

Be sure. **testo**



Один прибор для всех задач

Многофункциональный измерительный прибор testo 480 со встроенными интеллектуальными программами для измерений в соответствии с нормами EN 12599, ГОСТ 12.3.018-79 и DIN EN 13779

2018

Любые измерения в системах ВКВ **в соответствии с нормами**

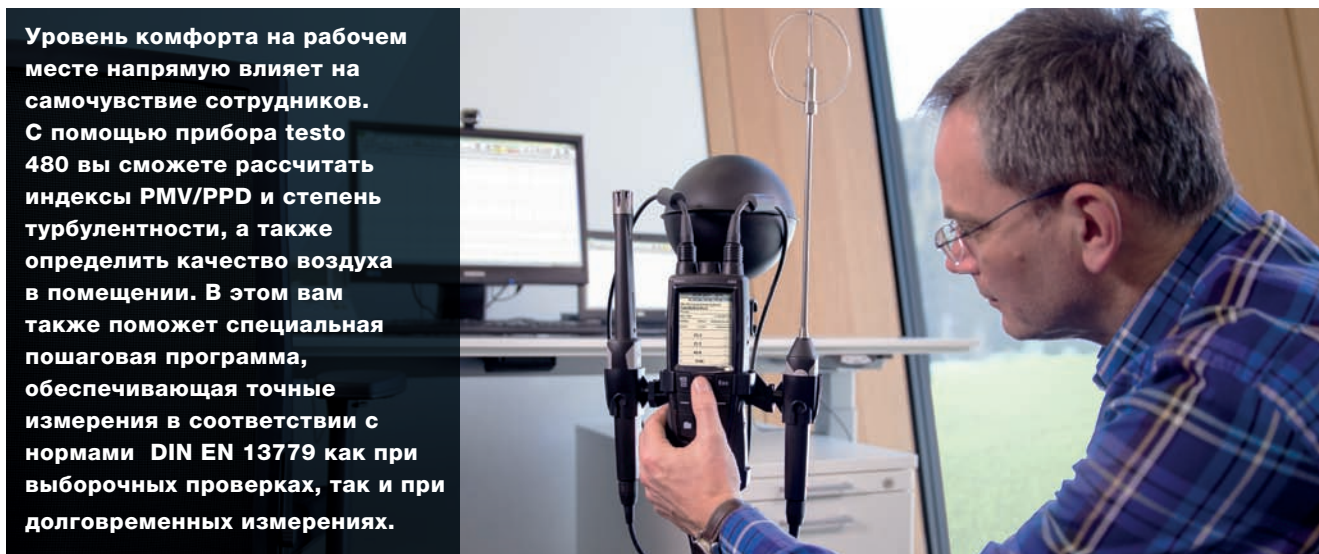
Как профессионалу в области ВКВ, вам ежедневно приходится решать самые разные измерительные задачи в офисных, жилых и промышленных зданиях. С интеллектуальным многофункциональным измерительным прибором testo 480 вы будете готовы к любой задаче. Широкий набор зондов позволит вам с высокой точностью проводить все важнейшие измерения: скорость потока воздуха, температура, влажность, давление, освещённость, лучистое тепло, степень турбулентности и концентрация

CO₂. Дополнительные преимущества – встроенные программы для измерений в воздуховодах систем ВКВ и измерений уровня комфорта в помещении, облегчающие вашу работу и гарантирующие получение результатов, соответствующих нормам EN 12599, ГОСТ 12.3.018-79 и DIN EN 13779. Многофункциональный измерительный прибор testo 480 – идеальный выбор для инженеров-консультантов, экспертов, специалистов по обслуживанию систем ВКВ и инженеров по эксплуатации зданий.

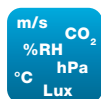
Пошаговые измерения в воздуховодах систем ВКВ



Пошаговые измерения уровня комфорта в помещении



Универсальный измерительный прибор testo 480: для любых задач



Все измерения одним прибором: Скорость потока, температура, влажность, давление, освещенность, лучистое тепло, турбулентность и концентрация CO₂.



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



Концепция интеллектуальной калибровки: Зонд оповещает прибор о необходимости калибровки.



