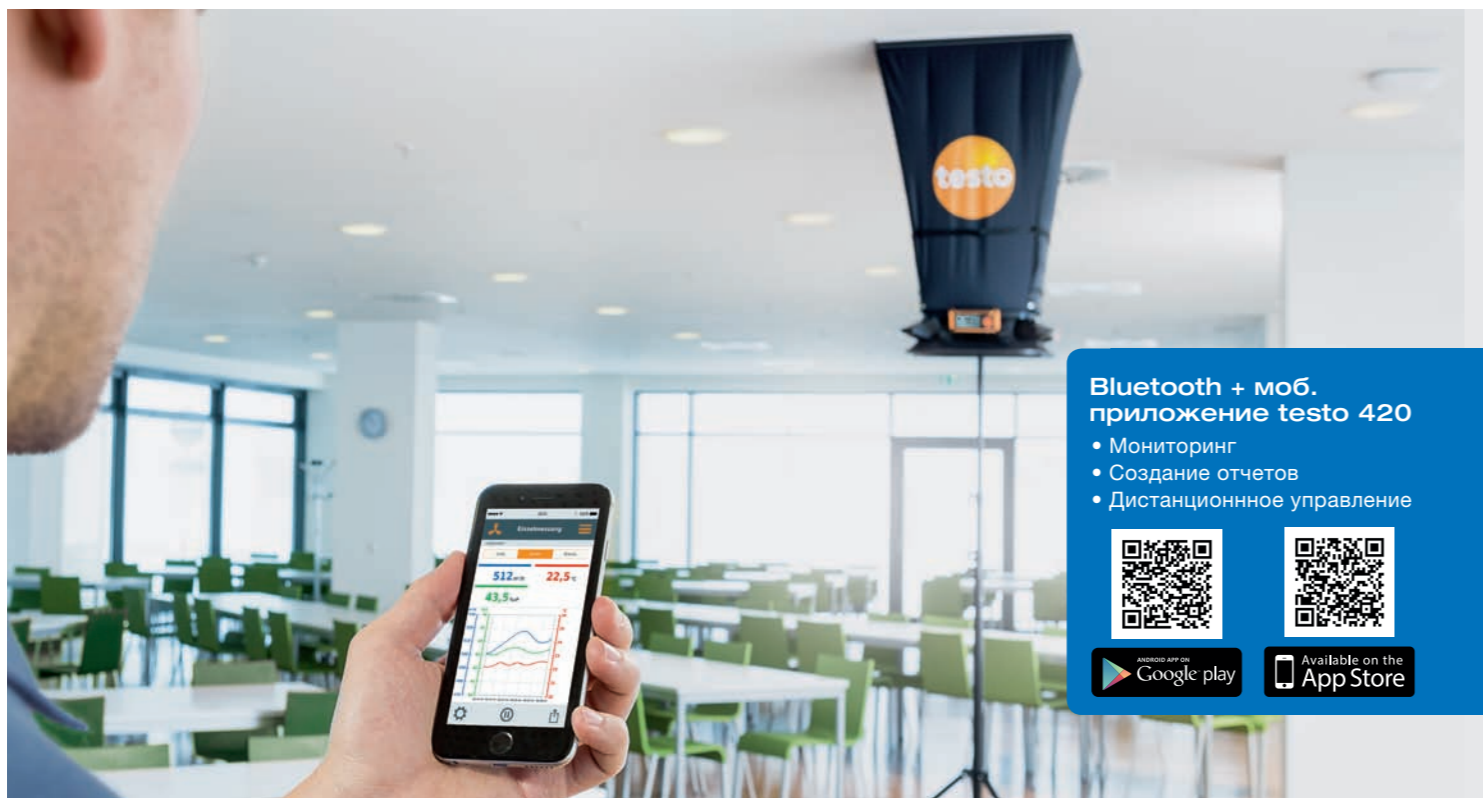


Без выпрямителя потока результат измерений может быть неверным из-за турбулентности.

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

В больших помещениях с целью соблюдения стандартов гигиены и соответствия нормам условий микроклимата зачастую используются вихревые диффузоры, создающие вихревое движение потоков воздуха. Однако точное измерение объёмного расхода на решетках приточных и вытяжных воздуховодов исключительно сложно. В таких случаях лёгкий и точный электронный балометр testo 420 идеален для получения максимально точных результатов измерения благодаря встроенному выпрямителю потока, превращающему турбулентный поток в практически равномерно направленный, измерение которого не составляет особого труда.

Помимо небольшого веса и встроенного выпрямителя потока прибор оснащён эргономичными ручками и поворотным дисплеем с большим углом наклона, что ещё больше упрощает работу сервисных инженеров ОВКВ. Отверстия для натяжных стержней в форме воронки обеспечивают быструю и лёгкую сборку конструкции, а чехол на колёсах, входящий в комплект поставки, – надёжную транспортировку. Специальное приложение с доступом через Bluetooth позволяет подключать мобильные устройства (такие как смартфон или планшет) в качестве второго экрана и для дистанционного управления прибором, что особенно удобно при измерениях на высоте с использованием штатива.



