

Прибор или измерительная система

Выбор зависит от вашей измерительной задачи

testo

testo 454



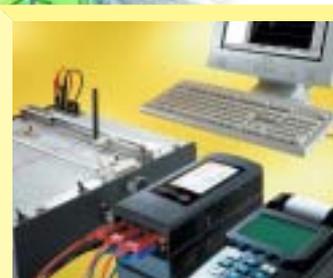
Очень большой выбор разнообразных зондов



Одновременные измерения на нескольких объектах



Простая и удобная работа (опция - сенсорный дисплей)



Аналоговые и цифровые выходы данных

°C

% Отн. Влаж.

точка росы

г/кг

мБар

м/с

м³/ч

млн⁻¹ CO

млн⁻¹ CO₂

об/мин

мА

мВ

Высокоточные измерения в системах ОВК* ...



Для контроля при производстве

Многие производственные процессы требуют точного соблюдения условий изготовления и хранения продукции. testo 454 обеспечивает надежное измерение данных и воспроизводимость результатов измерений.



Для кондиционирования воздуха

Для запуска, поддержания в рабочем состоянии и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха требуется точное измерение нескольких параметров. testo 454 измеряет температуру, влажность, скорость воздуха, концентрацию CO₂ и CO, давление, скорость вращения и аналоговые сигналы мА/мВ.



Для комфортного микроклимата

Комфорт на рабочем месте обеспечивается соблюдением определенных уровней относительной влажности, скорости воздуха, температуры поверхности и концентрации CO₂ в помещении. testo 454 позволяет точно измерять все эти параметры.

Точные измерения

Калибровка, квалификация и контроль - это ключевые факторы многих программ по повышению качества выпускаемой продукции и по минимизации выпуска некондиционных изделий.

Требования контроля качества продукции закреплены во многих правилах и системах контроля качества, таких как: ISO 9000, QS 9000, VDA 6.1, GMP, FDA, HACCP и других. Эти системы регламентируют порядок мониторинга и обслуживания производственного оборудования. Testo предлагает широкий спектр калибровочного сервиса, который позволяет полностью соблюдать требования систем контроля качества.

Каждое дочернее предприятие Testo может подтвердить точность измерений приборов международно признанными сертификатами (например, DKD, NIST, Lofrac и др.).

Все эти сертификаты соответствуют различным требованиям современных систем контроля качества.

Для измерительной системы testo 454 можно выполнить следующие виды калибровки:

– Протокол калибровки

Протоколы калибровки поставляются с Управляющим модулем и Регистратором, входящими в состав измерительной системы testo 454. Протоколы подтверждают точность измерений поставляемой системы.

– ISO сертификаты калибровки

ISO сертификаты калибровки определяют погрешность всей измерительной системы, состоящей из измерительного прибора и зонда. Такие сертификаты требуются при измерениях и мониторинге оборудования в соответствии с требованиями DIN EN ISO 9001, QS 9000, GMP, FDA, HACCP и др.

– Сертификаты калибровки DKD и Sofrac

По запросу Testo предоставляет сертификаты калибровки DKD или Sofrac. Эти сертификаты подтверждают максимальную точность измерений, соответствующую национальным стандартам. Эти сертификаты официально признаны во всем мире и используются для образцовых приборов, которые используются в заводских лабораториях контроля качества.

* Системы Обогрева Вентиляции и Кондиционирования воздуха

... и в промышленности



При проведении исследований

При проведении стендовых испытаний нового оборудования или при проведении исследовательских работ необходимо одновременное измерение многих различных параметров. testo 454 обеспечивает длительные измерения более чем 200 различных параметров.



При производстве

Возможен одновременный контроль качества нескольких взаимосвязанных технологических процессов. testo 454 предоставляет возможность параллельного выполнения измерений на нескольких различных объектах.



При наладке и сервисе

С помощью testo 454 можно быстро и эффективно выполнить техническое обслуживание и наладку различного производственного оборудования и в течение нескольких минут можно быстро адаптировать к проведению измерений на другом объекте.

Распечатка testo 454

Дата, время

Начало: 18.10.02 12:21:46
Завершение: 18.10.02 12:22:06

Место замера

Чистая комната 17

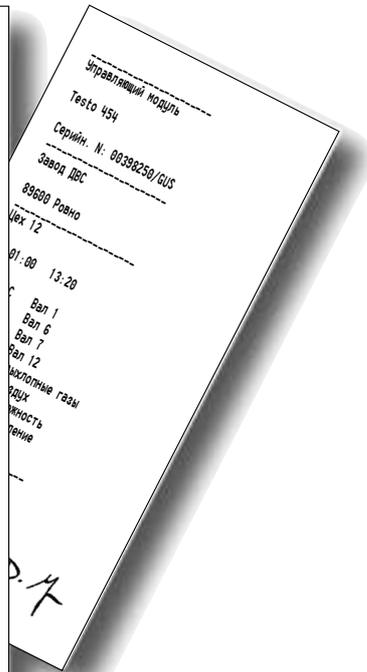
Данные 1

Канал	1	2	3
	%	°C	tp
01	43.2	22.5	9.3
02	43.2	22.5	9.3
03	59.2	22.6	14.2
04	57.2	22.5	13.7
05	82.6	23.0	19.9

Данные 2

Канал	4	5	6
	tp	°C	%
01	8.8	22.0	42.7
02	8.8	22.0	42.7
03	8.9	22.0	43.1
04	8.9	22.0	43.2
05	9.0	22.0	43.4

18.10.02
12:22:50



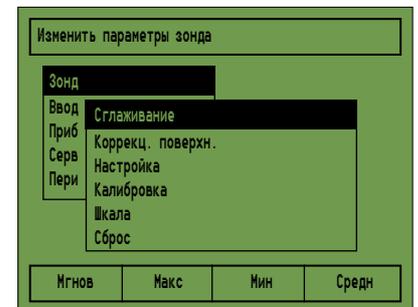
Дисплей testo 454

Символ состояния Место замера Адрес шины Окно

Символ состояния	Место замера	Адрес шины	Окно
0	Помещение 08	002	01/02
0.4 м/с	22.3 °C	0.53 гПа	
32.3 T1 °C	24.7 %	9.05 м/с	
Игнов	Макс	Мин	Средн

Название параметра

Функциональные кнопки, назначаемые Пользователем



Структура меню зависит от типа подключенного зонда

Зонд температуры
(для замеров на поверхности)

Зонд влажности
(стандартный зонд)

Зонд давления
(дифференциального)

Зонд скорости
(с обогреваемой струной)

Широкий выбор высокоточных зондов

Опыт Testo по практическому решению измерительных задач воплощен в зондах для testo 454.

Для измерения температуры (в т. ч. и на поверхности), влажности, содержания влаги, точки росы, скорости воздуха, объемного расхода, концентрации CO₂, давления (абсолютного и дифференциального), скорости вращения, аналоговых сигналов тока и напряжения используется более чем 200 стандартных зондов.

Testo предлагает широкий выбор зондов, которые соответствуют специальным требованиям Покупателей:

- Промышленные зонды с резьбовым соединением
- Зонды для измерения в растворах кислот и щелочей
- Зонды нестандартной длины.

DKD и ISO сертификаты подтверждают высокую точность измерений зондов.



Встроенный принтер
Распечатка данных по месту замеров

Управляющий модуль

4 функциональные кнопки, назначаемые Пользователем

Регистратор данных
имеет 4 независимых входа

Интерфейс
для подключения к ПК и подсоединения сканера штрих-кода

Разъем для подключения блока питания

Шина данных Testo

Встроенный сенсор диф. давления (40/200 гПа)

Разъем для подключения зонда

Модульная измерительная система – testo 454

Портативная измерительная система позволяет проводить одновременные измерения многих различных параметров на одном или нескольких объектах.

testo 454 это портативная и компактная измерительная система, которая может быть дооснащена для одновременного измерения 200 параметров.

Управляющий модуль

Управляющий модуль это надежный прибор для измерения температуры, влажности, давления, скорости воздуха, СО: скорости вращения и мА/мВ.

Дружественный интерфейс

Большой, удобный для чтения графический дисплей одновременно показывает 6 измеряемых параметров. Меню - гид позволяет просто и быстро управлять прибором с помощью 4 функциональных кнопок или сенсорного дисплея (опция).

Регистратор

К Управляющему модулю можно подключить Регистраторы. Каждый Регистратор имеет 4 независимых входа, что обеспечивает необходимое количество измерительных каналов в системе.

