

Ценовой каталог Анализаторы дымовых газов 2013



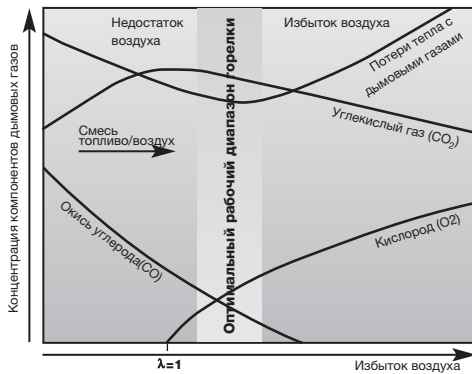
- O_2
- SO_2
- CO
- H_2S
- NO
- CO_2
%06.
- CO_{low}
- C_xH_y
- NO_{low}
- $^{\circ}C$
- NO_2
- ΔP

Информация

Анализ дымовых газов

Идеальный рабочий диапазон горелок

Целью анализа дымовых газов является мониторинг дымовых газов, степени их влияния на окружающую среду и оптимизация работы горелок. Эти формулы и таблицы могут использоваться для того, чтобы понять теорию дымовых газов. Все они сохранены в программном обеспечении анализаторов дымовых газов Testo. Все расчеты производятся автоматически.



Потери тепла с дымовыми газами (qA)

Потери тепла с дымовыми газами являются расчетным параметром. Расчет может проводиться по двум различным формулам в зависимости от топлива. Разница между температурой дымовых газов (FT) и температурой окружающей среды (AT) играет решающую роль в обоих расчетах. Температура дымовых газов измеряется в «горячей точке» — точке, где температура максимальна. Температура окружающей среды измеряется при заборе воздуха, идущего на горение, или на подающей трубе системы, независимой от окружающей среды.

Таблица специфических факторов для топлива

Топливо	A2	B	f	CO ₂ макс
Жидкое топл.	0,68	0,007	-	15,5
Прир. газ	0,65	0,009	-	11,9
Жидкий газ	0,63	0,008	-	13,9
Уголь, древ.	0	0	0,74	20,0
Брикеты	0	0	0,75	19,3
Корч. уголь	0	0	0,90	19,2
Антрацит.	0	0	0,60	18,5
Печной газ	0,6	0,011	-	-
Бытовой газ	0,63	0,011	-	11,6
Калибр. газ	0	0	-	13,0

КПД (η)

КПД процесса сгорания рассчитывается вычитанием потерь тепла с дымовыми газами из максимального КПД, т.е. из 100%.

КПД показывает, насколько эффективно горелка сжигает специфическое топливо.

Жидкотопливные горелки

Содержание CO₂ высокое насколько возможно, сажевое число между 0 и 1.

Газовые горелки

Содержание CO₂ высокое насколько возможно, концентрация CO 500 ppm в неразбавленных дымовых газах.

Эффективность малой горелки
 $\eta = 100\% - qA$
 $qA = \text{теплотерии} (\%)$

Расчет теплотерии для твердого топлива

Используется, если специфические факторы для топлива A2 и B равны 0.

$$qA = f \times \frac{AT - VT}{CO_2}$$

Расчет концентрации CO₂

$$CO_2 = \frac{CO_{2\text{макс}} \times (21 - O_2)}{21}$$

Избыток воздуха λ

Для достижения полного сгорания, необходимо подавать на горелку больше теоретически необходимого воздуха. Соотношение между этим подаваемым воздухом и теоретически необходимым для сгорания воздухом называется избытком воздуха.

Расчет теплотерии

$$qA = (AT - VT) \times \left[\frac{A2}{(21 - O_2)} \right] + B$$

FT: Температура дымовых газов

AT: Температура окружающей среды

A2/B: Спец. факторы для топлива (см. табл.)

21: содержание кислорода в окр. среде

O₂: O₂ конц., измеренная в дымовых газах

CO₂: Угл. газ., рассчитанный из значения CO₂ макс и конц. O₂

Измерение NO_x

NO_x — имя, данное смеси двух газов NO и NO₂. Процентное соотношение NO₂ в смеси NO_x сильно отличается в зависимости от типа процесса сгорания. Например, содержание NO₂ во многих горелочных системах только 3-5%, а в турбинных системах 40% и выше.

Измерение дымовых газов в промышленности

Анализ дымовых газов в промышленности преследует следующие цели:

Мониторинг выбросов

- Соответствие заданным предельным значениям (например, TA Luft)
 - Соблюдение требований ISO 14000
 Важные параметры: NO_x (NO + NO₂), SO₂, CO, H₂S, O₂ и в некоторых случаях - CO₂.

Настройка и оптимизация системы

Соответствует предельным значениям выбросов. В случае несоответствия, цель - уменьшить эксплуатационные расходы благодаря экономии энергии. Важные параметры: O₂, CO, CO₂, избыток воздуха и КПД.

Мониторинг производственного процесса

Мониторинг процессов сгорания для обеспечения их качества, соответствия директивам ISO 9000, уменьшения производства некачественной

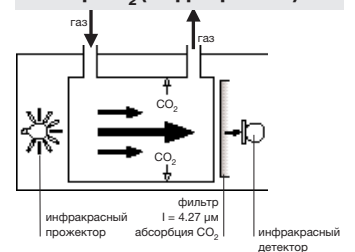
продукции, снижения затрат через экономию энергии и уменьшения количества и продолжительности простоев. Важные параметры: O₂, CO, CO₂, SO₂.

Принципы измерения

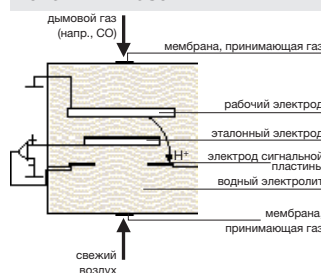
Testo использует электрохимические измерительные сенсоры для измерения O₂, CO, NO, NO₂, H₂S и SO₂.

Данные сенсоры имеют важные преимущества при портативных применениях.

- не подвержены влиянию вибрации или смены температуры;
 - небольшие размеры и малый вес;
 - легкость замены без калибровочного газа;
 - широкий диапазон измерений и низкое отклонение в нулевой точке для измерений низких концентраций;
 - экстремально высокая линейность во всем измерительном диапазоне. Для измерений CO₂ используется инфракрасный сенсор.

Сенсор CO₂ (инфракрасный)

Сенсор, например, для токсичных газов

Сенсор O₂



Анализатор сажевого числа. Течеискатели. Монитор CO.

		стр.
testo 308	Электронный анализатор сажевого числа	4
testo 316-Ex	Детектор утечек горючих газов во взрывоопасных зонах и помещениях	5
testo 316-1	Детектор утечек природного газа	6
testo 316-2	Новый детектор утечек со встроенным насосом	6
testo 317-2	Удобный детектор утечек газов	7
testo 317-3	Монитор CO в окружающей среде	7

Анализаторы дымовых газов для систем отопления

		стр.
testo 310	Базовый анализатор дымовых газов - введение в газовый анализ	8
testo 320	Новый высокоэффективный универсальный анализатор дымовых газов	9
testo 330-1LL	Анализ дымовых газов, понятный с первого взгляда. Анализаторы с сенсорами Long Life	11
testo 330-2LL	Анализаторы дымовых газов с сенсорами Long Life - теперь с Bluetooth-интерфейсом	12

Анализаторы дымовых газов для промышленности

		стр.
testo 340	4-х сенсорный газоанализатор	16
testo 350	Анализатор дымовых газов, думающий на несколько шагов вперёд	20

Видеоскоп

		стр.
testo 318-V	Профессиональный видеоскоп testo 318-V с видеовыходом	31

Сертификация



Модели анализаторов дымовых газов **testo 330-1LL, -2LL** внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 17271-08 и допущены к применению в Российской Федерации. Срок действия сертификата: до 01 января 2014 года. Межповерочный интервал - 1 год.
 Модель анализатора дымовых газов **testo 340** внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 47581-11 и допущена к применению в Российской Федерации. Срок действия сертификата: до 24 августа 2016 года. Межповерочный интервал - 1 год.
 Модели анализаторов дымовых газов **testo 310 и testo 320** вносятся в Государственный Реестр Средств Измерений РФ. Срок внесения: I квартал 2013 г.
 Модель анализатора дымовых газов **testo 350** внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 49192-12 и допущена к применению в Российской Федерации. Срок действия сертификата: до 06 марта 2017 года. Межповерочный интервал - 1 год.

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

- Измерение концентрации O₂;
- Измерение концентрации CO;
- Измерение концентрации NO;
- Измерение концентрации NO₂;
- Измерение концентрации SO₂;
- Измерение концентрации H₂S;
- Измерение концентрации C_xH_y;
- Измерение концентрации CO₂;
- Измерение температуры °C;
- Измерение диф. и абс. давления ГПа
- Измерение скорости потока воздуха;
- Измерение относительной влажности.

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

Ниже приведена таблица соответствия имеющихся измерительных каналов и возможных для поверки на территории РФ измерительных каналов.

	O ₂	CO	NO	NO ₂	SO ₂	H ₂ S	CO ₂	C _x H _x	°C	ΔP	м/с
testo 310	testo	testo							+	+	
testo 320	testo	testo							+	+	
testo 330-1LL	testo	testo	testo						testo	testo	
testo 330-2LL	testo	testo	testo						testo	testo	
testo 340	testo	testo	testo	testo	testo				testo	testo	testo*
testo 350	testo	testo	testo	testo	testo	testo	testo	testo	testo	testo	testo*

testo указанный канал для данного прибора внесен в Государственный Реестр Средств измерений РФ. Прибор может проходить Государственную Поверку по данному каналу (* - с трубкой Пито).

+ канал отображения (без возможности проведения Государственной Поверки).

testo 308

testo 308 – прибор для легкого электронного измерения сажевого числа. В режиме постоянного отбора пробы прибор с максимальной точностью определяет сажевое число. Мощная подсветка дисплея обеспечивает считывание данных даже при плохом освещении. Анализатор отличается легкой структурой меню и эргономичной рукояткой-пистолетом.

Благодаря обогреву точки замера, с testo 308 Вы можете достигнуть максимальной точности измерений; система конденсации, в свою очередь, поможет избежать ошибок в измерениях.

Инфракрасный интерфейс обеспечивает беспроводное соединение с ИК-принтером, газоанализатором и карманным ПК.

testo 308

testo 308, анализатор сажевого числа, вкл. аккумулятор и протокол калибровки; для измерения сажевого числа

№ заказа **Цена***
0632 0308 19900 руб.

Комплект testo 308

Комплект testo 308: анализатор сажевого числа, вкл. блок питания и кейс

№ заказа **Цена***
0563 3080 24900 руб.

Электронный анализатор сажевого числа - “реальные измерения”

- Легкая, не требующая пояснений структура меню
- Четкий сегментный дисплей
- Подсветка дисплея
- Легкая распечатка через ИК-принтер
- Встроенный конденсаторосборник (с возможностью слива)
- Встроенный пылевой фильтр (сменный)
- Протестировано по стандартам TUV
- Дополнительная распечатка сажевого фильтра для подтверждения результатов измерений
- Литиево-ионный аккумулятор, (2600 мА, 45 одиночных замеров), заряжается в приборе и в зарядном устройстве
- Возможность использования аккумуляторов и зарядных устройств от testo 327 и testo 330
- Интерфейс BLUETOOTH (опция)
- Легкая смена фильтровальной бумаги
- Запасной аккумулятор, заряжаемый в приборе или отдельно
- Класс защиты IP40

**testo 308 / BLUETOOTH®**

testo 308 анализатор сажевого числа с интерфейсом BLUETOOTH®, вкл. аккумулятор и протокол калибровки; для измерения сажевого числа

№ заказа **Цена***
0632 0309 23900 руб.