Безошибочное отображение: Интеллектуальные цифровые зонды автоматически компенсируют отклонения.



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



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



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



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

Технические данные многофункционального измерительного прибора testo 480

Общие технические данные	
Класс защиты	IP30
Одновременно подключаемые зонды	2 термopары тип K, 1 зонд дифференциального давления (встроенный), 3 цифровых зонда
Директивы ЕС	2004/108/ЕС
Гарантия	2 года
Ресурс батареи	примерно 17 часов (изм. прибор без зонда, яркость дисплея 50%)
Дисплей	Цветной графический дисплей
Источник питания	Аккумулятор, подключ. к сети для долгосрочных измерений и зарядки аккумулятора
Передача данных	USB-кабель или SD-карта
Память	60 000 000 изм. знач.
Температура хранения	-20 ... +60 °C
Вес	435 г
Рабочая температура	0 ... +40 °C

Измерение температуры – сенсор Pt100	
Диапазон измерений	-100 ... +400 °C
Разрешение	0,01 °C / 0,001 °C
Измерение температуры – термopара тип K (NiCr-Ni)	
Диапазон измерений	-200 ... +1370 °C
Погрешность	±(0,3 °C ... 0,1 % от изм.зн.)
Разрешение	0,1 °C
Измерение влажности – емкостный сенсор	
Диапазон измерений	0 ... 100 % OB
Разрешение	0,1% OB
Измерение скорости воздуха – зонд-крыльчатка	
Диапазон измерений	0,6 ... +50 м/с (зонд-крыльчатка 16 мм) 0,1 ... +15 м/с (зонд-крыльчатка 100 мм)
Разрешение	0,1 м/с (зонд-крыльчатка Ø 16 мм) 0,01 м/с (зонд-крыльчатка Ø 100 мм)
Измерение скорости воздуха – зонд с обтекаемой струной	
Диапазон измерений	0 ... +20 м/с

Разрешение	0,01 м/с
Измерение дифференциального давления (встроенный сенсор)	
Диапазон измерений	-100 ... +100 гПа
Погрешность	± (0,3 Па ± 1 % от изм.зн.) (0 ... +25 гПа) ± (0,1 гПа + 1,5 % от изм.зн.) (+25,001 ... +100 гПа)
Разрешение	0,001 гПа
Измерение абсолютного давления	
Диапазон измерений	700 ... 1100 гПа
Погрешность	± 3 гПа
Разрешение	0,1 гПа
Измерение CO ₂ в помещении	
Диапазон измерений	0 ... 10000 ppm CO ₂
Разрешение	1 ppm CO ₂
Измерение уровней комфорта	
Диапазон измерений	0 ... +5 м/с
Разрешение	0,01 м/с
Измерение освещенности	
Диапазон измерений	0 ... 100000 люкс
Разрешение	1 люкс

Измерения в воздуховодах систем ВКВ в соответствии со стандартом EN 12599

Прибор testo 480 поможет вам настроить системы ВКВ в соответствии с нормами EN 12599 и ГОСТ 12.3.018-79. Используя встроенную программу, вы сможете выполнить все необходимые измерения шаг за шагом и обеспечить воспроизводимость результатов. Также, в случае необходимости, полученные результаты измерений можно распечатать, сохранить в файле или задокументировать в отчёте.

Прежде чем начать измерение, нужно ввести в прибор все необходимые данные:

- Тип измерения (синхронизированное, многоточечное или синхронизированное/многоточечное)
- Расположение (количество) точек измерения
- Положение отверстия для зонда в точках измерения
- Расстояние до края воздуховода и погрешности

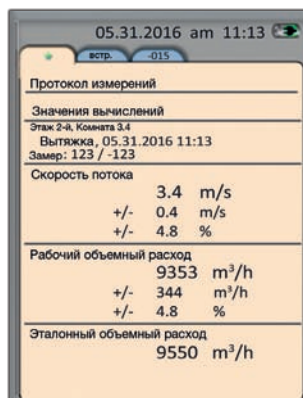


Затем testo 480 поможет вам провести все измерения на воздуховодах шаг за шагом с помощью:

- Наглядного представления места измерения и положения, которое должен занимать зонд
- Точной информации о том, как глубоко нужно погрузить зонд в воздуховод в каждой точке измерения
- Отображения процедуры синхронизированного и многоточечного измерения
- Отметки точек, в которых измерения уже проведены



После того, как измерения закончены, прибор вычисляет общую погрешность в соответствии со стандартом EN 12599



Полный набор зондов для измерений в воздуховодах систем ВКВ

Многофункциональный измерительный прибор testo 480 может использоваться с большим количеством зондов для измерения низких, средних и высоких скоростей потока воздуха, а также для сильно загрязненных потоков воздуха с большим содержанием посторонних частиц. Кроме того, вы можете использовать данный прибор со специальными высокотемпературными зондами.



Зонды скорости воздуха с обогреваемым элементом для измерения низких скоростей потока		Диапазон измерений	Погрешность
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, Ø 10 мм, угол изгиба 90° (длина 200 мм), с телескопической рукояткой (со шкалой макс. 1100 мм) и кнопкой запуска измерения № заказа 0635 1543 *		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
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, Ø 7,5 мм, с телескопической рукояткой (макс. 790 мм) и кабелем с разъемным наконечником № заказа 0635 1024		0 ... +20 м/с -20 ... +70 °C	±(0,03 м/с +5% от изм.зн.) ± 0,5 °C
Зонд скорости воздуха с обогреваемым шариком, Ø 3 мм, с телескопической рукояткой (макс. 860 мм) и кабелем со съемным разъемом, для измерения скоростей независимо от направления потока № заказа 0635 1050		0 ... +10 м/с -20 ... +70 °C	±(0,03 м/с +5% от изм.зн.) ± 0,5 °C
Зонды-крыльчатки для измерения средних скоростей потока воздуха		Диапазон измерений	Погрешность
Зонд-крыльчатка, Ø 16 мм, с телескопической рукояткой, оснащенной шкалой, и кнопкой запуска измерения № заказа 0635 9542 *		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
Высокотемпературный зонд-крыльчатка, Ø 16 мм, с телескопической рукояткой, оснащенной шкалой, и кнопкой запуска измерения № заказа 0635 9552 *		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.)
Трубки Пито для измерения высоких скоростей потока воздуха		Технические данные	
Трубки Пито из нержавеющей стали для измерения скорости потока воздуха в высокоскоростном диапазоне и сильно загрязненном потоке с высоким содержанием посторонних частиц № заказа 0635 2145 (350 мм), 0635 2045 (500 мм), 0635 2345 (1000 мм)		Длина: 350/500/1000 мм Диаметр: 7 мм Диапазон измерений: 1 ... 100 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 1,0	
Прямые трубки Пито со встроенным сенсором температуры, вкл. соединительный шланг № заказа 0635 2043 (360 мм) **, 0635 2143 (500 мм) **, 0635 2243 (1000 мм) **		Длина: 360/500/1000 мм Диапазон измерений: 1 ... 30 м/с Рабочая температура: 0 ... +600 °C Фактор трубки Пито: 0,67 Минимальная глубина погружения: 150 мм	

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

** Указанный зонд не внесен в Госреестр Средств Измерений РФ. Срок внесения II квартал 2018 г. Для указанного зонда возможна только калибровка по соответствующим каналам

См. специальный комплект зондов для измерений в системах ВКВ на странице 8

Измерение уровня комфорта на рабочем месте

Жалобы сотрудников на некомфортные температурные условия на рабочем месте необходимо оценивать с помощью объективных измерений. Многофункциональный измерительный прибор testo 480 поможет вам рассчитать индексы PMV/PPD и степень турбулентности, а также качество воздуха в помещении, в соответствии с нормами, чтобы иметь возможность сделать однозначный и объективный вывод об уровне теплового комфорта на рабочих местах.