Одновременное измерение на нескольких объектах

Одновременные измерения на различных объектах можно осуществлять с помощью нескольких Регистраторов. При этом все Регистраторы управляются с помощью одного Управляющего модуля, а передача данных может осуществляться по шине данных Testo.

Аналоговый и цифровой вывод данных

Измеренные данные можно распечатать на встроенном принтере.

Результаты измерений можно передать на ПК для обработки и записи в память.

Измеренные величины можно преобразовывать в аналоговый сигнал (4-20 мА) с помощью Модуля аналоговых выходов (до 6 параметров одновременно).

testo 454

Измерения по месту

Для проведения эффективных измерений по месту необходим портативный прибор с необходимым количеством измерительных каналов.

Управляющий модуль

Управляющий модуль это портативный и надежный измерительный прибор со встроенным сенсором для измерения дифференциального давления и разъемом для подключения зонда. Прибор оснащен функциями усреднения параметров по времени и по числу измерений и может работать по программе измерений. Измерения осуществляются в соответствии со стандартом EN 12599/VDI 2080 и не требуют дополнительных пересчетов. В память прибора можно записать до 250 000 параметров. Выбранные данные можно распечатать по месту на встроенном принтере.

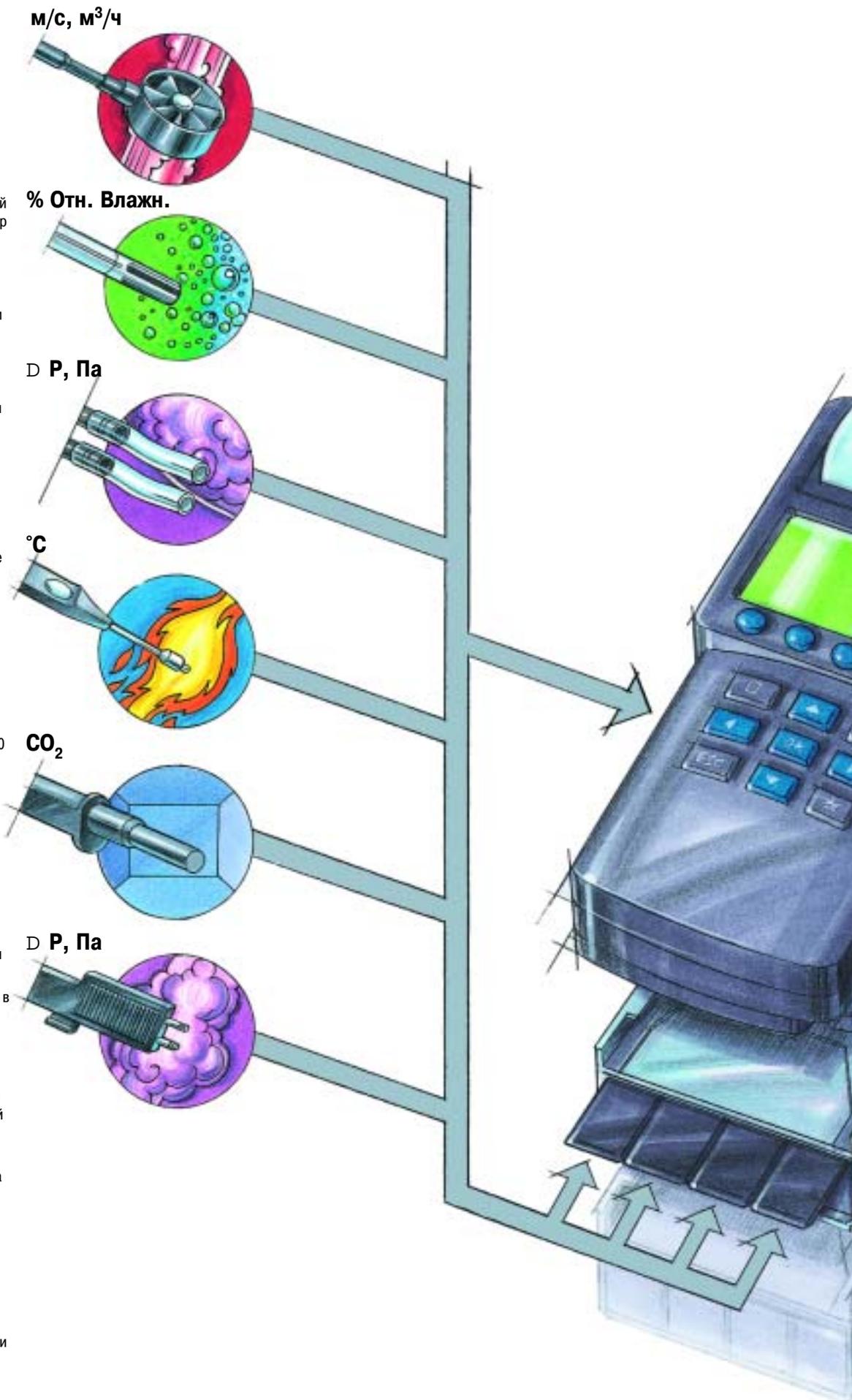
Регистраторы

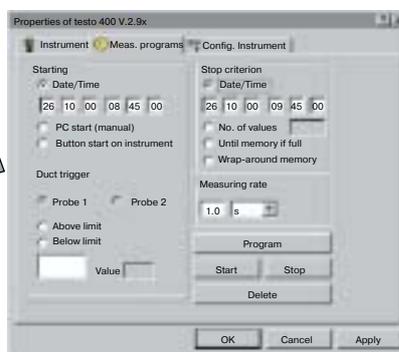
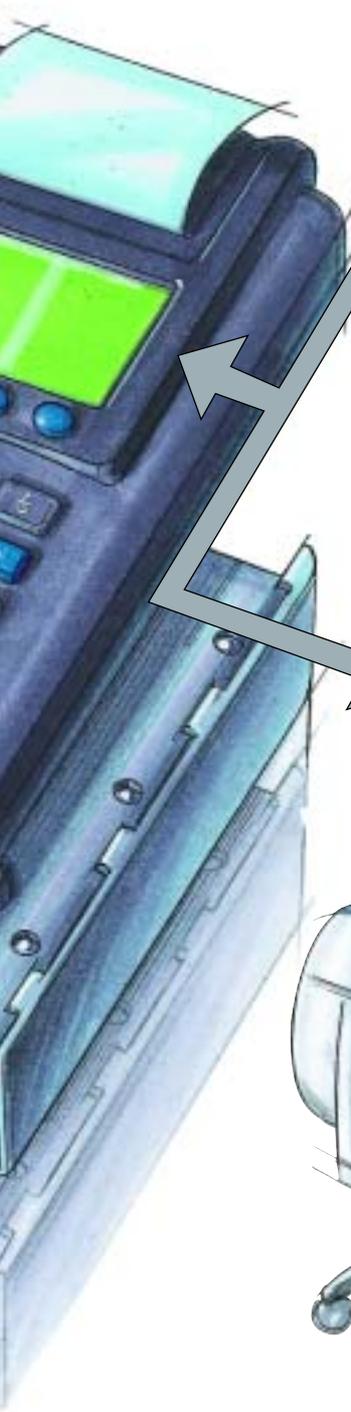
К Управляющему модулю с помощью фиксаторов можно подключать Регистраторы, которые имеют по 4 разъема для подключения зондов. Каждый Регистратор дополнительно оснащен встроенной памятью на 250 000 параметров. К одному Управляющему модулю можно подключить до 20 Регистраторов с суммарной памятью 5 миллионов параметров!

Параметры

Широкий выбор зондов обеспечивает точное проведение измерений многих параметров в различных условиях:

- Погружные и проникающие зонды температуры, измерение температуры воздуха и на поверхности
- Измерение влажности в помещении и в воздуховодах, измерение содержания влаги в материалах и точки росы под давлением
- Зонды с крыльчаткой для измерения скорости и объемного расхода, зонды с обогреваемым шариком или струной и трубки Пито
- Измерение качества воздуха в помещении зондом CO₂ или комфорта климатических условий (3-х функциональный зонд)
- Зонды для измерения дифференциального, абсолютного, низкого и высокого давления
- Зонды для измерений скорости вращения
- Измерение аналоговых сигналов тока и напряжения



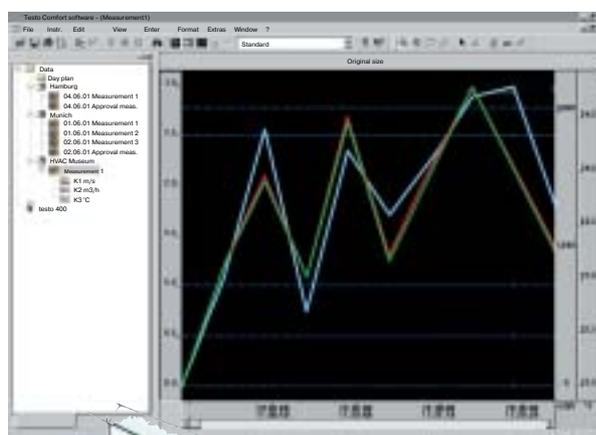


План обхода

Для обеспечения эффективных измерений по месту можно составить план обхода с помощью программы ComSoft и записать его с ПК в память прибора. При этом для каждого места замеров можно предварительно ввести необходимые параметры, такие как: поперечное сечение воздуховода или граничные значения. План обхода можно откорректировать по месту с помощью testo 454.