*Цена указана с НДС со склада в Москве.

Технические данные			
Сенсор	фотодиод	Дисплей	сегментный дисплей с подсветкой экрана
Диап. измер.	0 ... 6 RZ	Нормы и тесты	1. BImSchV, METAS, директива EC 2004/108/EC
Разрешение	0.1 RZ	Раб. темпер.	0 ... +40 °C
Погрешность	±0.2 RZ	Темп. хранения	-20 ... +50 °C
Производ. насоса	1,63 ± 0,1 л при 990 мбар и +20 °C окруж. среды	Класс защиты	IP40
Вес	600 г, вкл. аккумулятор	Интерфейсы	IR / IRDA / BLUETOOTH®
Размеры	270 x 63 x 120 мм	Отбор газопробы	трубка из нержав. стали, D 220 мм, резиновый шланг, D 100 мм
Аккумулятор	литиево-ионный, 2600 мА	Гарантия	2 года
Ресурс аккумулят.	45 одиноч. замеров		
Зарядка аккумулятора	в приборе через блок питания или отдельно в зарядном устройстве		

Принадлежности	№ заказа	Цена*
Кейс для анализатора сажевого числа testo 308	0516 0002	2300 руб.
Блок питания 100-240 В пост. тока для testo 308	0554 1096	2500 руб.
Держатель для зонда анализатора testo 308 и для зондов отбора пробы	0554 0616	3200 руб.
Запасной аккумулятор 2600 мА	0515 0107	1500 руб.
Зарядное устройство для запасного аккумулятора	0554 1103	2500 руб.
Запасные блоки фильтровальной бумаги (8 рулонов)	0554 0146	1200 руб.
Запасные пылевые фильтры (10 шт.)	0554 1101	950 руб.
Конический установочный фитинг	0554 9010	981 руб.
Принтер Testo с беспроводным ИК-интерфейсом, 1 рулон термобумаги и 4 батарейки типа AA	0554 0549	9900 руб.

*Цена указана с НДС со склада в Москве.

testo 316-Ex**Детектор утечек горючих газов во взрывоопасных зонах и помещениях**

Обнаружение и локализация утечек в газовых трубопроводах и установках в помещениях и на открытом воздухе.

Согласно положению DVGW (Немецкая научно-техническая Ассоциация Газо- и Водоснабжения) в зонах, где наблюдается или возможно образование смесей горючих газов, требуется применение приборов только во взрывозащищенном исполнении (Ex). Течеискатель testo 316-Ex соответствует требованиям директив 94/9/EG (ATEX) и используется для локализации утечек таких газов, как метан, пропан и водород. Концентрации газов определяются посредством полупроводникового сенсора в ppm.

- Подходит для применения во взрывоопасных зонах (соответствует требованиям директивы 94/9/EG, ATEX)
- Отображение концентрации газа с разрешением в 1 ppm
- Звуковое сигнальное оповещение при достижении нижнего предела взрывоопасной концентрации
- Съемный гибкий зонд для измерений в труднодоступных местах

testo 316-Ex

testo 316-Ex, электронный течеискатель во взрывозащищенном исполнении, с батарейками, кейсом и торцевым ключом

№ заказа **Цена***
0632 0336 29000 руб.

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается отдельно.



Модель детектора утечек газа **testo 316-Ex** допущена к применению на опасных производственных объектах согласно маркировке. Сертификат соответствия АНО НТЦ "Технопрогресс" № РОСС DE.МН04. В00471. Срок действия разрешения - до 24.06.2016



Модель анализатора горючих газов **testo 316-Ex** внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 49193-12 и допущена к применению в РФ. Срок действия сертификата: до 06 марта 2017 г. Межповерочный интервал - 1 год.

**Технические данные**

Диапазон измерений	1 ... 999 ppm CH ₄ /0...2,5 об.% CH ₄ 1 ... 999 ppm C ₃ H ₈ /1,0 об.% C ₃ H ₈ 1 ... 999 ppm/0...2,0 об.% H ₂	Тип батареи	Camelion Plus Alkaline LR6 (AA), 1,5 В
Дисплей	отображение ppm	Ресурс батареи	до 10 ч
Нижнее пред. значение	10 ppm	Раб. температура	0 ... +40 °C
Разрешение	1 ppm / 0,1 об.%	Темпер. хранения	-10 ... +50 °C
Быстродействие (t90)	2-3 с	Размеры	140 x 45 x 25 мм
Время прогрева сенсора	40 с	Вес	200 г

Принадлежности	№ заказа	Цена
Запасной аккумулятор Camelion Plus Alkaline LR6 (AA), 1,5 В / 2600 мА-ч	0515 0316	100 руб.

ПОВЕРКА прибора	№ заказа	Цена
Услуги по организации первичной поверки (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения: 3 недели.	0770 XX02	1 600 руб.
Услуги по организации срочной первичной поверки (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения: 1 неделя.	0770 XX02	2 300 руб.

testo 316-1

Течеискатель для локализации утечек в труднодоступных местах

Электронный детектор утечек testo 316-1 надежно локализует малейшие утечки. Съёмный гибкий зонд позволяет проводить измерения в труднодоступных местах.

testo 316-1

testo 316-1, электронный течеискатель со съёмным гибким зондом и батареей

№ заказа **0632 0316** Цена* **9990 руб.**

*Цена указана с НДС со склада в Москве.

- Съёмный гибкий зонд для локализации утечек в труднодоступных участках газопровода
- Звуковое и оптическое сигнальные оповещения при превышении предельных значений
- Опциональный чехол TopSafe защищает прибор от загрязнений и повреждений
- Одобрен стандартом DVGW



Технические данные

Диапазон измерений	0 ... 10 000 ppm CH ₄
Нижнее пред. зн.	100 ppm
1-ое сигнальное значение / 2-ое сигнальное значение	от 200 ppm CH ₄ / 10.000 ppm CH ₄
Быстродействие (t90)	< 5 с
Время прогрева сенсора	< 30 с
Тип батареи	9 В блочная батарея
Ресурс батареи	> 5 ч
Раб. температура	-5 ... +50 °С
Темпер. хранения	-20 ... +50 °С
Размеры	190 x 57 x 42 мм
Вес	348 г

Принадлежности

TopSafe для testo 316-1, защитный прочный чехол, с подставкой

№ заказа 0516 0189

Цена* 2000 руб.

Пластиковый кейс для транспортировки и безопасного хранения измерительного прибора и принадлежностей

№ заказа 0516 3120

Цена* 3900 руб.

testo 316-2

Новый течеискатель с встроенным насосом и съёмным гибким зондом

Встроенный насос, визуальное отображение обнаруженных концентраций газов и встроенная аккумуляторная батарея делают testo 316-2 чрезвычайно удобен в эксплуатации и идеально подходит для быстрого обзора результатов измерений.

testo 316-2

testo 316-2, электронный течеискатель со съёмным гибким зондом, зарядным устройством и гарнитурой

№ заказа **0632 3162** Цена* **14900 руб.**

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается отдельно.

- Оптический и звуковой сигнал тревоги со шкалой отображения уровня повышенных и опасных концентраций газа
- Отображение тренда для определения максимальной утечки
- Встроенный насос
- Съёмный гибкий зонд для измерений в труднодоступных местах
- Возможность подключения гарнитуры для надежной локализации утечек в условиях повышенного уровня шума



Технические данные

Диапазон измерений	10 ppm ... 4.0 об. % CH ₄ 10 ppm ... 1.9 об. % C ₃ H ₈ 10 ppm ... 4.0 об. % H ₂	Тип аккумулят.	никель-металлогидридная
Дисплей	18-сегментный дисплей со шкалой	Ресурс аккумулят.	6 ч
Нижнее пред. зн.	10 ppm	Раб. температура	-5 ... +50 °С
1-ое сигнальное значение / 2-ое сигнальное значение	200 ppm CH ₄ , 100 ppm C ₃ H ₈ , 200 ppm H ₂ / 10.000 ppm CH ₄ , 5.000 ppm C ₃ H ₈ , 10.000 ppm H ₂	Темпер. хранения	-25 ... +60 °С
Быстродействие	< 2 с	Размеры	190 x 57 x 42 мм
Время прогрева сенсора	60 с	Вес	348 г



testo 317-2

Удобный детектор утечек газов

Чрезвычайно удобный детектор утечек для быстрых проверок герметичности соединений в газовых трубопроводах, с отображением результатов измерений на дисплее.

- Отображение концентрации газа на дисплее
- Самодиагностика сенсора сразу после включения прибора
- Звуковой сигнал, оповещающий о готовности к работе
- Нарастающий сигнал тревоги при увеличении концентрации газа
- Непрерывный звуковой сигнал при превышении предельного значения
- Уровень заряда батареи отображается на дисплее



testo 317-2

testo 317-2, электронный течеискатель, с кейсом, креплением к ремню, антистат. браслетом, батарейками и протоколом калибр.

№ заказа **0632 3172** Цена* **4 900 руб.**

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается отдельно.

Технические данные

Диапазон измерений	0 ... 20 000 ppm CH ₄	Тип батареи	2 минибат. типа AAA; 1,5 В (LR03)
	0 ... 10 000 ppm C ₃ H ₈		
Дисплей	8-сегментный дисплей (с отображ. тренда)	Ресурс батареи	4 ч (LR03)
		Работ. температура	-5 ... +45 °С
Нижнее пред. зн.	100 ppm CH ₄ / 50 C ₃ H ₈	Темпер. хранения	-20 ... +50 °С
1-ое сигн. знач.	10 000 ppm CH ₄	Размеры	190 x 57 x 42 мм
2-ое сигн. знач.	5.000 ppm C ₃ H ₈		
Быстродействие	< 5 с	Вес	< 300 г
		Звуковой сигнал	85 дБ (А)
Время прогрева сенсора	60 с		

testo 317-3

Монитор концентрации CO в окружающей среде

Монитор CO testo 317-3 определяет присутствие угарного газа в окружающей среде и предупреждает об опасных концентрациях CO с помощью оптического и акустического сигналов, напр., при наладке и обслуживании газовых отопительных систем.

- 3 года гарантии на измерительную ячейку CO
- Оптический и акустический сигналы тревоги при превышении предельных значений
- Без подготовительной фазы, прибор готов к работе сразу после включения
- Настраиваемые предельные значения
- Обнуление ячейки CO на месте замера



Монитор CO testo 317-3, вкл. кожаный чехол, наушники, ремешок для крепления к запястью, функцию самодиагностики, сэмплер

№ заказа **0632 3173** Цена* **6900 руб.**

*Цена указана с НДС со склада в Москве.

Технические данные

Диап. измер.	0 ... +1999 ppm	Работ. темпер.	-5 ... +45 °С
Погрешность ±1 знач.	±10 ppm (0...+99 ppm)	Тип батарейки	2 батар. типа AAA
	±10 % (+100 ... +499 ppm)	Ресурс батарейки	150 ч (с отключ. звуковым сигналом)
	±20 % (>+500 ppm)	Быстрод. t ₉₀	40 с
Разрешение	1 ppm	Гарантия	2 года на прибор 3 года на сенсор CO

testo 310

Новый testo 310 сочетает в себе простые функции и высокий уровень точности - он идеально подходит для проведения базовых измерений в системах отопления. 10-часовой ресурс аккумулятора обеспечивает дополнительную надежность. Простота управления и компактный дизайн корпуса превращают анализатор testo 310 в прочный "инструмент" для решения ежедневных измерительных задач - независимо от условий проведения замеров.