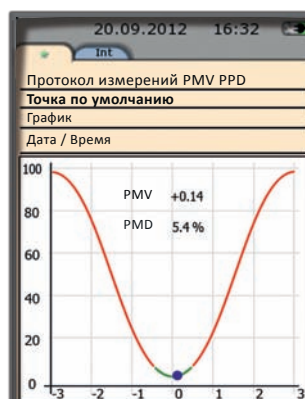
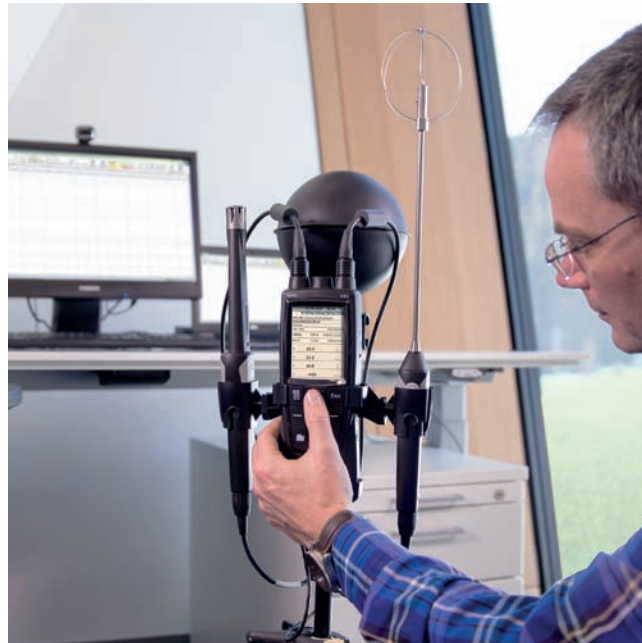
Измерение индексов PMV/PPD в соответствии со стандартом ISO 7730

Измерительный прибор testo 480 рассчитывает индексы PMV и PPD в соответствии с нормами на основе таких ключевых показателей, как температура окружающего воздуха, влажность воздуха, лучистое тепло, скорость потока воздуха, степень физической активности и индекс одежды.

Прежде чем начинать измерения, необходимо ввести в прибор все важные данные:

- Индекс одежды (значения теплоизоляции для каждого предмета одежды можно взять из стандарта ISO 7730)
- Степень физической активности (значения MET для разных видов активности можно взять из стандарта ISO 7730)
- Продолжительность измерений
- Частота измерений

Измерительный прибор поможет вам провести все измерения шаг за шагом и затем выведет полученные результаты в виде таблицы и/или графика.



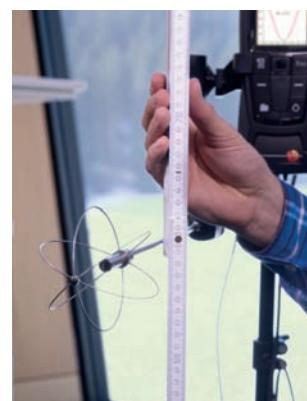
05.31.2016 am 11:13	встр. -010 -040 -008
Протокол измерений PMV PPD	
Этаж 2-й/Комната 3.5	
Обзор	
Дата / Время 05.31.2016 am 11:13	
Инд. одежды 1,20 clo	Легкий деловой костюм
Физ. активн. 1,1 met	Упр-я в положении сидя
Ø 19,0	°C TC1
Ø 21,0	°C TC2
Ø 47,5	% RH
Ø 0,4	m/s ск. потока

Зонды для измерения индексов PMV/PPD		Диапазон измерений	Погрешность
Зонд для оценки качества воздуха в помещении, одновременно измеряющий концентрацию CO ₂ , влажность, температуру и абсолютное давление, в комплекте со стойкой № заказа 0632 1543 *		0 ... +50 °C 0 ... 100 %ОВ 0 ... +10000 ppm CO ₂ +700 ... +1100 гПа	± 0,5 °C ±(1,8 %ОВ + 0,7% от изм.зн.) ±(75 ppm CO ₂ + 3 % от изм.зн.) 0 ... +5000 ppm CO ₂ ±(150 ppm CO ₂ + 5 % от изм.зн.) 5001 ... +10000 ppm CO ₂ ± 3 гПа
Зонд для определения уровня комфорта (измерение уровней турбулентности в соответствии с EN 13779) № заказа 0628 0143 *		0 ... +50 °C 0 ... +5 м/с +700 ... +1100 гПа	± 0,5 °C ±(0,03 м/с + 4% от изм.зн.) ± 3 гПа
Сферический зонд, Ø 150 мм, для измерения температуры лучистого тепла с использованием зонда температуры с термопарой тип К № заказа 0602 0743		0 ... +120 °C	Класс 1
Штатив для оценки уровня комфорта на рабочих местах; с держателями для прибора и зондов. Может использоваться в качестве удлинения для зондов. № заказа 0554 0743			