Составление программы измерений

Комплексные измерения нуждаются в структурном подходе. Программное обеспечение Comsoft обеспечивает широкие возможности для составления программы измерений. Например, можно задать старт программы по дате/времени, вручную, при превышении заданной границы измеряемого параметра или при поступлении внешнего триггерного сигнала. Удобное меню прибора позволяет быстро составить программу измерений.



Измерения в реальном времени

При проведении измерений в реальном времени можно представлять результаты измерений в виде графика, таблицы, гистограммы или графика с наложением нескольких различных параметров.

Анализ данных

Программа ComSoft оснащена широким набором функций по обработке результатов измерений - математическое сглаживание, статистические расчеты, графическое усреднение и др.

Документирование данных

Разные протоколы измерений можно совместить или выбрать из них необходимые параметры и распечатать.

Хранение данных

Древовидная структура памяти обеспечивает быстрый поиск необходимой информации в памяти прибора или в программе ComSoft.



testo 454

Концепция системы

testo 454 - гибкая адаптирующаяся система для измерения различных параметров.

Главные преимущества:

- Одновременное измерение в нескольких местах замеров
- Распознавание типа подключенного зонда
- Количество одновременно измеряемых параметров от 1 до 200
- Передача данных по шине данных Testo
- Модульный принцип построения системы.

Параметры

Широкий выбор зондов обеспечивает точное проведение измерений многих параметров в различных условиях:

- Погружные и проникающие зонды температуры, измерение температуры воздуха и на поверхности
- Измерение влажности в помещении и в воздуховодах, измерение содержания влаги в материалах и точки росы
- Зонды с крыльчаткой для измерения скорости и объемного расхода, зонды с обогреваемым шариком или струной и трубки Пито
- Измерение качества воздуха в помещении зондом CO₂
- Зонды для измерения давления, скорости вращения и сигналов mA/mV.

Регистраторы

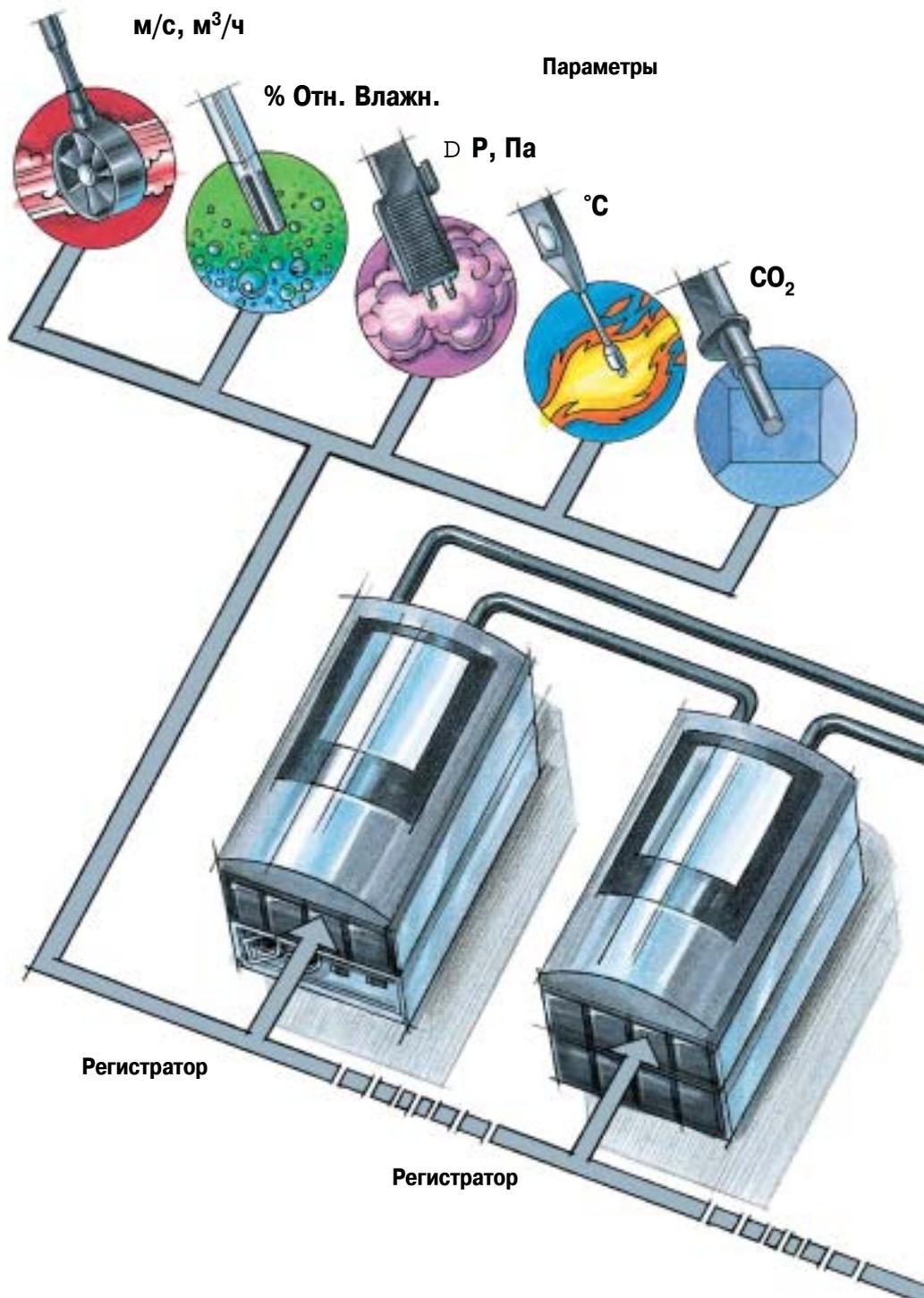
Регистратор может работать в соответствии с заданной измерительной программой и самостоятельно (без Управляющего модуля) измерять данные и записывать их в свою память. К одному Регистратору можно подключить 4 различных зонда. При составлении программы измерений можно задать следующие параметры:

- Критерий старта
- Цикл записи данных
- Количество измеряемых параметров
- Критерий завершения программы.