ИК-интерфейс и принтер, разработанный специально для testo 310, позволяют создавать отчеты о проведении измерений непосредственно на объекте.

Комплект testo 310

testo 310, вкл. кейс, аккумулятор, заводской протоколом калибр. (для O₂, CO, гПа и °C); зонд 180 мм с фикс. конусом, силиконовым шлангом для измер. давления; пылевыми фильтрами (10 шт).

№ заказа **Цена***
0563 3100 **24900 руб.**

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается дополнительно.

Удобный анализатор дымовых газов для ежедневного применения

- Прочный и легкий корпус делает прибор идеальным для ежедневной эксплуатации - даже в "суровых" условиях и загрязненной среде
- 2-х строчный дисплей с подсветкой
- Автоматическое обнуление сенсоров
- Литиевый перезаряжаемый аккумулятор - ресурс до 10 ч, возможность зарядки через USB
- Быстрая и простая замена фильтров пользователем
- Встроенные в корпус магниты для быстрого крепления прибора на котле
- Встроенный конденсатосборник
- Документирование данных через ИК-интерфейс



Модель анализатора дымовых газов testo 310 вносится в Государственный Реестр Средств Измерений РФ. Срок внесения: I квартал 2013 г.



testo 310: технические данные

Измерение температуры (дым. газы)	Диап. измер.	0.0 ... +400 °C
	Погрешность (±1 цифра)	±1 °C (0.0... +100.0 °C) ±1,5 % от изм.зн. (>100 °C)
	Разрешение	0.1 °C
	Быстродействие t90	< 50 с
Измерение температуры (окр. среды)	Диап. измер.	-20 ... +100.0 °C
	Погрешность (±1 цифра)	±1 °C
	Разрешение	0.1 °C
	Быстродействие t90	< 50 с
Измерение тяги	Диап. измер.	-20.00 ... +20.00 гПа
	Погрешность (учитыв. большее значение)	±0.03 гПа (-3.00 ... +500 гПа) ±1.5% от изм.зн. (ост. диап.)
	Разрешение	0.1 гПа
Измерение давления	Диап. измер.	-40.00 ... +40.00 гПа
	Погрешность (±1 цифра)	±0.5 гПа
	Разрешение	0.1 гПа
Измерение O ₂	Диап. измер.	0 ... 21.0 об. %
	Погрешность (±1 цифра)	±0.2 об. %
	Разрешение	0.1 об. %
	Быстродействие t90	30 с
Измерение CO (без H ₂ -компенс.)	Диап. измер.	0 ... 4000 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±20 ppm или ±5% от изм.зн. (до 1000 ppm) ±10% от изм.зн. (свыше 1000 ppm)
	Разрешение	1 ppm
	Быстродействие t90	60 с
Измерение CO в окр. среде	Диап. измер.	0 ... 4000 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±20 ppm (0 ... 400 ppm) ±1.5% от изм.зн. (401...2000 ppm) ±10% от изм.зн. (2001...4000 ppm)
	Разрешение	1 ppm
	Быстродействие t90	60 с
Определение КПД (Eta)	Диап. измер.	0 ... 120%
	Разрешение	0.1%
Потери тепла	Диап. измер.	0 ... 99.9%
	Разрешение	0.1%

Общие технические данные

Темп. хранения	-20.00... +50 °C	Дисплей	4-х стр., подсветка
Рабочая темпер.	-5 ... +45 °C	Вес (с зондом)	прибл. 700 г
Питание	перез. аккумулятор: 1500 мА-ч, блок пит. 5В / 1А	Размеры	201 x 83 x 44 мм
Память	-	Гарантия	прибор, зонд отб. пробы, сенсоры: 24 мес; т/л, аккумуля.: 12 мес.

Комплект testo 310 с принтером

testo 310 в комплекте с кейсом, аккумулятором, заводским протоколом калировки (для O₂, CO, гПа и °C); ИК-принтером (0554 3100); зондом длиной 180 мм с фикс. конусом D 6 мм; силиконовым шлангом для измер. давления; пылевыми фильтрами (10 шт); 2 рулонами термобумаги для принтера.

№ заказа: 0563 3110
Цена*: 29 900 руб.

* Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается дополнительно.



Принадлежности	№ заказа	Цена*
Блок питания с USB-разъемом и кабелем	0554 1105	1990 руб.
Инфракрасный принтер Testo	0554 3100	7900 руб.
Принтер testo с IRDA-портом, 1 рулон термобумаги и 4 батарейки типа AA	0554 0549	9900 руб.
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), стойкие чернила, данные остаются разборч. в течение 10 лет	0554 0568	1300 руб.
Запасные пылевые фильтры (10 шт.)	0554 0040	1200 руб.
Запасной сенсор O ₂	0390 0085	3840 руб.
Запасной сенсор CO	0390 1200	5900 руб.

ПОВЕРКА ПРИБОРА	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация O ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XX02	1 600 руб.
	0780 XX02	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация CO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XXCO	1 600 руб.
	0780 XXCO	2 300 руб.



testo 320

Новый testo 320 – многофункциональный прибор для проведения анализа дымовых газов с высочайшей эффективностью. Данная модель отличается удобством в управлении, с ее помощью можно выполнить любой вид измерения на системе отопления. На Ваш выбор представлен ряд четко структурированных меню измерения. Стандартизированные пошаговые меню и цветной дисплей с высоким разрешением, отвечающий за графическое представление данных, позволяющий проводить необходимые замеры с особой легкостью. В памяти прибора можно сохранить до 500 значений. Большой выбор зондов делает анализатор testo 320 универсальным прибором, не требующим дополнительного оборудования.

testo 320

testo 320 в комплекте с сенсором O₂, сенсором CO без H₂-компенс., заводским протоколом калибровки.

№ заказа **Цена***
0632 3200 29000 руб.

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Проверка оплачивается дополнительно.

Высокоэффективный анализатор дымовых газов

- Графический дисплей с высоким разрешением: подробное и четкое представление меню и результатов измерений
- Встроенная память: возможность сохранения до 500 протоколов измерений
- Интегрированная функция диагностики сенсора с индикацией типа "светофор"
- Быстрая и простая замена зондов благодаря удобному соединению
- Testo 320 протестирован и одобрен TÜV в соответствии с EN 50379, Части 1-3.
- Быстрая замена сенсоров без необходимости в повторной настройке
- Автоматическое обнуление сенсоров (за 30 секунд)
- Универсальность прибора благодаря широкому выбору модульных зондов
- Быстрая и простая замена фильтров пользователем
- Встроенные в корпус магниты для быстрого крепления прибора на котле
- Встроенный конденсатосборник



Модель анализатора дымовых газов testo 320 вносится в Государственный Реестр Средств Измерений РФ. Срок внесения: I квартал 2013 г.



Комплект testo 320 (с H₂-компенсацией)

testo 320	0632 3220 (COH2)
с сенсорами O ₂ / CO с H ₂ -компенсацией	
Блок питания 5В / 1А с кабелем (USB Micro)	0554 1105
Базовый системный кейс для testo 320	0516 3334
Запасные пылевые фильтры для testo 325-I	0554 0040
Компактный зонд отбора пробы, 300 мм	0600 9741

№ заказа: 0563 3221
Цена*: 39 900 руб.



Комплект testo 320 (без H₂-компенсации)

testo 320	0632 3220
с сенсорами O ₂ / CO без H ₂ -компенсации	
Блок питания 5В / 1А с кабелем (USB Micro)	0554 1105
Базовый системный кейс для testo 320	0516 3334
Запасные пылевые фильтры для testo 325-I	0554 0040
Компактный зонд отбора пробы, 300 мм	0600 9741

№ заказа: 0563 3222
Цена*: 34 900 руб.



* Цена указана с НДС со склада в Москве. Проверка оплачивается дополнительно.

testo 320: технические данные

	Диап. измер.	Погрешность ±1 цифра	Разрешение	t ₉₀
Температура	-40 ... +1200 °C	±0,5°C (0 ... 100°C) ±0,5% от изм.зн. (ост. диап.)	0,1 °C -40 ... +999,9°C; от +1000°C: 1 °C	
Измерение тяги	-9,99 ... +40,00 гПа	± 0,02 гПа или ± 5% от изм.зн. (при -0,50 ... +0,60 гПа) ± 0,03 гПа (0,61 ... 3,00 гПа) ± 1,5% от изм.зн. (при 3,01 ... 40,00 гПа)	0,01 гПа с опцией высокоточ. измер. тяги: 0,001 гПа	
Измерение давления	0 ... +300 гПа	±0,5 гПа (0,0 ... +500 гПа) ± 1 % от изм.зн. (при 50,1 ... 100,0 гПа) ± 1,5 % от изм.зн. (при 100,1 ... 300,0 гПа)	0,1 гПа с опцией высокоточ. измер. давл.: 0,01	
Измерение O₂	0 ... 21 об. %	± 0,2 об. %	01 об. %	< 20 с
Измерение CO (без H₂-компенс.)	0 ... 4000 ppm	± 20 ppm (0 ... 400 ppm) ± 5% от изм.зн. (401 ... 2000 ppm) ± 10% от изм.зн. (2001 ... 4000 ppm)	1 ppm	< 60 с
Измерение CO (с H₂-компенс.)	0 ... 8000 ppm	± 10 ppm или +/-10% от изм.зн. (0 ... 200 ppm) ± 20 ppm или +/-5% от изм.зн. (201 ... 2000 ppm) ±10% от изм.зн. (2001 ... 8000 ppm)	1 ppm	< 40 с
Расчет КПД (Eta)	0 ... 120 %		0,1 %	
Потери тепла	0 ... 99,9 %		0,1 %	
Расчет CO₂ расчет на основе O₂	0 ... CO ₂ макс.	± 0,2 об. %	0,1 %	
Опция: измер. CO_{низ} (с H₂-комп.)	0 ... 500 ppm	±2 ppm (0 ... 39 ppm) ±5% от изм.зн. (40 ... 500 ppm)	01 ppm	< 40 с
Измер. CO в окр. среде (зонд CO)	0 ... 500 ppm	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5 % от изм.зн. (>100 ppm)	1 ppm	
Определение утечек газов (зонда-течейск.)	0 ... 10,000 ppm CH ₄ / C ₃ H ₈	Тип сигнала: оптическое оповещение (LED) звуковое оповещение (зуммер)		< 2 с
Измер. CO₂ в окр. среде (зонд CO₂)	0 ... 1 об. % 0 ... 10,000 ppm	± 50 ppm или ±2% от изм.зн. (0 ... 5000 ppm) ± 100 ppm или ±3% от изм.зн. (5001 ... 100000 ppm)		

Общие технические данные


Темп. хранения	-20,00... +50 °C
Рабочая темп.	-5 ... +45 °C
Питание	перез. аккум.: 3,7 В / 2400 мА-ч, блок лит. 6В / 1,2 А
Память	500 протоколов изм.
Дисплей	цветной графический (240x320 пикс.)
Вес	прибл. 573 г
Размеры	240 x 85 x 65 мм
Гарантия	прибор, зонд отб.пр. сенсоры: 24 мес; т/л, аккум.: 12 мес.

testo 320






Принадлежности. Поверка

Программное обеспечение	№ заказа	Цена
Программное обеспечение easyHeat (для ПК)	0554 3332	9900 руб.
ПОВЕРКА ПРИБОРА	№ заказа	Цена
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация O ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде).	0770 XX02	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XX02	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация CO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XXCO	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XXCO	2 300 руб.