*Требуется кабель с разъёмным соединением (№ заказа 0430 0100)

Измерение степени турбулентности в соответствии с EN 13799 и измерение сквозняка в соответствии с ISO 7730

В случае жалоб сотрудников на сквозняки вы можете измерить степень турбулентности или риска возникновения сквозняков с помощью измерительного прибора testo 480 и специального зонда для определения уровня комфорта. После завершения измерений на дисплей прибора будет выведен протокол измерений со значениями средней скорости потока воздуха, средней температуры воздуха, а также степени турбулентности и коэффициента сквозняка, рассчитанными на основе этих значений.



Зонд для измерения степени турбулентности		Диапазон измерений	Погрешность
Зонд для определения уровня комфорта (измерение степени турбулентности в соответствии с EN 13779) № заказа 0628 0143, требуется соединительный шланг (№ заказа 0430 0100)		0 ... +50 °C 0 ... +5 м/с +700 ... +1100 гПа	± 0,5 °C ±(0,03 м/с +4% от изм.зн.) ± 3 гПа

Измерение качества воздуха в помещении

Измерение качества воздуха в помещении поможет сделать первичную оценку условий микроклимата. С помощью измерительного прибора testo 480 и специального зонда для определения качества воздуха в помещении вы сможете одновременно измерить концентрацию CO₂, температуру воздуха и относительную влажность.



Зонд для оценки качества воздуха в помещении		Диапазон измерений	Погрешность
Зонд для оценки качества воздуха в помещении, одновременно измеряющий концентрацию CO ₂ , влажность, температуру и абсолютное давление, в комплекте со стойкой. № заказа 0632 1543, требуется кабель с разъемным соединением (№ заказа 0430 0100)		0 ... +50 °C 0 ... 100 %ОВ 0 ... +10000 ppm CO ₂ +700 ... +1100 гПа	± 0,5 °C ±(1,8 %ОВ + 0,7% от изм.зн.) ±(75 ppm CO ₂ +3 % от изм.зн.) 0 ... +5000 ppm CO ₂ ±(150 ppm CO ₂ +5 % от изм.зн.) 5001 ... +10000 ppm CO ₂ ± 3 гПа

См. специальный комплект зондов для измерений в системах ВКВ на странице 8

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



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 ₂	Люкс
Диапазон измерений	0 ... 100 %ОВ	0 ... 10000 ppm CO ₂	0 ... 100000 люкс
Разрешение	0,1 %ОВ	1 ppm CO ₂	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: CO₂, 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

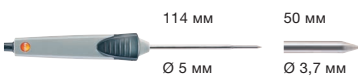
Тип зонда		Диапазон измерений	Погрешность ±1 цифра	№ заказа
Цифровые зонды скорости потока				
Зонд-крыльчатка, Ø 16 мм, с телескопической рукояткой (шкала макс. 960 мм) и кнопкой запуска измерения*		0,6 ... 50 м/с -10 ... +70 °C	±(0,2 м/с + 1 % от изм.зн.) (0,6 ... 40 м/с) ±(0,2 м/с + 2 % от изм.зн.) (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 удлинением*		+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
Зонды уровня комфорта				
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 ₂ , влажность, темп. и абс. давл., в комплекте со стойкой*		0 ... +50 °C 0 ... 100 % ОВ 0 ... +10000 ppm CO ₂ +700 ... +1100 гПа	±0,5 °C ±(1,8 % ОВ + 0,7% от изм.зн.) ±(75 ppm CO ₂ + 3 % от изм.зн.) 0 ... +5000 ppm CO ₂ ±(150 ppm CO ₂ + 5 % от изм.зн.) 5001 ... +10000 ppm CO ₂ ±3 гПа	0632 1543
Зонд для определения уровня комфорта (измерение уровней 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