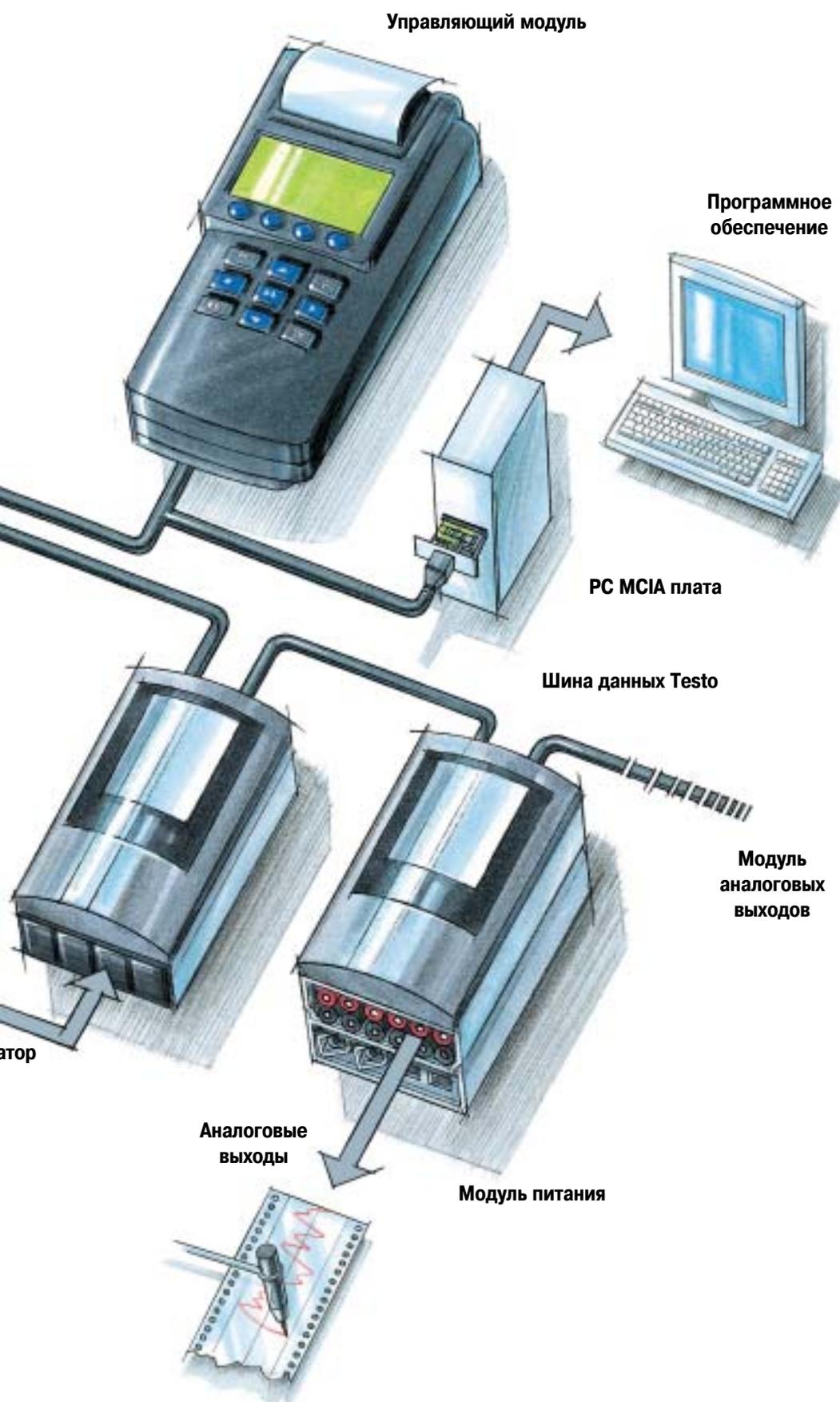
Критерием старта программы можно задать:

- Дата и время
- Нажатие кнопки клавиатуры
- Превышение границы измеряемого параметра
- Поступлении сигнала на триггерный вход.

При превышении заданного значения прибор может выдавать аварийный сигнал.



Регистратор



Управляющий модуль

Управляющий модуль служит для индикации измеренных данных и осуществления контроля над всей измерительной системой testo 454. В память Управляющего модуля можно записать:

- Имена мест замеров
- Измерительную программу
- Граничные значения
- Индивидуальную настройку зондов
- Конфигурацию системы.

Эффективная работа измерительной системы обеспечивается функцией автоматического распознавания типа подключенного зонда. С помощью серийного интерфейса Управляющий модуль можно подключить к ПК.

Управляющий модуль можно использовать как самостоятельный портативный измерительный прибор.

PC MCIA плата

Для подключения нескольких Регистраторов, связанных шиной данных, к ПК используется PC MCIA плата. Такое подключение позволяет одновременно просматривать данные со всех Регистраторов при проведении измерений в реальном времени. При этом данные измерений можно записывать как в память Регистраторов, так и в память ПК.

Шина данных Testo

Шина данных Testo используется для передачи данных и подачи напряжения на все компоненты измерительной системы. С помощью шины данных можно обеспечить одновременное измерение параметров в различных местах. Данные между разными компонентами системы можно передавать на несколько сот метров.

Модуль аналоговых выходов

Модуль аналоговых выходов используется для преобразования 6 различных измеряемых параметров в унифицированный аналоговый сигнал (4-20 mA).

Модуль питания

Модуль питания используется для подачи дополнительного питания к элементам измерительной системы (Регистраторы, Модули аналоговых выходов и др.) по шине данных Testo. Это позволяет существенно увеличить время работы системы на автономном электропитании.



Управляющий модуль отображает измеренные данные на дисплее и осуществляет контроль над всей измерительной системой

№ заказа 0563 0353



Регистратор измеряет и записывает данные в память

С защитной крышкой

№ заказа 0577 4540



Модуль аналоговых выходов позволяет преобразовывать любые 6 измеряемых параметров в унифицированный аналоговый сигнал (4...20 мА)

№ заказа 0554 0845



Модуль питания подключается к системе для увеличения времени автономной работы системы без подачи внешнего питания

№ заказа 0554 1045



Быстрое и простое управление прибором с помощью сенсорного дисплея (опция при заказе прибора. Дооснащение невозможно)

№ заказа 0440 0559



Testo PCMCIA плата для ПК с программой Comsoft 3, кабелем для шины данных Testo и адаптером

№ заказа 0554 0590



Алюминиевый кейс для измерительной системы с зондами и принадлежностями 530 x 190 x 410 мм

№ заказа 0516 0410



Большой алюминиевый кейс для Управляющего модуля, 6 Регистраторов, зондов и принадлежностей 670 x 240 x 480 мм

№ заказа 0516 0420

Информация для заказа прибора и принадлежностей	№ заказа	Информация для заказа прибора и принадлежностей	№ заказа
Управляющий модуль + Регистратор		Принадлежности	
Управляющий модуль отображает измеренные данные и управляет измерительной системой; оснащен встроенным принтером, памятью на 250000 параметров, датчиком диф. давления 40/200 гПа, 1 разъемом для подключения зонда и разъемом для подключения к шине данных Testo.	0563 0353	Сканер штрих-кода для считывания имен мест проведения замеров. Быстрое и точное сопоставление измеренных данных с местом замеров.	0554 0460
Сенсорный дисплей с карандашом для быстрого ввода символов и быстрого управления прибором. (Устанавливается только при заказе. Дооснащение невозможно.)	0440 0559	Этикетки для распечатки штрих-кода (1200 шт.). С помощью программы распечатываются имена мест замеров в виде штрих-кода.	0554 0411
Регистратор измеряет и записывает в память до 250 000 параметров; оснащен 4-мя разъемами для подключения зондов, аварийный выход, триггер. вход.	0577 4540	Конверты на липкой основе (50 шт.) для хранения по месту замеров распечаток штрих-кодов и другой необходимой информации.	0554 0116
Кабель для аварийного/триггерного сигнала.	0554 0012	Запасная термобумага для принтера (6 рулонов).	0554 0569
Зарядное устройство (с 4-мя аккумуляторами) для Управл. модуля или Регистр. Аккумуляторы заряжаются вне прибора.	0554 0110	Специальная запасная термобумага для принтера (6 рулонов). Четкость распечатанных измеренных данных сохраняется в течение 10 лет.	0554 0568
Блок аккумуляторов Testo для Управляющего модуля или Регистратора.	0515 0097	Держатель с замком для крепления Регистратора на стене.	0554 1782
Блок питания 230 В, для Управл. модуля, Регистратора и Блока аналог. выходов. Для работы от сети 220 В и заряда блоков аккумуляторов Testo в приборе.	0554 1084	Силиконовый шланг , 5 м. Максимальное допустимое давление 700 гПа (мБар).	0554 0440
Блок аналоговых выходов + Модуль питания		Кейсы	
Блок аналоговых выходов , 6 каналов, 4...20 мА. Для вывода параметров на аналоговый самописец или в систему управления	0554 0845	Алюминиевый кейс для прибора, зондов и принадлежностей. Удобное расположение зондов и принадлежностей в кейсе.	0516 0410
Блок питания 230 В, для Управл. модуля, Регистратора и Блока аналоговых выходов	0554 1084	Алюминиевый кейс для измерительной системы для Управляющего модуля, Регистраторов (до 6 шт.), зондов и принадлежностей. 1 отделение для зондов скорости и большое отделение для принадлежностей.	0516 0420
Модуль питания подключается к системе для увеличения продолжительности работы системы при работе от аккумуляторов.	0554 1045	Сертификаты	
Блок питания для Модуля питания.	0554 0143	ISO сертификат калибровки по давлению. Калибровка по 5 точкам, распределенным равномерно по всему диапазону калибровки 1...20 Бар	0520 0005
Шина данных Testo		ISO сертификат калибровки по скорости. Калибровка зондов с обогреваемой спиралью, крыльчаток, трубок Пито. Точки калибровки: 5; 10; 15; 20 м/с.	0520 0034
Соединительный кабель , 2 м, для шины данных Testo.	0449 0042	DKD сертификат калибровки по скорости. Калибровка зондов с обогреваемой спиралью, крыльчаток, трубок Пито. Точки калибровки: 2; 5; 10; 15; 20 м/с.	0520 0204
Соединительный кабель , 5 м, для шины данных Testo.	0449 0043		
Соединительный кабель , 20 м, для шины данных Testo.	0449 0044		
Блок питания , 230 В, для подачи напряжения питания на шину данных Testo.	0554 0021		
Адаптер для подключения к шине данных Testo.	0554 0119		
Программное обеспечение			
Программа ComSoft 3 для обработки данных на ПК (таблицы, графики, ...),	0554 0841		
Testo PCMCIA плата сопряжения , включая Программу Comsoft 3, кабель для шины данных Testo и адаптер.	0554 0590		
Гальваническая развязка для кабеля RS 232	0554 0006		