### Bluetooth + моб. приложение testo 420

- Мониторинг
- Создание отчетов
- Дистанционное управление



## Информация для заказа и технические данные

### 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	Ёмкостный сенсор влажности	Сенсор диф. давления	Сенсор абсолют. давления
Диапазон измерений	40 ... 4000 м³/ч	-20 ... +70 °C	0 ... 100%ОВ	0 ... 120 Па	+700 ... 1100 гПа
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	±3 гПа
Разрешение	1 м³/ч	0,1 °C	0,1%ОВ	0,001 Па	0,1 гПа

### Принадлежности

Принадлежности	№ заказа
Измерительный кожух 360 x 360 мм	0554 4200
Измерительный кожух 305 x 1220 мм	0554 4201
Измерительный кожух 610 x 1220 мм	0554 4202
Измерительный кожух 915 x 915 мм	0554 4203
Штатив, раздвижной, до 4 м	0554 4209
Соединительный шланг, силиконовый, длина – 5 м; 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
Трубка Пито, длина 350 мм	Рабочая температура 0 ... +600 °C 0635 2145
Трубка Пито, длина 500 мм	350 мм / 500 мм / 1000 мм 0635 2045
Трубка Пито, длина 1000 мм	Ø 7 мм 0635 2345

## Измерение скорости потока с помощью трубки Пито

Прибор testo 512 одновременно отображает давление и скорость потока на большом, четком, подсвечивающемся дисплее. Данные измерений распечатываются по месту замера с датой и временем, также как и максимальное и минимальное значения. testo 512 обеспечивает возможность переключения размерности для измерения скорости потока: м/с и фут/мин. Могут быть установлены восемь различных единиц для измерения давления: кПа, гПа, Па, ммН<sub>2</sub>O, мм Нг, фунты на кв.дюйм, дюймы Н<sub>2</sub>O, дюймы Нг. Возможно настраивать сглаживание пульсаций для плавного вычисления среднего значения; встроенная компенсация плотности. Текущее значение может быть зафиксировано на дисплее через нажатие кнопки HOLD. Измеренные минимальное и максимальное значения могут быть отображены на дисплее и сохранены в приборе. Чехол TopSafe защищает прибор от повреждений, загрязнений и влаги.

- 8 единиц для измерения давления: кПа, гПа, Па, ммН<sub>2</sub>O, мм Нг, фунт/дюйм<sup>2</sup>, дюймН<sub>2</sub>O, дюймНг

- 2 единицы для измерения скорости потока: м/с, фут/мин

- Встроенная функция компенсации плотности

- Настройка сглаживания пульсаций с фактором от 1 до 20 при вычислении усредн. знач.

- Печать данных с датой/временем и мин/макс значениями

- Функции отображения текущ./макс./мин. значений

- Подсветка дисплея

Одновременное отображение давления и скорости потока



Модель **testo 512** внесена в ГосРеестр Средств Измерений РФ под номером 47453-11 и допущена к применению на территории России. Срок действия сертификата: до 28 июня 2021 г. Межповерочный интервал: 1 год.

**testo 512 (от 0 до 2 гПа/мбар)**  
прибор для измерения диф. давления, от 0 до 2 гПа, вкл. батарейку и заводской протокол калибровки  
**№ заказа 0560 5126**  
**Цена\*** **1**

**testo 512 (от 0 до 20 гПа/мбар)**  
прибор для измерения диф. давления, от 0 до 20 гПа, вкл. батарейку и заводской протокол калибровки  
**№ заказа 0560 5127**  
**Цена\*** **2**

**testo 512 (от 0 до 200 гПа/мбар)**  
прибор для измерения диф. давления, от 0 до 200 гПа, вкл. батарейку и заводской протокол калибровки  
**№ заказа 0560 5128**  
**Цена\*** **3**

Технические данные	1	2	3
Диапазон измерений	0 ...+2 гПа +2... +17.5 м/с 3.95 ...+34.45 фут/мин	0 ...+20 гПа +5 ... +55 м/с 9.85 ... +108.3 фут/мин	0 ...+200 гПа +10...+100 м/с 19.7 ...+196.9 фут/мин
Разрешение	0.001 гПа 0.1 м/с 0.1 фут/мин	0.01 гПа 0.1 м/с 0.1 фут/мин	0.1 гПа 0.1 м/с 0.1 фут/мин
Перегрузка	±10 гПа	±200 гПа	±2000 гПа

Общие данные	
Погрешность	0.5% от шк.изм. ±1 зн.
Среда измер.	все некорроз. газы
Дисплей	ж/к, 2-х строчн.
Рабочая темпер.	0 ... +60 °C
Темпер. хранения	-10 ... +70 °C
Гарантия	2 года

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

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

## Эталонный прибор измерения скорости с помощью трубки Пито

Высокоточный дифференциальный манометр **testo 521** со встроенным сенсором давления от 0 до 100 гПа идеален для измерения скорости потока в диапазоне от 5 до 100 м/с с использованием трубки Пито. Прибор testo 521 доступен в 2 классах погрешности. Модель testo 521-1, со встроенным сенсором давления, имеет погрешность 0.2% от полной шкалы, а модель testo 521-2, со вст. сенсором давления, имеет погрешность 0.1% от полной шкалы. При необ-сти измерений скорости потока в диапазоне от 1 до 12 м/с Вы можете проводить точные измерения с использованием внешнего зонда давления 100 Па. Данные измерений могут быть сохранены по месту замера, проанализированы на Вашем ПК или распечатаны на месте с помощью быстродейств. принтера Testo.