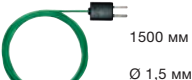
Тип зонда	Размеры Трубка зонда /наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t ₉₉	№ заказа
Зонды уровня комфорта					
Люкс-зонд для оценки уровня освещенности на рабочих местах		0 ... +100000 люкс	Класс C в соответствии с DIN 5032-7 f1 = 6% V (Лямбда) адаптация f2 = 5% косинус соответст. диапазона		0635 0543
Комплект измерения THС (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 съем. 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
Цифровой зонд температуры и влажности					
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 обратиться в службу технической поддержки Testo или свяжитесь с нами через наш сайт.					
Цифровые зонды температуры					
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. изм. 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 ₉₉	№ заказа
Аналоговые зонды температуры					
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 ¹⁾	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 ¹⁾	5 с	0602 4592
Запасной измерительный наконечник для обхватывающего трубу зонда, т/п Тип К		-60 ... +130 °C	Класс 2 ¹⁾	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 ¹⁾	5 с	0602 4692
Эффективный водонепроницаемый быстродействующий погружной зонд, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +1000 °C	Класс 1 ¹⁾	2 с	0602 0593
Быстродействующий водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +800 °C	Класс 1 ¹⁾	3 с	0602 2693
Гибкий погружной наконечник, т/п Тип К		-200 ... +1000 °C	Класс 1 ¹⁾	5 с	0602 5792
Гибкий погружной наконечник, т/п Тип К		-200 ... +40 °C	Класс 3 ¹⁾	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 ¹⁾	4 с	0602 5693
Водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	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 ¹⁾	1 с	0602 0493
Водонепроницаемый пищевой зонд из нержавеющей стали (IP65), т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	7 с	0602 2292

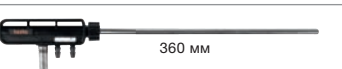
¹⁾ Согласно стандарту EN 60584-2 погрешность Класса 1 соответствует -40 ... +1000 °C (Тип К), Класса 2: -40 ... +1200 °C (Тип К), Класса 3: -200 ... +40 °C (Тип К). Зонд всегда соответствует только одному классу погрешности.

Зонды

Тип зонда	Размеры Трубка зонда /наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t ₉₉	№ заказа
Зонды термопар					
Термопара с адаптером, гибкий кабель длиной 800 мм, стекловолокно, т/п Тип К	 800 мм Ø 1,5 мм	-50 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	5 с	0602 0646

¹⁾ 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.

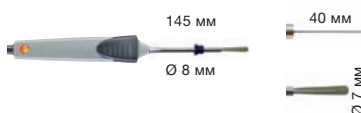
Трубки Пито

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 II квартал 2018 г. Для указанного зонда возможна только калибровка по соответствующим каналам

Зонды

Тип зонда	Размеры Трубка зонда/наконечник	Диапазон измерений	Погрешность	t ₉₉	№ заказа
Аналоговые зонды температуры					
Прочный зонд температуры воздуха, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾		0602 4892
Водонепроницаемый поверхностный зонд с расширенным наконечником для плоских поверхностей, т/п Тип К, фиксированный кабель		-60 ... +400 °C	Класс 2 ¹⁾	30 с	0602 1993

¹⁾ 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 t₉₉ 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).

Принадлежности

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 410, воронка для изм. объемного расхода воздуха, Ø 340 мм/330x330 мм, вкл. чехол для переноски	0554 0410	
Testovent 415, воронка для изм. объемного расхода воздуха, Ø 210 мм/210x210 мм, вкл. чехол для переноски	0554 0415	
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 АА	0554 0549	
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов); задокументированные данные остаются разборчивыми в течении 10 лет	0554 0568	