Зонды NiCr-Ni	Рисунок	Диапазон изм.	Погрешность 199	Кабель	№ заказа
Быстродействующий поверхностный зонд с подпружиненной термопарой. Кратковременное измерение до +500 °C.		-200... +300 °C	Класс 2 3 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 0194 0614 0194 *
Быстродействующий поверхностный зонд с изгибом 90°, с подпружиненной термопарой.		-200... +300 °C	Класс 2 3 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 0994 0614 0994 *
Надежный поверхностный зонд		-200... +600 °C	Класс 1 25 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 9993 0614 9993 *
Надежный поверхностный зонд с изгибом 90° для труднодоступных мест.		-200... +600 °C	Класс 1 25 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 9893 0614 9893 *
Надежный поверхностный зонд		-200... +700 °C	Класс 2 3 с	С витым кабелем	0600 0394
Зонд с зажимом для труб диаметром до 2".		-60... +130 °C	Кабель 2 5 с	С кабелем	0600 4593
Запасная измерительная насадка для зонда с зажимом для труб.		-60... +130 °C	Класс 2 5 с		0602 0092
Зонд с магнитом для измерения температуры металлических поверхностей, сила притяжения около 20 Н.		-50... +170 °C	Класс 2	С кабелем	0600 4793
Зонд с магнитом для измерения температуры металлических поверхностей, сила притяжения около 10 Н.		-50... +400 °C	Класс 2	С кабелем	0600 4893
Миниатюрный зонд для измерения температуры электронных компонентов, деталей и др.		-200... +400 °C	Класс 2 3 с	С кабелем	0600 1494
Зонд с дисками для измерения температуры на вращающихся поверхностях; макс. угловая скорость 18...400 м/мин.		-50... +240 °C	Класс 2	С витым кабелем	0600 5093
Быстродействующий погружной / проникающий зонд		-200... +400 °C	Класс 1 3 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 0293 0614 0293 *
Сверх быстродействующий погружной / проникающий зонд для измерения температуры жидкости		-200... +600 °C	Класс 1 1 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 0493 0614 0493 *
Сверх-быстродействующий высокотемпературный погружной / проникающий зонд		-200... +1100 °C	Класс 1 1 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 0593 0614 0593 *
Сверх-быстродействующий погружной / проникающий зонд с тонким наконечником для измерения температуры газов и жидкостей		-200... +600 °C	Класс 1 1 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 9794 0614 9794 *
Паростойкий погружной / проникающий зонд для пищевой промышленности из нержавеющей стали V4A.		-200... +400 °C	Класс 1 3 с	С кабелем	0600 2593
Зонд со сменными наконечниками для измерения температуры расплавленного металла (без примесей железа).		-200... +1250 °C	Класс 1 60 с	С кабелем	0600 5993
Запасные измерительные наконечники для зонда, измеряющего температуру расплавленного металла		-200... +1250 °C	Класс 1 60 с		0363 1712
Высокотемпературная гибкая термопара с разъемом. Оболочка - нержавеющая сталь 1,4541.		-200... +900 °C	Класс 1 4 с	С разъемом, необходимо заказать рукоятку 0600 5593	0600 5393
Высокотемпературная гибкая термопара с разъемом. Оболочка - нержавеющая сталь 1,4541.		-200... +900 °C	Класс 1 4 с	С разъемом, необходимо заказать рукоятку 0600 5593	0600 5493
Высокотемпературная гибкая термопара с разъемом. Оболочка - Inconel 2,4816		-200... +1100 °C	Класс 1 4 с	С разъемом, необходимо заказать рукоятку 0600 5593	0600 5793
Высокотемпературная гибкая термопара с разъемом. Оболочка - Inconel 2,4816		-200... +1100 °C	Класс 1 4 с	С разъемом, необходимо заказать рукоятку 0600 5593	0600 5893
Термопара с корпусом из стекловолокна Изоляция: двужильный овальный провод покрыт стекловолокном. Оба провода покрыты стекловолокном и пропитаны лаком. Подключение: разъем.		-200... +400 °C	Класс 1 5 с	С разъемом, необходимо заказать адаптер 0600 1693	0644 1109
Термопара на липкой основе. Материал: алюминиевая фольга. Для фиксации в точке замера используется клей или силиконовая паста		-200... +200 °C	Класс 1	С разъемом, необходимо заказать адаптер 0600 1693	0644 1607
Адаптер для подключения NiCr-Ni термопар с соответствующими разъемами или термопар других производителей.				С кабелем	0600 1693

*с ППЗУ: Для калибровки зонда на конкретные измерительные задачи. Фактор экстраполяции записывается в память зонда.

Зонды NTC	Рисунок	Диапазон изм.	Погрешность	t99	Кабель	№ заказа	
Высокоточный зонд с механически защищенным датчиком для измерения температуры воздуха и газов.	150 мм 9 мм	-40... +130 °C	Класс В	60 с	С кабелем	0610 9714	
Зонды Pt 100	Рисунок	Диапазон изм.	Погрешность	t99	Кабель	№ заказа	
Надежный поверхностный зонд.	150 мм 9 мм	-50... +400 °C	Класс В	40 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 9973 0628 0018 *	
Зонд с "липучкой" для труб диаметром до 100 мм.		-50... +150 °C	Класс В	40 с	С кабелем	0628 0019	
Стандартный погружной / проникающий зонд.	200 мм 3 мм	Нержавеющая сталь	-200... +400 °C	Класс В	20 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 0273
Стандартный погружной / проникающий зонд.	200 мм 3 мм	Никель	-200... +600 °C	Класс В	20 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 0274
Высокоточный погружной / проникающий зонд.	200 мм 3 мм		-100... +400 °C	1/10 Класс В (0... 100°C) 1/5 Класс В (ост. диапазон) в соответ. с EN 60751	30 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0628 0015 *
Гибкий, точный погружной зонд. Температуростойкий кабель (до +300 °C).	1000 мм 3,5 мм	50 мм 6 мм	-100... +300 °C	1/10 Класс В (0... 100°C) 1/5 Класс В (ост. диапазон) в соответ. с EN 60751	80 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0628 0016 *
Надежный погружной / проникающий зонд с заостренным наконечником. Водонепроницаемый и жаростойкий.	150 мм 3,5 мм		-200... +400 °C	Класс А	30 с	С кабелем	0604 2573
Стандартный воздушный зонд.	150 мм 3 мм		-200... +600 °C	Класс А	75 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0604 9773
Точный воздушный зонд.	150 мм 3 мм		-100... +400 °C	1/10 Класс В (0... 100°C) 1/5 Класс В (ост. диапазон) в соответ. с EN 60751	75 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0628 0017 *

Другие зонды температуры	Рисунок	Диапазон изм.	Погрешность	t99	Кабель	№ заказа
Сферический термометр для измерения температуры лучистого тепла. Датчик NTC.	150 мм	0... +120 °C	±0,5 °C (0... +49,9 °C) ±1 °C (+50... +120 °C)		С кабелем	0554 0670
Инфракрасный зонд для бесконтактного измерения температуры на недоступных участках или на предметах находящихся под напряжением.		-18... +260 °C	±2% от измерен. знач. (+100, 1... +260 °C) ±2 °C (-18... +100 °C)	2 с	С витым кабелем	0600 0750