- Встроенный сенсор диф. давления с температурной компенсацией

- Дополнительно 2 разъема для внешних зондов давления и температуры

- Расчет скорости потока и объемного расхода

- Расчет среднего значения по времени и точкам замеров

- Компенсация плотности

- Возможно подключение к прибору двух интерфейсов (вывод через 4 ...20 mA)

- Градуировка аналоговых сигналов в приборе

- Подключение трансмиттера с питанием от прибора testo 521



**testo 521-1**  
диф. манометр от 0 до 100 гПа (погрешность 0,2% от полной шкалы) вкл. бат-ку и заводской протокол калибровки  
№ заказа: 0560 5210  
**Цена\***

**testo 521-2**  
диф.манометр от 0 до 100 гПа (погрешность 0,1% от полной шкалы), вкл. батарейку и заводской протокол калибровки  
№ заказа 0560: 5211  
**Цена\***



Модели testo 521-1/-2 внесены в ГосРеестр Средств измерений РФ под номером 47453-11 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия: до 28 июня 2021 г. Межповерочный интервал: 1 год.

Зонды давления	Диап. изм.	Погрешность**	Перегруз	Стат.дав.	Обнуление	№ заказа
Точный зонд давления, 100 Па, в прочном металлич. корпусе для защиты от повреждений, вкл. магнит для быстрого подсоединения, измеряет диф. давление и скорость потока (с трубкой Пито)	0 ... +100 Па	±0.3 Па ±0.5% от изм.зн.	50 гПа	100 гПа	до 20 Па	0638 1347
Точный зонд давления, 10 гПа, в прочном металлич. корпусе для защиты от повреждений, вкл. магнит для быстрого подсоединения, измеряет диф. давление и скорость потока (с трубкой Пито)	0 ...+10 гПа	±0.03 гПа	50 гПа	1000 гПа	до 0,4 гПа	0638 1447
Точный зонд давления, 100 Па, в прочном металлич. корпусе для защиты от повреждений, вкл. магнит для быстрого подсоединения, измеряет диф. давление и скорость потока (с трубкой Пито)	0 ... +100 гПа	±0.5% от изм.зн. (+20 ... +100 гПа) ±0.1 гПа (0 ... +20 гПа)	300 гПа	1000 гПа	до 4 Па	0638 1547
Зонд давления, 2000 гПа, измеряет абсолютное давление, в прочном металлич. корпусе для защиты от повреждений, вкл. быстрозакрыв. термопару (М8 x 0.5), магнит для быстрого подключения	0 ... +2000 гПа	±5 гПа (0 ... +2000 гПа)	4000 гПа	-	-	0638 1847



Соед.: разъемное. требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145

Трубки Пито-Прандтля*	Размеры Трубка зонда/наконечник	Диапазон измерений	№ заказа	Цена*
Трубка Пито, длина 350 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь	350 мм/500 мм/1000 мм	Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 1,0	0635 2145	
Трубка Пито, длина 500 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь			0635 2045	
Трубка Пито, длина 1000 мм, Ø 7 мм, нержавеющая сталь			0635 2345	
<b>Прямые трубки Пито**</b>		Диапазон измерений: 1 ... 30 м/с Рабочая температура: -40 ... +600 °C (для 0635 2043: 0 ... +600 °C) Фактор трубки Пито: 0,67 Минимальная глубина погружения: 150 мм		
Прямая трубка Пито со встроенным сенсором температуры, вкл. соед. шланг,	360 мм/ 500 мм/ 1000 мм		0635 2043	
Длина 360 мм			0635 2140	
Длина 500 мм			0635 2240	
Длина 1000 мм				

\* Требуется соединительный шланг (№ заказа 0554 0440) или (№ заказа 0554 0453)  
\*\* Данные зонды не внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ

Be sure. **testo**

Каталог  
**Портативные приборы  
для измерения температуры**

Мобильные приложения  
для Smart-Принтеров  
и смартфонов

www.testo.ru

Be sure. **testo**

Каталог  
**Приборы для измерения  
влажности**

www.testo.ru

Be sure. **testo**

Каталог  
**Анализаторы дымовых газов**

www.testo.ru

Be sure. **testo**

Каталог  
**Приборы для измерения  
давления и анализаторы  
холодильных систем**

www.testo.ru

Be sure. **testo**

**Строительная термография**

Ведите больше с помощью Testo

4x  
SUPER  
RESOLUTION

Тепловизионный анализатор Testo  
Thermography App

Be sure. **testo**

**Логгеры данных  
температуры, влажности,  
абсолютного давления и  
ударной нагрузки**