Принадлежности	№ заказа	Цена*
Блок питания 100 - 240 В для работы от сети и зарядки аккумулятора	0554 1105	1990 руб.
Запасной перезаряж. аккумулятор для testo 320	0515 0046	990 руб.
Принтер testo с IRDA-портом, 1 рулон термобумаги и 4 батарейки типа AA	0554 0549	9900 руб.
Принтер Testo BLUETOOTH, рулон бумаги, аккумуля., блок пит.	0554 0553	19900 руб.
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), стойкие чернила, данные остаются разборч. в течение 10 лет	0554 0568	1300 руб.
Ручной насос для измерения содержания сажи в дым. газах	0554 0307	6900 руб.
Набор силиконовых шлангов для измерения дифференциального давления	0554 1203	2300 руб.
Набор для измерения дифференциальной температуры: 2 зонда-обкрутки и адаптер	0554 1208	5900 руб.
Комплект запасных пылевых фильтров для рукоятки зонда, 10	0554 3385	1100 руб.
Системный кейс для testo 320, плоский	0516 3334	4500 руб.
Системный кейс для testo 320, с "двойным дном"	0516 3331	6900 руб.

Зонды отбора пробы дым. газов	Изображение	№ заказа	Цена*
Компактный зонд отбора пробы, длина 180 мм, D 6 мм, с фиксир. конусом, т/п NiCr-Ni до +500°C, шлангом длиной 1,5 м		0600 9740	9000 руб.

Компактный зонд отбора пробы, длина 300 мм, D 6 мм, с фиксир. конусом, т/п NiCr-Ni до +500°C, шлангом длиной 1,5 м		0600 9741	9000 руб.
--	---	-----------	-----------

Модульные зонды отбора пробы дым. газов	Изображение	T _{макс}	№ заказа	Цена* ²
Зонд отбора пробы, длина 180 мм, D 8 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C	0600 9760	12000 руб.
Зонд отбора пробы, длина 300 мм, D 8 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C	0600 9761	12000 руб.
Зонд отбора пробы, длина 180 мм, D 6 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C	0600 9762	12000 руб.
Зонд отбора пробы, длина 300 мм, D 6 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C	0600 9763	14000 руб.
Гибкий зонд отбора пробы, длина 330 мм, T _{макс} 180 °C, краткосрочно 200 °C, радиус изгиба макс. 90° для измерений в труднодоступных местах		+500 °C	0600 9764	22000 руб.

Модульные зонды отбора пробы имеют 2 варианта длины наконечника, вкл. фиксирующий конус, NiCr-Ni терпару, шланг длиной 2.2 м и пылевой фильтр

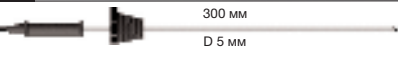


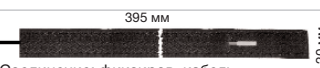

Принадлежности для зондов	№ заказа	Цена*
Трубка зонда, длина 180 мм, D 8 мм, T _{макс.} 500 °C	0554 9760	6000 руб.
Трубка зонда, длина 180 мм, D 6 мм, T _{макс.} 500 °C	0554 9762	6000 руб.
Трубка зонда, длина 300 мм, D 8 мм, T _{макс.} 500 °C	0554 9761	6500 руб.
Трубка зонда, длина 335 мм, с фиксирующим конусом, D 8 мм, T _{макс.} 1000 °C	0554 8764	13900 руб.
Гибкая трубка зонда, длина 330 мм, D 10 мм, T _{макс.} 180 °C	0554 9764	12900 руб.

Опции для testo 320	№ заказа	Цена*
Опция: сенсор CO с H ₂ -компенсацией	CO/H2	5900 руб.
Опция: сенсор CO _{низ}	COlow	6900 руб.
Опция: Bluetooth	по запросу	2900 руб.

Принадлежности для зондов	№ заказа	Цена*
Трубка к зонду с множественными отверстиями, длина 180 мм, D 8 мм, для измерения среднего значения CO	0554 5763	8900 руб.
Удлинитель шланга зонда, 2,8 м, для увеличения расстояния между зондом и анализатором	0554 1202	9900 руб.
Фиксирующий конус, D 8 мм, стальной, с зажимом и рукояткой, T _{макс.} 500 °C	0554 3330	750 руб.
Фиксирующий конус, D 8 мм, стальной, с зажимом и рукояткой, T _{макс.} 500 °C	0554 3329	750 руб.

Запасные сенсоры для testo 320	№ заказа	Цена*
Запасной сенсор O ₂	0393 0003	3900 руб.
Запасной сенсор CO (без H ₂ -компенсации)	0393 0053	6900 руб.
Запасной сенсор CO (с H ₂ -компенсацией)	0393 0105	15900 руб.
Запасной сенсор CO _{низ} .	0393 0103	19000 руб.

Дополнительные зонды	Изображение	Диап. измер.	Погрешность	№ заказа	Цена*
Зонд для межстенного пространства				0632 1260	8000 руб.

Зонды темпер. воздуха, идущего на горение	Изображение	Диап. измер.	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена*
Зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 300 мм, с фиксир. конусом для отдельного измер. температуры воздуха (напр., в системах с доступом атмосф. воздуха)		0 ... +100 °C	±0.5 °C (0 ... +100 °C)	30 с	0600 9791	9500 руб.
Зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 190 мм, с фиксир. конусом, магнитным держателем, T _{макс.} +100°C, для измер. темпер. воздуха в системах зависимых/независим. от атмосф.		0 ... +100 °C			0600 9787	6500 руб.
Мини зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 60 мм, с фиксир. конусом, магнитным держателем, T _{макс.} +100°C, для измер. темпер. воздуха в межстенном пространстве в системах без доступа атмосф. воздуха		0 ... +100 °C	±0.5 °C (0 ... +100 °C)	30 с	0600 9797	6500 руб.
Зонд-обкрутка с липучкой Velcro, для измерения температуры труб диаметром до 120мм, T _{макс.} +120°C		-50 ... +120 °C	Класс 1	90 с	0628 0020	2900 руб.
Быстродейств. поверхностный зонд		-200 ... +300 °C	Класс 2	3 с	0604 0194	8900 руб.

Разъемное соед., требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается дополнительно.

testo 330-1 LL

Анализ дымовых газов, понятный с первого взгляда

Новый цветной дисплей анализатора дымовых газов testo 330 LL визуализирует данные измерений графически: не требующие пояснений графики, интуитивно понятные символы и цветная палитра отображения данных в значительной степени упрощают процедуру анализа данных измерений.

Основным элементом усовершенствованной графической обработки данных измерений является матрица компонентов дымового газа.

По ходу проведения измерений матрица показывает, находятся ли значения CO и O₂, а также другие параметры в зеленом, допустимом диапазоне, что является показателем оптимально выполненной настройки Вашей системы отопления. Символы "большого пальца руки (указывает вверх/вниз)" являются индикаторами статуса системы. Если текущие концентрации CO и O₂ не превышают допустимые значения, "большой палец руки" указывает вверх. Если текущие показатели превышают границы допустимого диапазона, матрица компонентов дымового газа предоставляет важные сведения относительно требуемых корректировок в настройках системы отопления.

testo 330-1 LL

testo 330-1 LL, анализатор дымовых газов с сенсорами Longlife вкл. перезаряжаемый аккумулятор и протокол калибровки

№ заказа **0632 3306** Цена* **54000 руб.**

testo 330-LL – графическая визуализация данных измерений

Новые функции testo 330 LL:

- Цветной графический дисплей с высоким разрешением (240 x 320 пикселей)
- Графическая обработка данных измерений
- Новый дизайн прибора
- Функция самодиагностики прибора сопровождается индикацией "светофор", что обеспечивает всеобъемлющую диагностику ошибок; диагностика сенсоров, а также запрос данных о состоянии прибора, например, уровне жидкости в конденсатосборнике и уровне зарядки аккумулятора
- Функция регистрации данных для продолжительных измерений
- Новые меню измерений – например, меню "Проверка газовых труб"
- Измерение давления в диапазоне до 300 мбар
- Задаваемые пользователем виды топлива

Прочие функции:

- Снижение дополнительных затрат благодаря сенсорам Longlife с 4-летней гарантией
- Ожидаемый срок службы сенсоров до 6 лет (O₂ / CO)
- При эксплуатации прибора в стандартном режиме Вы экономите средства, по меньшей мере, на одной плановой замене сенсора
- Мощный литиево-ионный аккумулятор с ресурсом > 6 часов при работающем насосе; отсутствует "эффект памяти" и глубокая разрядка
- Возможность подзарядки аккумулятора, как в зарядном устройстве, так и в приборе
- Одобрено TUV в соотв. с 1. BImSchV / EN 50379 Часть 2 для O₂, °C, гПа и CO с H₂-компенсацией

Измерительный прибор с широкими возможностями коммуникации:

- Большой объем памяти: 500,000 значений
- Интерфейсы IrDa/ Bluetooth для передачи данных на ПК / ноутбук / принтер
- USB-интерфейс для считывания данных для обработки на ПК (с помощью специального ПО)
- ZIV-драйвер (Central Guild Association) для всех стандартных пакетов ПО

Новинка! теперь с **Bluetooth**



Модели анализаторов дымовых газов **testo 330** и **testo 330-LL** внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 17271-08 и допущена к применению в РФ. Срок действия сертификата: до 01 января 2014 года. Межповерочный интервал - 1 год.

LL

4 года гарантии на прибор и зонд (testo 330-2 LL)

* За исключением подверженных быстрому износу компонентов: аккумуляторная батарея и термопара (1 год); сенсор NO/CO_{низ}, фильтр (2 года)



теперь с **Bluetooth**



теперь с **Bluetooth**

Базовый комплект testo 330-1 LL для России: теперь с Bluetooth!

Профессиональный газовый анализ для наладчиков и теплотехников	№ заказа 0563 3328
Анализатор дымовых газов testo 330-1 LL, вкл. аккумулятор и протокол калибровки (№ заказа 0632 3306)	Цена* 69 000 руб.
Сенсор CO (с H₂ компенсацией) до 8000 ppm	
Блок питания 100-240 В для работы от сети или зарядки аккумулятора в приборе (№ заказа 0554 1096)	
Модульный зонд отбора пробы, длина 300 мм D 8 мм (№ заказа 0600 9761)	
Базовый системный кейс для прибора, зондов и принадлежностей (№ заказа 0516 3330)	
Комплект запасных фильтров к зонду (10 шт.) (№ заказа 0554 3385)	

Комплект testo 330-1 LL NOx для России: теперь с Bluetooth!

Профессиональный газовый анализ для сервисных специалистов	№ заказа 0563 3328 NOx
Анализатор дымовых газов testo 330-1 LL (№ заказа 0632 3306)	Цена* 89 000 руб.
Сенсор CO с H₂-компенсацией до 8000 ppm	
Встроенный модуль измерения NO до 3000 ppm (0393 1151)	
Блок питания 100-240 В для работы от сети или зарядки аккумулятора в приборе (№ заказа 0554 1096)	
Модульный зонд отбора пробы, длина 300 мм D 8 мм (№ заказа 0600 9761)	
Базовый системный кейс для прибора, зондов и принадлежностей (№ заказа 0516 3330)	
Комплект запасных фильтров к зонду (10 шт.) (№ заказа 0554 3385)	

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается дополнительно.

testo 330-2 LL

Анализ дымовых газов, понятный с первого взгляда

Новый цветной дисплей анализатора дымовых газов testo 330 LL визуализирует данные измерений графически: не требующие пояснений графики, интуитивно понятные символы и цветная палитра отображения данных в значительной степени упрощают процедуру анализа данных измерений. Основным элементом усовершенствованной графической обработки данных измерений является матрица компонентов дымового газа.