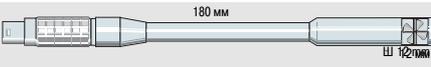
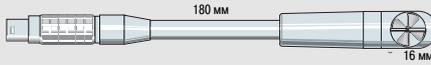
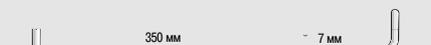
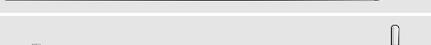
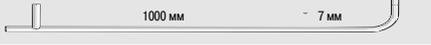
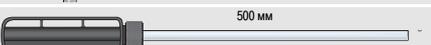
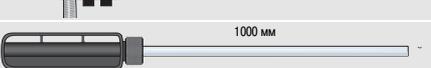
Другие зонды	Рисунок	Диапазон изм.	Погрешность	Кабель	№ заказа
Зонд CO для измерения в воздухе.	190 мм 25 мм	0... +500 млн ⁻¹ CO	±5% от изм. зн. (+100, 1... +500 млн ⁻¹ CO) ±5 млн ⁻¹ CO (0... +100 млн ⁻¹ CO)	С кабелем	0632 1247
Зонд CO ₂ для измерения концентрации в воздухе жилых и рабочих помещений. Необходим кабель 0430 0143 или 0430 0145		0... +1 об. % CO ₂ 0... +10000 млн ⁻¹ CO ₂	±(50 млн ⁻¹ CO ₂ , ±2% от изм. зн.) (0... +5 000 млн ⁻¹ CO ₂) ±(100 млн ⁻¹ CO ₂ , ±3% от изм. зн.) (+5 001... +10000 млн ⁻¹ CO ₂)	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0632 1240
Зонд для контактного измерения скорости вращения / угловой скорости		20... 20000 об/мин	±1 цифра	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0640 0340
Кабель для подачи тока / напряжения (±1 В, ±10 В, 20 мА)		0... +1000 мВ 0... +10 В 0... +20 мА	±1 мВ (0... +1000 мВ) ±0,01 В (0... +10 мВ) ±0,04 мА (0... +20 мА)		0554 0007

Принадлежности для зондов температуры	№ заказа
Соединительный кабель 1,5 м для зондов с разъемом.	0430 0143
Покрытие PUR.	
Соединительный кабель 5 м для зондов с разъемом.	0430 0145
Покрытие PUR.	
Удлинительный кабель 5 м между кабелем зонда и прибором.	0409 0063
Покрытие PUR.	
Телескоп (макс. 1 м, длина кабеля 2,5 м) для зондов с разъемом.	0430 0144
Длина кабеля 2,5 м, покрытие кабеля PUR	
Рукотка для термопар с разъемом.	0600 5593

Принадлежности для зондов температ. и CO ₂	№ заказа
Стеклопая трубка для защиты погружных / проникающих зондов температ.	0554 7072
Для зондов 0604 0273 и 0628 0015	
Силиконовая паста (14 г.), Т макс. = +260 °C	0554 0004
Улучшает передачу тепла от поверхностей к наконечникам зондов.	

Описание	Рисунок	Диапазон изм.	Погрешность	t90	Кабель	№ заказа
Стандартный зонд для измерения влажности при температуре до +70 °C.		0... 100 % OB -20... +70 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (-10... +50 °C) ±0,5 °C (-20... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1... +70 °C)	12 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0636 9740
Зонд влажности с возможностью подсоединения к телескопу. <small>Телескопическая рукоятка 0430 9715, см. Принадлежности</small>		0... 100 % OB -20... +70 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (-10... +50 °C) ±0,5 °C (-20... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1... +70 °C)	12 с	С кабелем	0636 9715
Высокоточный зонд влажности / температуры.		0... 100 % OB -20... +70 °C	±1 %OB (10... 90 %OB) ±2 %OB (0... 9,9 %OB) ±2 %OB (90,1... 100 %OB) ±0,4 °C (-10... +50 °C) ±0,5 °C (-20... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1... +70 °C)	12 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0636 9741
Стандартный зонд для измерения влажности при температуре до +70 °C.		0... 100 % OB -20... +70 °C	±1 %OB (10... 90 %OB) ±2 %OB (0... 9,9 %OB) ±2 %OB (90,1... 100 %OB) ±0,4 °C (+0,1... +50 °C) ±0,5 °C (-20... 0 °C) ±0,5 °C (+50,1... +70 °C)	12 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0636 9742
Гибкий зонд влажности с измерительным мини-модулем. Длина кабеля 1500 мм, габариты наконечника 50 x 19 x 7 мм.		0... 100 % OB -20... +125 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (-10... +50 °C) ±0,5 °C (-20... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1... +125 °C)	20 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0628 0013
Мечевидный зонд влажности / температуры для измерения в штабелях материалов.		0... 100 % OB -20... +70 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (-10... +50 °C) ±0,5 °C (-20... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1... +70 °C)	12 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0636 0340
Надежный зонд влажности / температуры для измерения в сыпучих материалах или дымоходах		0... 100 % OB -20... +120 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (-10... +50 °C) ±0,5 °C (-20... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1... +120 °C)	30 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0636 2140
Надежный высокотемпературный зонд влажности / температуры для измерения в сыпучих материалах или дымоходах		0... 100 % OB -20... +180 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (+0,1... +50 °C) ±0,5 °C (-20... 0 °C) ±0,5 °C (+50,1... +180 °C)	30 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0628 0021
Гибкий зонд влажности (без фиксации изгиба) для измерения в труднодоступных местах		0... 100 % OB -20... +180 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (+0,1... +50 °C) ±0,5 °C (-20... 0 °C) ±0,5 °C (+50,1... +180 °C)	30 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0628 0022
Стандартный зонд влажности для измерения точки росы под давлением		0... 100 % OB -30... +50 °C Тр	±0,9 °C Тр (+0,1... +50 °C Тр) ±1 °C Тр (-4,9... 0 °C Тр) ±2 °C Тр (-9,9... -5 °C Тр) ±3 °C Тр (-19,9... -10 °C Тр) ±4 °C Тр (-30... -20 °C Тр)	300 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0636 9840
Стандартный зонд влажности для измерения точки росы (до -40 °C) под давлением		0... 100 % OB -60... +50 °C Тр	±0,8 °C Тр (-4,9... +50 °C Тр) ±1 °C Тр (-9,9... -5 °C Тр) ±2 °C Тр (-19,9... -10 °C Тр) ±3 °C Тр (-29,9... -20 °C Тр) ±4 °C Тр (-40... -30 °C Тр)	300 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0636 9841
Гибкий зонд влажности (с фиксацией изгиба) для измерения в труднодоступных местах		0... 100 % OB -20... +140 °C	±2 %OB (2... 98 %OB) ±0,4 °C (-10... +50 °C) ±0,5 °C (-20... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1... +140 °C)	30 с	С разъемом, необходимо заказать кабель 0430 0143 или 0430 0145	0628 0014
Зонд для измерения влажности материалов						0636 0365
Зонд для измерения влажности строительных материалов			0... 100 кОм соответствует 100...0 % отн. влажности			0636 0565

Принадлежности для зондов влажности	№ заказа
Соединительный кабель 1,5 м для зондов с разъемом.	0430 0143
Соединительный кабель 5 м для зондов с разъемом. Покрытие PUR.	0430 0145
Удлинительный кабель 5 м между кабелем зонда и прибором. Покрытие PUR.	0409 0063
Телескоп (макс. 1 м, длина кабеля 2,5 м) для зондов с разъемом. Покрытие PUR.	0430 0144
Телескопический удлинитель (340 - 800 мм).	0430 9715
Набор для проверки / калибровки по влажности 11,3 %OB / 75,3 %OB, включая адаптер для зондов влажности.	0554 0660
Набор для проверки и хранения (33 %OB) зондов влажности.	0554 0636
Металлический защитный колпачок для зондов влажности ~ 21 мм. Используется при скорости < 10 м/с.	0554 0665
Металлический защитный колпачок для зондов влажности ~ 12 мм. Используется при скорости < 10 м/с.	0554 0755
Сетчатый фильтр ~ 21 мм. устанавливается под метал. и пластиковые колпачки Защищает сенсор. Используется в метрологии и при экстремальных условиях.	0554 0667
Колпачок с сетчатым фильтром ~ 12 мм.	0554 0757
Тефлоновый коррозионностойкий фильтр ~ 21 мм Применяется при измерениях высокой влажности и при высокой скорости воздуха.	0554 0666
Тефлоновый коррозионностойкий фильтр ~ 12 мм. Применяется при измерениях высокой влажности и при высокой скорости воздуха.	0554 0756
Колпачок из пористой нержавеющей стали ~ 21 мм. Применяется при высоких механических и термических нагрузках, а также при высокой скорости воздуха.	0554 0640
Колпачок из пористой нержавеющей стали ~ 12 мм. Применяется при высоких механических и термических нагрузках, а также при высокой скорости воздуха.	0554 0647