Рекомендуемые комплекты

Комплект для систем ВКВ



Рекомендуемый комплект	№ заказа
Многофункциональный измерительный прибор testo 480	0563 4800
Зонд-крыльчатка Ø 16 мм с телескопической рукояткой	0635 9542
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной Ø 10 мм, угол изгиба 90°	0635 1543
Зонд влажности и температуры Ø 12 мм	0636 9743
Зонд-крыльчатка Ø 100 мм	0635 9343
Кабель с разъёмным соединением для цифровых зондов	0430 0100
Системный кейс для измерительного прибора и зондов	0516 4800
Общая цена на комплект для систем ВКВ	

Комплект для уровня комфорта



Рекомендуемый комплект	№ заказа
Многофункциональный измерительный прибор testo 480	0563 4800
Зонд для определения уровня комфорта	0628 0143
Сферический зонд	0602 0743
Зонд для оценки качества воздуха в помещении	0632 1543
Люкс-зонд	0635 0543
2 кабеля с разъёмным соединением для цифровых зондов	0430 0100
Штатив с держателями и телескопической стойкой	0554 0743
Системный кейс для измерительного прибора и зондов	0516 4801
Общая цена на комплект для измерения уровня комфорта	

Прочие зонды для различных измерений многофункциональным измерительным прибором testo 480

Описание	Иллюстрация	№ заказа
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной (Ø 10 мм) для измерения скорости воздуха и температуры в лабораторных вытяжных шкафах; диапазон измерений 0 ... +5 м/с		0635 1048
Люкс-зонд для оценки уровня освещённости; диапазон измерений 0 ... +100000 люкс		0635 0543
Высокоточный зонд влажности и температуры (Ø 12 мм) с погрешностью 1% ОВ*		0636 9743
Прочный цифровой зонд температуры и влажности*		0636 9753
Гибкий прецизионный погружной цифровой зонд, высокотемпературный кабель из тефлона до +300 °C; диапазон измерений -100 ... +265 °C*		0614 0071

Описание	Иллюстрация	№ заказа
Точный цифровой зонд температуры воздуха Pt100; диапазон измерений -100 ... +400 °C*		0614 0072
Быстродействующий крестообразный поверхностный зонд температуры; диапазон измерений -20 ... +300 °C*		0614 0195
Высокоточный цифровой зонд температуры для измерений в жидкостях и полужидких средах; погрешность до ±0,05 °C, диапазон измерений -80 ... +300 °C*		0614 0275
Прочный зонд температуры воздуха (термопара тип К) – диапазон измерений -60 ... +400 °C		0602 1793

*Требуется кабель с разъёмным соединением (№ заказа 0430 0100)

О других зондах и услугах по поверке для testo 480, а также актуальные цены на приборы и принадлежности вы можете узнать на нашем сайте www.testo.ru

Поверка

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 / Срочная - 8 рабочих дней		0770 0003 0780 0003
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 рабочих дней		0770 2070 0780 2070
Поверка зондов с сенсором влажности		
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 рабочих дней		0770 0001 0780 0001
Поверка зондов CO и CO ₂		
Услуги по организации поверки по каналу CO (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели Срочная - 8 рабочих дней		0770 XCO 0780 XCO
Услуги по организации поверки по каналу CO ₂ (подготовка, переупаковка, проверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели Срочная - 8 рабочих дней		0770 XCO2 0780 XCO2
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 / Срочная - 8 рабочих дней		0770 OB1% 0780 OB1%
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диапазоне -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 рабочих дней		0770 2070 0780 2070
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 / Срочная - 8 рабочих дней		0770 0005 0780 0005
Поверка Трубок Пито		
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-25 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 рабочих дней		0770 00ТП 0780 00ТП
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для Трубки Пито 0-60 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 рабочих дней		РТП ТП 0-60 РТП ТП 0-60СР
Поверка зондов абсолютного давления		
Услуги по организации первичной поверки по каналу абсолютное давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения 3 недели / Срочная - 8 рабочих дней		0770 ПРабс 0780 ПРабс

Наш канал на
You Tube



Российское отделение Testo - ООО "Тэсто Рус"

115054, Москва,
Большой Строченовский пер., д. 23В, стр. 1
Телефон: +7 (495) 221-62-13
Факс: +7 (495) 221-62-16
E-mail: info@testo.ru

www.testo.ru