По ходу проведения измерений матрица показывает, находятся ли значения CO и O₂, а также другие параметры в зеленом, допустимом диапазоне, что является показателем оптимально выполненной настройки Вашей системы отопления.

Символы “большого пальца руки (указывает вверх/вниз)” являются индикаторами статуса системы. Если текущие концентрации CO и O₂ не превышают допустимые значения, “большой палец руки” указывает вверх. Если текущие показатели превышают границы допустимого диапазона, матрица компонентов дымового газа предоставляет важные сведения относительно требуемых корректировок в настройках системы отопления.

testo 330-2 LL

testo 330-2 LL, анализатор дымовых газов с сенсорами Longlife, с сенсором CO (без H₂-компенсации); с встроен. функцией измерения тяги и обнуления сенсоров, вкл. перезарядж. аккумулятора и протокол калибровки

№ заказа **0632 3307 61 500 руб.** Цена*



теперь с Bluetooth

testo 330-LL – графическая визуализация данных измерений

Новые функции testo 330 LL:

- Цветной графический дисплей с высоким разрешением (240 x 320 пикселей)
- Графическая обработка данных измерений
- Новый дизайн прибора
- Функция самодиагностики прибора сопровождается индикацией “светофор”, что обеспечивает всеобъемлющую диагностику ошибок; диагностика сенсоров, а также запрос данных о состоянии прибора, например, уровне жидкости в конденсатосборнике и уровне зарядки аккумулятора
- Функция регистрации данных для продолжительных измерений
- Новые меню измерений – например, меню “Проверка газовых труб”
- Измерение давления в диапазоне до 300 мбар
- Задаваемые пользователем виды топлива

Прочие функции:

- Снижение дополнительных затрат благодаря сенсорам Longlife с 4х-летней гарантией
- Ожидаемый срок службы сенсоров до 6 лет (O₂ / CO)
- При эксплуатации прибора в стандартном режиме Вы экономите средства, по меньшей мере, на одной плановой замене сенсора
- Мощный литиево-ионный аккумулятор с ресурсом > 6 часов при работающем насосе; отсутствует “эффект памяти” и глубокая разрядка
- Возможность подзарядки аккумулятора, как в зарядном устройстве, так и в приборе
- Одобрено TUV в соотв. с 1. BImSchV / EN 50379 Часть 2 для O₂, °C, гПа и CO с H₂-компенсацией

Измерительный прибор с широкими возможностями коммуникации:

- Большой объем памяти: 500,000 значений
 - Интерфейсы IrDa/ Bluetooth для передачи данных на КПК / ноутбук / принтер
 - USB-интерфейс для считывания данных для обработки на ПК (с помощью специального ПО)
 - ZIV-драйвер (Central Guild Association) для всех стандартных пакетов ПО
- Только для testo 330-2 LL
- При измерении CO в диапазоне от 8.000 ppm задействуется автоматическое развлечение (до 30,000 ppm CO)
 - Встроенная функция обнуления газовых сенсоров и тяги без необходимости в извлечении зонда из дымохода



Модели анализаторов дымовых газов **testo 330** и **testo 330-LL** внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 17271-08 и допущена к применению в РФ. Срок действия сертификата: до 01 января 2014 года. Межповерочный интервал - 1 год.

новинка! теперь с Bluetooth



LL
4 года гарантии на прибор и зонд (testo 330-2 LL)

* За исключением подверженных быстрому износу компонентов: аккум. батарея и термопара (1 год); сенсор NO/CO_{mes}, фильтр (2 года)



теперь с Bluetooth

Базовый комплект testo 330-2 LL для России: теперь с Bluetooth!




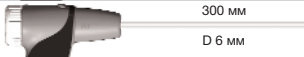

Профессиональный газовый анализ для наладчиков и теплотехников	№ заказа 0563 3329
Анализатор дымовых газов testo 330-2 LL, вкл. аккумулятор и протокол калибровки (№ заказа 0632 3307)	Цена* 79 000 руб.
Сенсор CO (с H₂ компенсацией) до 8000 ppm	
Блок питания 100-240 В для работы от сети или зарядки аккумулятора в приборе (№ заказа 0554 1096)	
Модульный зонд отбора пробы, длина 300 мм D 8 мм (№ заказа 0600 9761)	
Базовый системный кейс для прибора, зондов и принадлежностей (№ заказа 0516 3330)	
Комплект запасных фильтров к зонду (10 шт.) (№ заказа 0554 3385)	


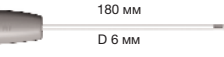




Комплект testo 330-2 LL NOx для России: теперь с Bluetooth!

Профессиональный газовый анализ для сервисных специалистов	№ заказа 0563 3368
Анализатор дымовых газов testo 330-2 LL (№ заказа 0632 3307)	Цена* 99 000 руб.
Сенсор CO с H₂-компенсацией до 8000 ppm	
Встроенный модуль измерения NO до 3000 ppm (0393 1151)	
Блок питания 100-240 В для работы от сети или зарядки аккумулятора в приборе (№ заказа 0554 1096)	
Модульный зонд отбора пробы, длина 300 мм D 8 мм (№ заказа 0600 9761)	
Базовый системный кейс для прибора, зондов и принадлежностей (№ заказа 0516 3330)	
Комплект запасных фильтров к зонду (10 шт.) (№ заказа 0554 3385)	






*Цена указана с НДС со склада в Москве. Проверка оплачивается дополнительно.

testo 330-1 LL /-2 LL Зонды



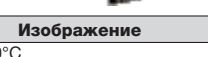
Модульные зонды отбора пробы	Изображение	T _{макс}	Модульные зонды отбора пробы имеют 2 варианта длины наконечника, вкл. фиксирующий конус, NiCr-Ni терпару, шланг длиной 2.2 м и пылевой фильтр	№ заказа	Цена*
Зонд отбора пробы, длина 180 мм, D 8 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C		0600 9760	12000 руб.
Зонд отбора пробы, длина 300 мм, D 8 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C		0600 9761	12000 руб.
Зонд отбора пробы, длина 180 мм, D 6 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C		0600 9762	12000 руб.
Зонд отбора пробы, длина 300 мм, D 6 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C		0600 9763	14000 руб.
Гибкий зонд отбора пробы, длина 330 мм, T _{макс} 180 °C, краткосрочно 200 °C, радиус изгиба макс. 90° для измерений в труднодоступных местах		+180 °C		0600 9764	22000 руб.




Принадлежности для зондов	Изображение	T _{макс}	№ заказа	Цена*
Трубка зонда, длина 180 мм, D 8 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C	0554 9760	6000 руб.
Трубка зонда, длина 180 мм, D 6 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C	0554 9762	6000 руб.
Трубка зонда, длина 300 мм, D 8 мм, T _{макс} 500 °C		+500 °C	0554 9761	6500 руб.
Трубка зонда, длина 335 мм, D 8 мм, T _{макс} 1000 °C		+1000 °C	0554 8764	13900 руб.
Трубка зонда, длина 700 мм, D 8 мм, T _{макс} 1000 °C		+1000 °C	0554 8765*1	19900 руб.
Гибкая трубка зонда, длина 330 мм, D 10 мм, T _{макс} 500 °C		+180 °C	0554 9764	12900 руб.
Трубка к зонду с множественными отверстиями, длина 300 мм, D 8 мм, для измерения среднего значения CO			0554 5762	9900 руб.
Трубка к зонду с множественными отверстиями, длина 180 мм, D 8 мм, для измерения среднего значения CO			0554 5763	8900 руб.
Удлинитель шланга зонда, 2.8 м, для увеличения расстояния между зондом и анализатором			0554 1202	9900 руб.
Фиксирующий конус, 8 мм, стальной, с зажимом и рукояткой, T _{макс} 500 °C			0554 3330	750 руб.
Фиксирующий конус, 6 мм, стальной, с зажимом и рукояткой, T _{макс} 500 °C			0554 3329	750 руб.

*1 Возможен заказ трубок длиной 1000 мм, 1500 мм, 2000 мм и 2500 мм. Цена по запросу.

Дополнительные зонды	Изображение	Диап. измер.	Погрешность	№ заказа	Цена*
Зонд для межстенного пространства (также подходит для testo 320)				0632 1260	7900 руб.
Зонд-течеискатель горючих газов (также подходит для testo 320)				0632 3330	9900 руб.
Зонд CO в воздухе, для обнаружения CO в помещениях (также подходит для testo 320)		Фиксиров. кабель 1.5 м	0 ... +500 ppm CO ±5% от изм. зн. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	0632 3331	22000 руб.
Зонд CO ₂ в воздухе (также подходит для testo 320)		Разъемное соед., требуется кабель 0430 0143 или 0430 0145	0 ... +1 об. % CO ₂ 0 ... +10000 ppm CO ₂ ±(50 ppm CO ₂ ±2% от изм. зн.) (0 ... +5000 ppm CO ₂) ±(100 ppm CO ₂ ±3% от изм. зн.) (+5001 ... +10000 ppm CO ₂)	0632 1240	35000 руб.
Высокоточный зонд давления для testo 330 LL (также подходит для testo 320)				0638 0330	14 900 руб.

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается дополнительно.

Зонды темпер. воздуха, идущего на горение	Изображение	Диап. измер.	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена*
Зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 300 мм		0 ... +100 °C	±0.5 °C (0 ... +100 °C)	30 с	0600 9791	9500 руб.
Зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 190 мм		0 ... +100 °C			0600 9787	6500 руб.
Зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 60 мм		0 ... +100 °C	±0.5 °C (0 ... +100 °C)	30 с	0600 9797	6500 руб.

Зонды температуры	Изображение	Диап. измер.	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена*
Мини-зонд температуры воздуха, T _{макс.} +80 °C, для отдельного измер. температуры воздуха		0 ... +80 °C			0600 3692	3000 руб.
Зонд-зажим для труб диаметром до 2", для изм. темп. подающей/обратной линии в сист. отопл.		-60 ... +130 °C	Класс 2	5 с	0600 4593	9000 руб.
Быстродействующий поверхн. зонд с пружинной терпарой, для изм. на системах напольн. отопл., радиаторах...		-200 ... +300 °C	Класс 2	3 с	0604 0194	8900 руб.
Соединительный кабель			Разъемное соединение, требуется соед. кабель 0430 0143 или 0430 0145		0430 0143	2900 руб.

testo 330-1 LL/-2 LL Принадлежности / Данные о поверке / Технические данные

Измерительные приборы с опциями	№ заказа	Цена
testo 330-1 LL анализатор дымовых газов с сенсорами Longlife (без H ₂ -компенс.), вкл. перез. аккумулятором и протоколом калибровки	0632 3306	54 000 руб.
testo 330-2 LL анализатор дымовых газов с сенсорами Longlife с встроен. измерением тяги и обнулением тяги, вкл. сенсор O ₂ /CO (без H ₂ -компенс.), вкл. перезар. аккум. и протоколом калибр.	0632 3307	61 500 руб.
Опция: точное измерение тяги, разрешение 0.1 Па, диап. измер. до 100 Па (вместо стандартного измерения тяги)	по запросу	бесплатно
Опциональное измерение дифференциального давления	по запросу	бесплатно
Опция: сенсор NO, диап. измер. 0 ... 3000 ppm, разрешение 1 ppm	0393 1151	25 000 руб.
Опция: сенсор NO _{низ} , диап. измер. 0 ... 300 ppm	по запросу	
Опция: сенсор CO с H ₂ -компенсацией	0393 1101	7 500 руб.
Опция: сенсор CO _{низ}	0393 1103	9 900 руб.
Опция: Bluetooth	по запросу	4 900 руб.