Описание	Рисунок	Тип зонда	Диапазон изм.	Погрешность	№ заказа
Крыльчатка-насадка \sim 12 мм. Подсоединяется к рукоятке или телескопическому удлинителю.		Крыльчатка	+0,6... +20 м/с Раб. температура -30... +140 °C	$\pm(0,2 \text{ м/с} \pm 1\% \text{ от изм. зн.}) (+0,6... +20 \text{ м/с})$	0635 9443
Крыльчатка-насадка \sim 16 мм с датчиком температуры. Подсоединяется к рукоятке или телескопическому удлинителю.		Крыльчатка Тип К (NiCr-Ni)	+0,4... +60 м/с -30... +140 °C	$\pm(0,2 \text{ м/с} \pm 1\% \text{ от изм. зн.}) (+0,4... +60 \text{ м/с})$	0635 9540
Крыльчатка-насадка \sim 25 мм с датчиком температуры. Подсоединяется к рукоятке или телескопическому удлинителю.		Крыльчатка Тип К (NiCr-Ni)	+0,4... +40 м/с -30... +140 °C	$\pm(0,2 \text{ м/с} \pm 1\% \text{ от изм. зн.}) (+0,4... +40 \text{ м/с})$	0635 9640
Крыльчатка-насадка (с изгибом 90°) \sim 60 мм. Подсоединяется к рукоятке или телескопическому удлинителю.		Крыльчатка	+0,25... +20 м/с Раб. температура 0... +60 °C	$\pm(0,1 \text{ м/с} \pm 1,5\% \text{ от изм. зн.}) (+0,25... +20 \text{ м/с})$	0635 9440
Крыльчатка-насадка (с изгибом 90°) \sim 100 мм. Подсоединяется к рукоятке или телескопическому удлинителю.		Крыльчатка	+0,2... +15 м/с Раб. температура 0... +60 °C	$\pm(0,1 \text{ м/с} \pm 1,5\% \text{ от изм. зн.}) (+0,2... +15 \text{ м/с})$	0635 9340
Зонд с обогреваемым шариком для измерения малых скоростей воздушного потока.		Обогреваемый шарик NTC	0... +10 м/с -20... +70 °C	$\pm(0,03 \text{ м/с} \pm 5\% \text{ от изм. зн.}) (0... +10 \text{ м/с})$	0635 1549
Зонд с обогреваемым шариком с телескопическим удлинителем для измерения малых скоростей воздушного потока.		Обогреваемый шарик NTC	0... +10 м/с -20... +70 °C	$\pm(0,03 \text{ м/с} \pm 5\% \text{ от изм. зн.}) (0... +10 \text{ м/с})$	0635 1049
Быстродействующий зонд с обогреваемой спиралью с телескопическим удлинителем для измерения малых скоростей.		Обогреваемая спираль NTC	0... +20 м/с -20... +70 °C	$\pm(0,03 \text{ м/с} \pm 4\% \text{ от изм. зн.}) (0... +20 \text{ м/с})$	0635 1041
Лопастной анемометр для метрологических измерений. Длина кабеля 3 м.		Крыльчатка	+0,7... +30 м/с	$\pm(0,3 \text{ м/с} \pm 5\% \text{ от изм. зн.}) (+0,7... +30 \text{ м/с})$	0635 9045
Высокотемпературный зонд с рукояткой.		Крыльчатка Тип К (NiCr-Ni)	+0,6... +20 м/с -40... +350 °C	$\pm(0,3 \text{ м/с} \pm 1\% \text{ от конечного зн.}) (+0,6... +20 \text{ м/с})$	0635 6045
Высокоточный зонд для измерения дифференциального давления и скорости воздушного / газового потока (в комплекте с трубкой Пито).			0... +100 Па	$\pm(0,3 \text{ Па} \pm 0,5\% \text{ от изм. зн.}) (0... +100 \text{ Па})$	0638 1345
Зонд для измерения дифференциального давления и скорости воздушного / газового потока (в комплекте с трубкой Пито).			0... +10 гПа	$\pm 0,03 \text{ гПа} (0... +10 \text{ гПа})$	0638 1445
Зонд для измерения дифференциального давления и скорости воздушного / газового потока (в комплекте с трубкой Пито).			0... +100 гПа	$\pm 0,5\% \text{ от изм. зн.} (+20... +100 \text{ гПа})$ $\pm 0,1 \text{ гПа} (0... +20 \text{ гПа})$	0638 1545
Зонд для измерения абсолютного давления.			0... +2000 гПа	$\pm 5 \text{ гПа} (0... +2000 \text{ гПа})$	0638 1645
Зонд для измерения давления. Корпус из нержавеющей стали. Без кабеля.	Необходимо заказать соединительный кабель 	Штуцер с резьбой 7/16" UNF	-1... +10 Бар	$\pm 1\% \text{ от конечного зн.} (-1... +10 \text{ Бар})$ Перегрузка $\pm 32 \text{ Бар}$	0638 1740
Зонд для измерения высокого давления. Корпус из нержавеющей стали. Без кабеля.	Необходимо заказать соединительный кабель 	Штуцер с резьбой 7/16" UNF	0... +30 Бар	$\pm 1\% \text{ от конечного зн.} (0... +30 \text{ Бар})$ Перегрузка $\pm 70 \text{ Бар}$	0638 1840
Трубка Пито из нержавеющей стали. Для измерения скорости воздушного / газового потока (в комплекте с зондами диф. давления).			Раб. температура 0... +600 °C		0635 2245
Трубка Пито из нержавеющей стали. Для измерения скорости воздушного / газового потока (в комплекте с зондами диф. давления).			Раб. температура 0... +600 °C		0635 2145
Трубка Пито из нержавеющей стали. Для измерения скорости воздушного / газового потока (в комплекте с зондами диф. давления).			Раб. температура 0... +600 °C		0635 2045
Трубка Пито из нержавеющей стали. Для измерения скорости воздушного / газового потока (в комплекте с зондами диф. давления).			Раб. температура 0... +600 °C		0635 2345
Трубка Пито из нержавеющей стали с датчиком температуры. Для измерения скорости воздушного/газового потока (в комплекте с зондами диф. давления).		Тип К (NiCr-Ni)	-40... +600 °C		0635 2040
Трубка Пито из нержавеющей стали с датчиком температуры. Для измерения скорости воздушного/газового потока (в комплекте с зондами диф. давления).		Тип К (NiCr-Ni)	-40... +600 °C		0635 2140
Трубка Пито из нержавеющей стали с датчиком температуры. Для измерения скорости воздушного/газового потока (в комплекте с зондами диф. давления).		Тип К (NiCr-Ni)	-40... +600 °C		
3-х функциональный зонд для одновременного измерения температуры, влажности и скорости воздушного потока. Необходимо заказать соединительный кабель.		Обогреваемый шарик Датчик влажности Testo NTC	0... +10 м/с 0... +100 %ОВ -20... +70 °C	$\pm(0,03 \text{ м/с} \pm 5\% \text{ от изм. зн.}) (0... +10 \text{ м/с})$ $\pm 2\% \text{ ОВ} (+2... +98\% \text{ ОВ})$ $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C} (0... +50 \text{ }^\circ\text{C})$ $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C} (-20... 0 \text{ }^\circ\text{C})$ $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C} (+30... +70 \text{ }^\circ\text{C})$	
Телескопический зонд со штативом для измерения турбулентности воздушного потока. Соответствует DIN 1946 часть 2 и VDI 2080.		Обогреваемая спираль NTC	0... +5 м/с 0... +50 °C	$\pm(0,03 \text{ м/с} \pm 4\% \text{ от изм. зн.}) (0... +5 \text{ м/с})$ $\pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C} (0... +50 \text{ }^\circ\text{C})$	

Принадлежности для зондов скорости, давления и трехфункц. зондов	№ заказа
Профессиональный телескопический удлинитель для крыльчаток-насадок, длиной до 1 м, большая длина по запросу	0430 0941
Дополнительный удлинитель для телескопического удлинителя, длина до 2 м Необходимо также заказать удлинительный кабель	0430 0942
Рукоятка для крыльчаток-насадок	0430 3545
“Лебединая шея” - гибкий соединительный кабель с фиксацией изгиба, подключается между крыльчаткой насадкой и рукояткой или телескопом	0430 0001
Удлинительный кабель длиной 5 м, подключается между рукояткой крыльчатки и прибором. Материал покрытия PUR	0409 0063
Магнитный держатель для зондов скорости	0554 0430
Соединительный шланг из силикона, длина 5 м Для подключения трубок Пито к зондам дифференциального давления	0554 0440
Магнитный держатель для зондов давления	0554 0225

Принадлежности для зондов скорости, давления и трехфункц. зондов	№ заказа
Соединительный кабель для зондов давления	0409 1745
Переходник для зондов давления наружная резьба 1/2", внутренняя резьба 1/4"	0699 3127
Крышка-заглушка для отверстий на местах проведения замеров (50 шт.)	0554 4001
Переходник для трехфункционального зонда для калибровки по влажности Необходимо заказывать вместе с набором для калибровки по влажности	0554 0661
	0554 0410
	0554 0415

Стационарные зонды	Иллюстрация	Диапазон измерений	Погрешность	t99	Part no.
Прочный быстродействующий поверхностный зонд, NiCr-Ni, с резьбой M14 x 1,5; с 2-мя гайками для фиксации, кабель длиной 2 м		-50... +180 °C	Класс 2	3 с	0628 6021
Универсальный зонд для измерения температуры в жидкостях и газах, NiCr-Ni, кабель 2 м (ПВХ), разъем IP 42		-200... +1100 °C	Класс 1	2 с	0628 6004
Зонд с резьбой M6, Pt 100 для измерений в труднодоступных местах, длина кабеля 2 м (ПВХ)		-10... +80 °C	Класс А	70 с	0628 6014
Погружной зонд для измерения температуры в воде или грязных средах, Pt 100, длина кабеля 2 м (силикон)		-50... +180 °C	Класс А	70 с	0628 6003
Погружной зонд для измерения температуры в коррозионных средах, Pt 100, длина кабеля 2 м (фторопласт), IP 67		-50... +260 °C	Класс А	50 с	0628 6008
Термометр сопротивления для измерения температуры поверхности, Pt 100, длина кабеля 2 м (силикон), IP 65		-30... +180 °C	Класс А	150 с	0628 6016
Универсальный зонд для измерения температуры в жидкостях и газах, Pt 100, длина кабеля 2 м (ПВХ), IP 42		-50... +400 °C	Класс А	15 с	0628 6044
Зонд с крыльчаткой, для непрерывных измерений, 16 мм, длина кабеля 3 м (ПВХ)		0... +60 м/с -30... +140 °C	± (0,2 м/с ±1% от измеряемого значения в диапазоне (0,4... 60 м/с))		0628 0036
Прочный зонд скорости с обогреваемым шариком, 3 мм, для измерения низких скоростей, длина кабеля 2 м (ПВХ)		0... +10 м/с -20... +70 °C	± (0,03 м/с ±5% от измеряемого значения в диапазоне (0... +10 м/с))		0628 0035

Принадлежности для стационарных зондов	№ заказа
Держатель зонда на стене с резьбой, 16 мм	0628 0037
Держатель зонда с резьбой M 8 x 1, для крепления зондов температуры 3 мм	0400 6163

Принадлежности для стационарных зондов	№ заказа
Держатель зонда (сталь) с резьбой 1/4", для крепления зондов температуры Ø 6 мм	0400 6166

Техническая характеристика

Регистратор testo 454

Техническая характеристика Регистратора testo 454

Тип зонда	Крыльчатка	Обогреваемый	Датчик влажности Testo	Давление	
Диап. измерений	0...+60 м/с	0...+20 м/с	0...+100 % Отн. Влажн.	+10...+30000 гПа	
Погрешность ± 1 цифра	См. погрешность зондов для определения погрешности системы	±0,01 м/с (0...+1,99 м/с) ±0,02 м/с (+2...+4,99 м/с) ±0,04 м/с (+5...+20 м/с)	См. данные зондов	Зонд 0638 1345 Зонд 0638 1445 Зонд 0638 1545 Зонд 0638 1645 ±0,1 % от измерен. величины Зонд 0638 1740 Зонд 0638 1840 ±0,2 % от измерен. величины	
Разрешение	0,01 м/с (для Ø 60/100 мм), 0,1 м/с (для остальных зондов)	0,01 м/с (0...+20 м/с)	0,1 % Отн. Вл. (0...+100 %ОВ)	0,001 гПа (зонд 0638 1345) 0,001 гПа (зонд 0638 1445) 0,01 гПа (зонд 0638 1545) 1 гПа (зонд 0638 1645) 0,01 Бар (зонд 0638 1740) 0,01 Бар (зонд 0638 1840)	
Тип зонда	Терморезистор Pt 100	Термопара NiCr-Ni	Термопара PtRh-Pt	Термопара Fe-CuNi	Термопара Cu-CuNi
Диап. измерений	-200...+800 °C	-200...+1370 °C	0...+1760 °C	-200...+1000 °C	-40...+350 °C
Погрешность ± 1 цифра	±0,1 °C (-49,9...+99,9 °C) ±0,4 °C (-99,9...-50 °C) ±0,4 °C (+100...+199,9 °C) ±1 °C (-200...-100 °C) ±1 °C (+200...+800 °C)	±0,4 °C (-100...+200 °C) ±1 °C (-200...-100,1 °C) ±1 °C (+200,1...+1370 °C)	±1 °C (0...+1760 °C)	±0,4 °C (-150...+150 °C) ±1 °C (-200...-150,1 °C) ±1 °C (+150,1...+199,9 °C)	±0,4 °C (-40...+200 °C) ±1 °C (+200,1...+350 °C)
Разрешение	0,01 °C (-99,9...+300 °C) 0,1 °C (-200...-100 °C) 0,1 °C (+301...+800 °C)	0,1 °C (-200...+1370 °C)	1 °C (0...+1760 °C)	0,1 °C (-200...+1000 °C)	0,1 °C (-40...+350 °C)
Тип зонда	NTC	Зонд CO	Зонд CO2	Зонд CO2	
Диап. измерений	-40...+150 °C	0...+500 млн ⁻¹ CO	0...+1 об. % CO2	0...+10000 млн ⁻¹ CO2	
Погрешность ± 1 цифра	±0,2 °C (-10...+50 °C) ±0,4 °C (+51...+150 °C) ±4 °C (-40...-11 °C)	±5% от измерен. значения (0...+500 млн ⁻¹ CO)	См. данные зондов	См. данные зондов	
Разрешение	0,1 °C (-40...+150 °C)				
Тип зонда	Скорость вращен. (контактно)	Величина тока/напряжения	Величина тока/напряжения	Датчик давл. в Управл. модуле	Датчик давл. в Управл. модуле
Диап. измерений	+20...+20000 об/мин	0...+20 мА	0...+10 В	-200...+200 гПа	-40...+40 гПа
Погрешность ± 1 цифра	(+20...+20000 об/мин)	±0,04 мА (0...+20 мА)	±0,01 В (0...+10 В)	±1% от изм. знач. (-50...-200 гПа) ±1% от изм. знач. (+50...+200 гПа) ±0,5 гПа (-49,9...+49,9 гПа)	±1% от изм. знач. (-3...-40 гПа) ±1% от изм. знач. (+3...+40 гПа) ±0,03 гПа (-2,99...+2,99 гПа)
Разрешение	1 об/мин (+20...+20000 об/мин)	0,01 мА (0...+20 мА)	0,01 В (0...+10 В)	0,1 гПа (-200...+200 гПа)	0,01 гПа (-40...+40 гПа)
	Управляющий модуль testo 350	Регистратор, измеряет и хранит в памяти данные	Блок аналоговых выходов (выход мА)	Модуль питания	
Рабоч. температур.	-5...+45 °C	-10...+50 °C	-10...+50 °C	0...+40 °C	
Темп. хранения	-20...+50 °C	-25...+60 °C	-25...+60 °C	-20...+50 °C	
Тип батареек	4 батарейки тип AA	Алкалиновые батарейки			
Срок службы батар.	8 ч	24 ч		5 ч	
Объем памяти	250000	250000			
Вес	850 г	450 г	305 г	700 г	
Габариты	252 x 115 x 58 мм	200 x 89 x 37 мм	200 x 89 x 37 мм	200 x 89 x 37 мм	
Гарантия*	4 года	4 года	4 года	4 года	

* Возможно изменение периодов гарантии

1 млн⁻¹ = 1 ppm = 1 ппм 10 000 млн⁻¹ = 1 об. %