Запасные сенсоры газа	№ заказа	Цена
Сенсор O ₂ для testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0002	10 900 руб.
Сенсор CO (без H ₂ -компенсации) для testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0051	14 000 руб.
Сенсор CO (с H ₂ -компенсацией) для testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0101	19 000 руб.
Сенсор CO _{низ} , 0 ... 300 ppm для testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0103	19 000 руб.
Сенсор NO, 0 ... 3000 ppm для testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0151	18 000 руб.
Сенсор NO _{низ} , 0 ... 300 ppm для testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0152	18 000 руб.
Дополнит. сенсор NO, диап. измер. 0 ... 3000 ppm, разрешение 1 ppm, для testo 330-1 LL/-2 LL	0554 2151	30 000 руб.
Дополнит. сенсор CO _{низ} , диап. измер. 0 ... 300 ppm, разрешение 0.1 гПа, для testo 330-1 LL/-2 LL	0554 2103	30 000 руб.

Принадлежности	№ заказа	Цена
Блок питания 100-240 В AC / 6.3 В DC (евростандарт), для работы прибора от сети или зарядки аккумулятора в приборе	0554 1096	2 500 руб.
Запасной аккумулятор 2600 мА	0515 0107	1 500 руб.
Зарядное устройство для запасного аккумулятора	0554 1103	2 500 руб.
Быстродействующий принтер Testo с беспроводным ИК-интерфейсом, 1 рулон термобумаги и 4 батарейки типа AA	0554 0549	9 900 руб.
Принтер BLUETOOTH® с беспроводным Bluetooth-интерф., вкл. 1 рулон термобумаги, перезар. аккумулятор и блок питания	0554 0553	19 900 руб.
Запасная термобумага для принтера (6 рулонок), устойч. чернила	0554 0568	1 300 руб.
Считывающий адаптер для автоматических горелок	0554 1206	22 000 руб.
Конверты на липкой основе (50 шт.) для распечаток, этикеток	0554 0116	3 500 руб.
Анализатор сажевого числа с фильтровальной бумагой	0554 0307	6 900 руб.
Комплект шлангов для измерения давления	0554 1203	2 300 руб.
Комплект для проверки герметичности газовых труб	0554 1213	5 000 руб.
Комплект для измер. диф. темпер., состоит из 2 зондов и адаптера	0554 1204	16 500 руб.
Запасные пылевые фильтры (10 шт.) для рукоятки зонда	0554 3385	1 100 руб.

testo 330-LL: технические данные

Измерение температуры	Диап. измер.	-40 ... +1200 °C
	Погрешность (±1 цифра)	±0,5 °C (0.0... +100.0 °C) ±0,5 % от изм.зн. (ост. диап.)
	Разрешение	0,1 °C (-40 ... 999,9 °C) 1 °C (ост. диап.)
Измерение тяги	Диап. измер.	-9.99 ... +40 гПа
	Погрешность (учитыв. большее значение)	±0.02 гПа или ±5% от изм.зн. (-0.50 ... +0.60 гПа) ±0.03 гПа (+0.61 ... +3.00 гПа) ±1.5% от изм.зн. (+3.01 ... +40.00 гПа)
	Разрешение	0.01 гПа
Измерение давления	Диап. измер.	0 ... 300 гПа
	Погрешность (±1 цифра)	±0.5 гПа (0.0 ... 50.0 гПа) ±1% от изм.зн. (50.1 ... 100.0 гПа) ±1.5 % от изм.зн. (ост. диап.)
	Разрешение	0.1 гПа
Измерение O ₂	Диап. измер.	0 ... 21 об. %
	Погрешность (±1 цифра)	±0.2 об. %
	Разрешение	0.1 об. %
	Быстродействие t ₉₀	< 20 с
testo 330-1 LL Измерение CO (без H ₂ -компенс.)	Диап. измер.	0 ... 4000 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±20 ppm (0 ... 400 ppm) ±5% от изм.зн. (401 ... 1000 ppm) ±10% от изм.зн. (1001 ... 4000 ppm)
	Разрешение	1 ppm
	Быстродействие t ₉₀	< 60 с
testo 330-2 LL Измерение CO (с H ₂ -компенс.)	Диап. измер.	0 ... 8000 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±10 ppm или ±10% от изм.зн. (0 ... 200 ppm) ±20 ppm или ±5% от изм.зн. (201 ... 2000 ppm) ±10% от изм.зн. (2001 ... 8000 ppm)
	Разрешение	1 ppm
	Быстродействие t ₉₀	< 40 с От 8000 ppm: индикация 8000 ... 30000 ppm (автом. разбавл.) / разрешение 500 ppm

Принадлежности	№ заказа	Цена
Транспортировка и защита		
Базовый системный кейс для анализатора, зондов и принадлежностей	0516 3330	5 000 руб.
Базовый системный кейс с "двойным дном" для анализатора, зондов и дополнительных принадлежностей	0516 3331	6 900 руб.
Дополнительный системный кейс для инструментов (без инструментов), можно прикрепить к базовому системному кейсу	0516 0329	7 000 руб.
Универсальный системный кейс без отделений, можно прикрепить к базовому сист. кейсу; для хранения анализат. и принадлежностей	0516 0331	3 900 руб.

ПО и принадлежности	№ заказа	Цена
Аналитическое ПО easyheat для ПК, отображение данных в виде диаграмм, таблиц; возможность управления данными заказчика. Требуется USB-кабель 0449 0047 (заказыв. отдельно).	0554 3332	9 900 руб.
Полная версия ПО EasyHeat + EasyHeat Mobile (для ПК и КПК)	0554 1210	15 900 руб.
Соединительный USB-кабель, подключение анализатора к ПК	0449 0047	1 100 руб.

ПОВЕРКА ПРИБОРА Дымовые газы	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация O ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XX02	1 600 руб.
	0780 XX02	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация CO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XXCO	1 600 руб.
	0780 XXCO	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация NO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XXNO	1 600 руб.
	0780 XXNO	2 300 руб.

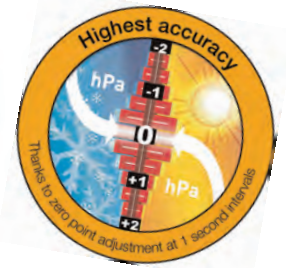
ПОВЕРКА ПРИБОРА Дифференц. давление	№ заказа	Цена*
Услуги по организации первичной поверки по каналу диф. давления (подготовка, переупаковка, поверка прибора) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 0005	1 900 руб.
	0780 0005	2 600 руб.

Расчет КПД (ETA)	Диап. измер.	0 ... 120%
	Разрешение	0.1%
Потери тепла с дым. газами	Диап. измер.	0 ... 99.9%
	Разрешение	0.1%
Измерение CO ₂ (цифр. вычисление на основе значений O ₂)	Индикация	0 ... CO ₂ макс
	Погрешность (±1 цифра)	±0.2 об. %
	Разрешение	0.1 об. %
	Быстродействие t ₉₀	< 40 с
Опция: измерение NO _{низ}	Диап. измер.	0 ... 300 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±2 ppm (0.0 ... 40.0 ppm) ±5% от изм. зн. (ост. диап.)
	Разрешение	0.1 ppm
Опция: измерение NO	Диап. измер.	0 ... 3000 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5% от изм.зн. (101 ... 2000 ppm) ±10% от изм.зн. (2001 ... 3000 ppm)
	Разрешение	1 ppm
	Быстродействие t ₉₀	< 30 с
Измерение концентр. CO в окр. среде (с зондом CO)	Диап. измер.	0 ... 500 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5% от изм.зн. (>100 ppm)
	Разрешение	1 ppm
	Быстродействие t ₉₀	приблиз. 35 с
Поиск утечек горючих газов (с зондом-темикателем)	Индикация	0 ... 10,000 ppm CH ₄ / C ₂ H ₆
	Сигнал	оптическая индикация (светодиод) акустическая индикация (зуммер)
	Быстродействие t ₉₀	< 2 с
Измерение CO ₂ (с зондом для изм. CO ₂)	Диап. измер.	0 ... 1 об. %; 0 ... 10000 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±(50 ppm ±2% от изм.зн.) (0 ... 5000 ppm) приблиз. 35 с
	Быстродействие t ₉₀	
Измерение CO _{низ}	Диап. измер.	0 ... 500 ppm
	Погрешность (±1 цифра)	±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5% от изм. знач. (ост. диап.)
	Разрешение	0.1 ppm
Гарантия	testo 330-1 LL/-2 LL	анализатор/зонд/сенсоры (O ₂ , CO) 4 года сенсоры NO, NO _{низ} 2 года термопара и аккумулятор 1 год

testo 330-LL**Точный зонд дифференциального давления Testo - высочайшая точность измерения давления (в Па)****Принцип действия**

- Прямое подключение к анализатору дымовых газов серии testo 330 / testo 320 (бесплатное дооснащение пакетом ПО)
- Параллельное измерение диф. давления/ тяги при проведении анализа дымовых газов; выводе результатов измерений на дисплей через меню анализатора
- Отдельное меню для временного хранения данных
- Измерения давления газа может выполняться в режиме регистрации данных, что обеспечивает возможность проведения долгосрочных измерений
- Возможность подключения зондов температуры для изм. темпер. окружающей среды / поверхностной температуры

- Высокая точность
- Благодаря нулевой настройке с интервалом 1 с колебания внешних температур не оказывают воздействия на результаты измерений
- Удобство применения
- Зонды давления легко устанавливаются на любом месте проведения измерений с помощью магнитного держателя или кронштейна

**Технические данные**

Характеристика	Значения	
Параметр	Диф. давление	Сенсор зонда
	Температура	Термопара типа К, внешняя, сменная
Рассчитываемые параметры	Скорость	Диапазон 0.15 ... 3 м/с Разрешение 0.1 м/с
	Измерение диф. давления	Диапазон измер.
Разрешение		Диапазон 1 0.01 Па Диапазон 2 0.1 Па
Погрешность		±0.3 Па / ±3 % от изм. зн. ±1 цифра (в диапазоне 0 ... +149.9 Па) ±3 % от изм. зн. ±1 цифра (в диапазоне +150 ... +9999.9 Па)
Частота измер.		<1 изм. зн./с
Измерение температуры Поверхн. зонд	Диапазон измер.	-200 ... +300 °C
	Разрешение	0.1 °C
Смещение нулевой точки	<±0.2 Па (при +20 °C ±2 °C в пред. 5 мин.)	
Рабочая темпер. зонда	+5 ... +45 °C	
Рабочая темпер. трубки Пито	0 ... +250 °C / краткоср. изм. до +300 °C	
Темпер. хранения/ транспортировки	-20 ... +50 °C	
Влажность	10 ... 90 %ОВ (без конденсации)	
Питание	Напряжение	5 В ±5 % напряжения пост. тока <= 1.4 Вт пиковая производит. <= 0.7 Вт средняя производит.
	Потребл. мощн.	
Класс защиты	IP40	
Гарантия	24 месяца	

Точный зонд давления

№ заказа	Цена
0638 0330	14900 руб.

Принадлежности

№ заказа	Цена
0554 3150	2900 руб.
0554 3351	по запросу

Набор изм. давления с зондом для измю тяги, состоит из 2-х силиконовых шлангов: D 4 мм и D 6 мм, 4- и 6- мм Т-образных фитингов

CD с пакетом обновлений (содержит обновления для встроенного ПО testo 330 и демо-версию ПО для анализа данных на ПК "easyheat")

testo 340

Новый измерительный прибор testo 340 является анализатором дымовых газов последнего поколения, специально разработанным для применения в промышленности. Газоанализатор testo 340 может быть использован для мониторинга всех типов выбросов операторами топливосжигающих установок на промышленных предприятиях и ТЭЦ, сервисными специалистами и наладчиками, которые обслуживают горелки и котлы для контроля параметров технологических процессов или мониторинга работы стационарных двигателей. Измерения прибором могут выполняться в течение 2-х часов.

testo 340

Анализатор дымовых газов testo 340, вкл. аккумулятор, протокол калибровки, оснащен сенсором O₂

Прибор testo 340 необходимо дооснастить вторым опц. модулем измерения, иначе прибор не будет функционировать. Возможно подключение 3-х дополнительных модулей измерения.

№ заказа **Цена*1**
0632 3340 49900 руб.

4-х компонентный анализатор дымовых газов

- **Подключение трех опциональных сенсоров** – для CO, CO_{низ}, NO, NO_{низ}, NO₂, SO₂
- **Два типа расширения диапазона измерений** – возможность проведения длительных измерений, несмотря на высокую концентрацию CO
 - **Стандартный:** одиночное разбавление пробы, Слот 2 (CO, CO_{низ}, NO, NO_{низ}, SO₂) с фактором разбавления 5
 - **Оptionальный:** разбавление пробы для всех сенсоров с фактором разбавления 2
- **Параллельное измерение ΔP и м/с при анализе дымовых газов** – одновременное удобное измерение скорости потока или объемного расхода
- **Мощный автоматический мембранный насос** – преимущества:
 - Непрерывный отбор пробы в отрицательном или положительном диапазоне давления (-200 ... +50 мбар)
 - Шланг для отбора пробы (макс. 7.8 м, возможно применение 2-х удлинителей шланга, длиной 2.8 м каждый)
- **Данные на 18 стандартных видов топлива + 10 дополнительных на выбор пользователя** – значения топлива рассчитываются с помощью нового ПО "easyEmission"
- **Промышленные зонды с новым предварительным фильтром на измерит. наконечнике** - макс. до 1000 °C
- **Меню прибора на русском языке!**
- **Графическое представление данных калибровки сенсора**
- **Расчет температуры точки росы дымовых газов**
- **Функция регистрации данных** – значения измерений фиксируются анализатором в течение 2-х часов
- **Обнуление сенсоров газа без необходимости в извлечении зонда из дымохода**
- Погрешность сертифицирована для O₂, CO₂, CO, NO, NO_{низ}, °C, гПа в соответствии с EN 50379 Часть 2



Модель анализатора дымовых газов testo 340 внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 47581-11 и допущена к применению в РФ.
Срок действия сертификата: до 24 августа 2016 года.
Межповерочный интервал - 1 год.



Опции	№ заказа	Цена*1
Прибор testo 340 необходимо дооснастить вторым опциональным модулем измерения, иначе прибор не будет функционировать. Возможно подключение 3-х дополнит. модулей.		
Опция: модуль измер. CO, 0 ... 10000 ppm	0393 1100	25000 руб.
Опция: модуль измер. CO _{низ} , 0 ... 500 ppm	0393 1102	32000 руб.
Опция: модуль измер. NO, встроен., 0 ... +3000 ppm NO	0393 1150	29000 руб.
Опция: модуль измер. NO _{низ} , 0 ... +300 ppm NO	0393 1152	32000 руб.
Опция: модуль измер. NO ₂ , 0 ... +500 ppm NO ₂	0393 1200	29000 руб.
Опция: модуль измер. SO ₂ , 0 ... +5000ppm SO ₂	0393 1250	29000 руб.
Опция: расширение диапазона измер. для всех сенсоров	0440 3350	6 900 руб.
Опция: модуль BLUETOOTH	0440 0784	4 000 руб.

Схема расположения сенсоров в слотах / возможные комбинации сенсоров*

Слот 1	Слот 2	Слот 3	Слот 4
Прибор оснащен сенсором O ₂ согласно стандартной комплектации	CO	NO	CO
	CO _{низ}	NO _{низ}	CO _{низ}
	NO	NO ₂	SO ₂
	NO _{низ}		NO ₂
	SO ₂		
Опция разбавления пробы для всех сенсоров с фактором 2			

*1Цена указана с НДС со склада в Москве. Поверка оплачивается дополнительно.

Дооснащение*3	№ заказа	Цена*1
Прибор testo 340 необходимо дооснастить вторым опциональным модулем измерения, иначе прибор не будет функционировать. Возможно подключение 3-х дополнит. модулей.		
Дооснащение: модуль измер. CO, 0 ... 10000 ppm	0554 2100	35000 руб.
Дооснащение: модуль измер. CO _{низ} , 0 ... 500 ppm	0554 2102	45000 руб.
Дооснащение: модуль измер. NO, встроен., 0 ... +3000 ppm NO	0554 2150	40000 руб.
Дооснащение: модуль измер. NO _{низ} , 0 ... +300 ppm NO	0554 2152	45000 руб.
Дооснащение: модуль измер. NO ₂ , 0 ... +500 ppm NO ₂	0554 2200	45000 руб.
Дооснащение: модуль измер. SO ₂ , 0 ... +5000 ppm SO ₂	0554 2250	45000 руб.
Дооснащение: расширение диапазона измер. для всех сенсоров	0450 3350	8500 руб.
Дооснащение: модуль BLUETOOTH	0554 0847	4900 руб.

*3 заказ после покупки прибора

Принадлежности	№ заказа	Цена
Зарядное устройство 100-240 В, для прибора (еврост. штекера), для работы от сети и зарядки аккумулятора	0554 1096	2500 руб.
ПО "easyEmission" для testo 340, с USB-кабелем для соединения "прибор- ПК"	0554 3334	9000 руб.
Принтер testo с беспроводным IRDA-портом, 1 рулоном термобумаги, 4 кругл. батарейками для печати данных на объекте	0554 0549	9900 руб.
BLUETOOTH-принтер с IRDA-портом, 1 рулоном термобумаги, 4 кругл. батарейками для печати данных на объекте	0554 0553	19900 руб.
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), благодаря устойчив. чернилам данные остаются разборчивыми в течение 10 лет	0554 0568	1300 руб.
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0569	1200 руб.
Зарядное устройство для аккумулятора	0554 1103	2500 руб.
Комплект запасных фильтров для зонда (10 шт.)	0554 3385	1100 руб.
Транспортировочный кейс для анализатора и зондов	0516 3400	8000 руб.

Запасные сенсоры для testo 340	№ заказа	Цена
Сенсор O ₂	0393 0000	6 900 руб.
Сенсор CO (с H ₂ -компенс.)	0393 0100	17 000 руб.
Сенсор CO _{низ} (с H ₂ -компенс.)	0393 0102	19 200 руб.
Сенсор NO	0393 0150	18 000 руб.

Запасные сенсоры для testo 340	№ заказа	Цена
Сенсор NO _{низ}	0393 0152	18 000 руб.
Сенсор NO ₂	0393 0200	19 200 руб.
Сенсор SO ₂	0393 0250	19 200 руб.

testo 340

Зонды отбора пробы

Стандартные зонды отбора пробы, длина 335 мм

Зонд отбора пробы, модульный, длина 335 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (Ti) Tmax 500°C и шланг 2.2 м

Зонд отбора пробы, модульный, длина 335 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (Ti) Tmax 1000°C и шланг 2.2 м

Зонд отбора пробы, модульный, с предварительным фильтром, длина 335 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (Ti) Tmax 1000°C и шланг 2.2 м



№ заказа 0600 9766 Цена*3 14000 руб.

0600 8764 24000 руб.

0600 8766 35000 руб.

Стандартные зонды отбора пробы, длина 700 мм

Зонд отбора пробы, модульный, длина 700 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (Ti) Tmax 500°C и шланг 2.2 м

Зонд отбора пробы, модульный, длина 700 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni Tmax 1000°C и шланг 2.2 м

Зонд отбора пробы, модульный, с предварительным фильтром, длина 700 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (Ti) Tmax 1000°C и шланг 2.2 м



№ заказа 0600 9767*1 Цена*3 19000 руб.

0600 8765*1 29900 руб.

0600 8767*1 39900 руб.

Принадлежности

Удлинитель шланга, 2.8 м

Трубка зонда с предварит. фильтром, 335 мм, с фикс.конусом, D 8 мм, Tmax 1000 °C

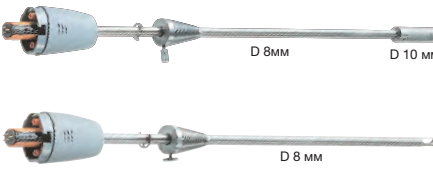
Трубка зонда с предварит. фильтром, 700 мм, с фикс.конусом, D 8 мм, Tmax 1000 °C

Запасной пористый фильтр (2 шт.)

Трубка зонда, длина 700 мм, с фиксирующим конусом, D 8 мм, Tmax 500 °C

Трубка зонда, длина 335 мм, с фиксирующим конусом, D 8 мм, Tmax 1000 °C

Трубка зонда, длина 700 мм, с фиксирующим конусом, D 8 мм, Tmax 1000°C



№ заказа 0554 1202 Цена*3 9900 руб.

0554 8766 26500 руб.

0554 8767*2 29900 руб.

0554 3372 4000 руб.

0554 9767*2 9900 руб.

0554 8764 13900 руб.

0554 8765*2 19900 руб.

*1 Возможен заказ зондов длиной 1000 мм, 1500 мм, 2000 мм и 2500 мм. Цену уточняйте при заказе.

*2 Трубки зонда могут изготавливаться длиной 1000 мм, 1500 мм, 2000 мм и 2500 мм, Tmax до 1000°C. Цену уточняйте при заказе.

Промышленные зонды (для testo 340/testo 350)

Промышленные зонды отбора пробы (подключение только через шланг, № заказа 0554 3352)

Адаптер, неогреваемый

Трубка-удлинитель, до +600 °C, нержав.сталь 1.4571

Трубка-удлинитель, до +1200 °C, инконель 625

Неогреваемая газоотборная трубка, до +600 °C, нержав.сталь 1.4571

Неогреваемая газоотборная трубка, до +1200 °C, инконель 625

Неогреваемая газоотборная трубка, до +1800 °C, оксид алюминия

Предварительный фильтр для запыленных дымовых газов, керамический

Предв. фильтр устанавливается только на трубку-удлинитель 0600 7802 или 0600 7804

Газоотборный шланг для точного измерения NO2/SO2 с встроенным конденсатосборником, длина 2.2 м

Термопара, NiCr-Ni, -200 до +1200 °C, инконель 625, длина 1.2 м

Термопара, NiCr-Ni, -200 до +1200 °C, инконель 625, длина 2.2 м

Термопара, NiCr-Ni, -200 до +1200 °C, инконель 625, длина 3.2 м

Монтажный фланец, нержав. сталь 1.4571, с регулируемым фиксатором для всех видов газоотборных/удлинительных трубок



Окруж. темп.: -20 ... +50 °C; Класс защиты: IP54; подача газа: штуцер 1/4"; выход газа: штуцер M 10x1; вес: 0.4 кг

№ заказа 0600 7911 Цена*3 12000 руб.

Соединение: штуцер, резьба G1/4"; вес: 0.45 кг

0600 7802 14900 руб.

0600 7804 59000 руб.

Соединение: штуцер, резьба G1/4"; вес: 0.4 кг

0600 7801 9900 руб.

0600 7803 45000 руб.

Соединение: штуцер, резьба G1/4"; вес: 0.4 кг

0600 7805 99000 руб.

Пылевая нагрузка: макс. 20 г / м³; толщина пор: 20 мкм; температура: макс. 1000 °C; материал: керамика; соед.: патрубков, резьба G1/4"; вес: 0.2 кг

0554 0710 23000 руб.

0554 3352 11000 руб.

Соед.: с анализатором через соед. кабель, 4 м, 8-штырьковый разъем; вес: 0.15 кг.

0430 0065 15900 руб.

0430 0066 16900 руб.

0430 0067 17900 руб.

0554 0760 20000 руб.

Транспортировочный кейс для промышленных зондов

Транспортировочный кейс для промышленных зондов, материал: алюминий, отделения для: рукоятки, фланца и принадлежностей

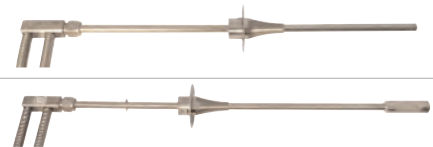
№ заказа 0516 7900 Цена*3 23000 руб.

Газоотборные зонды для измерений на промышленных двигателях

Информация о дооснащении и ценах доступна по запросу.

Газоотборный зонд для промышленных двигателей, длина 335 мм, с фиксирующим конусом, встроенным конденсатосборником и термозащитной пластиной, Tmax 1000 °C, специальным шлангом для измерений NO2/SO2 длиной 2.2 м

Газоотборный зонд для промышленных двигателей с предварит. фильтром для трубки зонда, длина 335 мм, с фиксирующим конусом, встроенным конденсатосборником и термозащитной пластиной, Tmax 1000 °C, специальным шлангом для измерений NO2/SO2 длиной 2.2 м



0600 7560 19900 руб.

0600 7561 24900 руб.

*3 Цена указана с НДС со склада в Москве. Проверка оплачивается дополнительно.

testo 340

Дополнительные зонды

Зонды для testo 340	Изображение	Диап. измер.	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена* ²
Мини зонд температуры воздуха, Tmax + 80°C, для измерения температуры окружающего воздуха		0 ... +80 °C			0600 3692	3000 руб.
Зонд-зажим для труб диаметром до 2", для измерения температуры в подающей / обратной линиях в системах отопления	 Соединение: фиксиров. кабель	-60 ... +130 °C	Класс 2	5 с	0600 4593	9000 руб.
Мини зонд температуры воздуха, длина 60 мм, с фиксирующим конусом, магнитным держателем, Tmax +100°C, для измерения температуры воздуха в системах с внешним забором воздуха					0600 9797	6500 руб.
Трубки Пито для измерения скорости потока	Изображение	Диап. измер.			№ заказа	Цена* ²
Трубка Пито, длина 350 мм, нержавеющая сталь, для измерений скорости потока	 350 мм D 7 мм	Раб. темп. 0 ... +600 °C			0635 2145* ¹	6900 руб.
Трубка Пито, длина 1000 мм, нержавеющая сталь, для измерений скорости потока	 1000 мм D 7 мм	Раб. темп. 0 ... +600 °C			0635 2345* ¹	19900 руб.
Трубка Пито, длина 350 мм, нержавеющая сталь, для измерений скорости потока и температуры, 3-ной шланг (длина 5 м) и термозащитная пластина	 350 мм D 8 мм	-40 ... +1000 °C			0635 2041* ¹	25900 руб.
Трубка Пито, длина 750 мм, нержавеющая сталь, для измерений скорости потока и температуры, 3-ной шланг (длина 5 м) и термозащитная пластина	 750 мм D 8 мм	-40 ... +1000 °C			0635 2042* ¹	35900 руб.
Соединительный силиконовый шланг, длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа (мбар)					0554 0440	2200 руб.

*¹ Трубки Пито могут изготавливаться длиной 1500 мм, 2000 мм и 2500 мм при заказе с завода. Цену уточняйте по запросу.

*² Цена указана с НДС со склада в Москве. Проверка оплачивается дополнительно.

testo 340

Комплекты

Газоанализатор testo 340 поставляется в Россию в следующих русифицированных комплектах. Зонд отбора пробы необходимо заказывать отдельно!

Наименование	Код опции в комплекте	Комплект 1: 0563 9340 NO ₂ - 4-х сенсорный комплект без зонда	Комплект 2: 0563 9341 SO ₂ - 4-х сенсорный комплект без зонда	Комплект 3: 0563 9342 стандартный 3-х сенсорный комплект без зонда
Газоанализатор testo 340 с сенсором O ₂	0632 3400			
Опция измерения CO (0-10000 ppm)	0393 1100			
-Опция измерения NO(0-3000 ppm)	0393 1150			
Опция измерения NO ₂ (0-500 ppm)	0393 1200			
Опция измерения SO ₂ (0-5000 ppm)	0393 1250			
Опция BLUETOOTH	0440 0784			
Транспортировочный кейс	0516 3400			
Блок питания	0554 1096			
ПО Easy Emission	0554 3334			
Цена		149 000 руб.	149 000 руб.	119 000 руб.



testo 340

Обмен данными

Считывание, передача и печать данных измерений беспроводным способом



*Требуется разрешение на использование беспроводной передачи данных BLUETOOTH® в Вашей стране.

Принтеры testo

Данные для печати передаются на принтер через ИК-интерфейс (требуется визуальный контакт) или новый BLUETOOTH®-интерфейс. Данное преимущество позволяет экономить время, поскольку Вы можете продолжить измерения сразу после выполнения передачи данных.

Новый интерфейс для обмена данными: Bluetooth® 2.0

Беспроводное подключение через Bluetooth® 2.0 к принтерам testo BLUETOOTH® и прямая передача данных на ноутбук/ПК на расстоянии до 10 м (в свободном пространстве) являются дополнительными опциональными возможностями нового testo 340. Данные измерений и конфигурации передаются на Ваш ноутбук/ПК беспроводным способом для дальнейшего сохранения и анализа.

Удобство управления данными измерений - ПО "easyEmission"

- Данные измерений отображаются в виде таблиц или диаграмм
- Пользователь самостоятельно устанавливает частоту измерений (от замера в секунду до замера в час)
- Возможность измерения в режиме реального времени через BLUETOOTH®-интерфейс или USB-соединение
- Создание протоколов измерений с учетом требований заказчика и особенностей области применения
- Структура данных и сведения об измерениях могут быть переданы с ПК в анализатор
- С помощью ПО easyEmission Вы можете легко выполнить настройку и конфигурацию прибора
- Преобразование данных в форматы Excel и pdf
- Возможность ввода индивидуальных формул для выполнения необходимых расчетов
- Расчет параметров топлива при использовании видов топлива, выбранных заказчиком

testo 340

Технические данные. Поверка прибора

	Диап. измер.	Погрешность	Разреш	Быстрод.	ПОВЕРКА ПРИБОРА: Дымовые газы	№ заказа	Цена
Измерение O ₂	0 ... 25 об. %	±0.3 об. %	0.01 об. %	t ₉₀ < 20 с	Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация O ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XX02	1 600 руб.
Измерение CO (с H ₂ -компенсацией)	0 ... 10000 ppm	±10 ppm или ±10% от изм.зн. (0 ... 100 ppm) ±5% от изм.зн. (101 ... 2000 ppm) ±10% от изм.зн. (свыше 2000 ppm)	1 ppm	t ₉₀ < 40 с		0770 XX02	2 300 руб.
Измерение CO _{низ.} (с H ₂ -компенсацией)	0 ... 500 ppm	±5 ppm (0 ... 40 ppm) ±5% от изм.зн. (ост. диап.) ^x <small>x Данные приведены с учетом темпер. окр. среды 20°C. Дополнит. темпер. коэффиц. 0.25% от изм.зн./К.</small>	0.1 ppm	t ₉₀ < 40 с	Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация CO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XXCO	1 600 руб.
Измерение NO	0 ... 3000 ppm	±5 ppm (0 ... 99 ppm) ±200 ppm (свыше 2000 ppm) ±10% от изм.зн. (101 ... 2000 ppm)	1 ppm	t ₉₀ < 30 с		0770 XXNO	2 300 руб.
Измерение NO _{низ.} Тип зонда: т/п типа K (NiCr-Ni)	0 ... 300 ppm	±10 ppm (0 ... 100 ppm) ±10% от изм.зн. (ост. диап.)	0.1 ppm	t ₉₀ < 30 с	Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация NO ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XNO2	1 600 руб.
Измерение NO ₂ *	0 ... 500 ppm	±20 ppm (0 ... 200 ppm) ±10% от изм.зн. (ост. диап.)	0.1 ppm	t ₉₀ < 40 с		0770 XSO2	2 300 руб.
Измерение SO ₂ *	0 ... 5000 ppm	±10 ppm (0 ... 100 ppm) ±10% от изм.зн. (ост. диап.)	1 ppm	t ₉₀ < 40 с	Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация SO ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 XSO2	1 600 руб.
Измерение температуры Тип зонда	-40 ... +1200 °C	±0.5 °C (0 ... +99 °C) ±0.5 % от изм.зн. (ост. диап.)	0.1 °C			0770 0005	1 900 руб.
Измерение тяги	-40 ... +40 гПа	±0.03 гПа (-2.99 ... +2.99 гПа) ±1.5 % от изм.зн. (ост. диап.)	0.01 гПа		Услуги по организации первичной поверки для трубки Пито 0-25 м/с (требуется для корректного расчета скорости газо-возд. потока). Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0770 00TP	2 600 руб.
Измерение диф. давления	-200 ... 200 гПа	±0.5 гПа (-49.9 ... 49.9 гПа) ±1.5 % от изм.зн. (-200.0 ... 49.9; +49.9 ... +200)	0.1 гПа			0770 00TP	2 600 руб.
Измерение абсолютного давления	600 ... +1150 гПа	±10 гПа	1 гПа		Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость воздуха для трубки Пито 0-60 м/с (требуется для корректного расчета скорости газо-возд. потока) Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	РТП ТП 0-60	3 200 руб.
Расчетные параметры КПД	0 ... 120 %		0.1 %			РТП ТП 0-60 CP	4 700 руб.
Потери тепла с дым. газами	0 ... 99.9 %		0.1 %				
Точка росы дым. газов	0 ... 99.9 °C		0.1 °C				
Измерение CO ₂ (расчет из O ₂)	0 ... CO ₂ макс.	±0.2 об. %	0.1 об. %	t ₉₀ < 40 с			

*Во избежание абсорбции продолжительность измерения не должна превышать 2-х часов.

Расширение диапазона измерений

Коэффициент разбавления пробы 5 (стандарт)

Измерение	Диап. измер.	Погрешность	Разрешение
Измерение CO (с H ₂ -компенсац.)	700 ppm ... 50000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	1 ppm
Измерение CO _{низ.} (с H ₂ -компенсац.)	300 ppm ... 2.500 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	0.1 ppm
Измерение NO _{низ.}	150 ppm ... 1.500 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	0.1 ppm
Измерение NO	500 ppm ... 15.000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	0.1 ppm
Измерение SO ₂	500 ppm ... 25000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	1 ppm

Разбавление для всех сенсоров, коэффициент разбавления 2 (опция, № заказа 0440 3350)

Измерение	Диап. измер.	Погрешность	Разрешение
Измерение O ₂	0 ... 25 об. %	±1 об. % дополнит. погрешн. (0 ... 4.99 об. %) ±0.5 об. % дополнит. погрешн. (5 ... 25 об. %)	0.01 об. %
Измерение CO (с H ₂ -компенсац.)	700 ppm ... 20000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	1 ppm
Измерение CO _{низ.} (с H ₂ -компенсац.)	500 ppm ... 1000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	0.1 ppm
Измерение NO	500 ppm ... 6000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	1 ppm
Измерение NO _{низ.}	150 ppm ... 600 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	0.1 ppm
Измерение NO ₂	200 ppm ... 1000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	0.1 ppm
Измерение SO ₂	500 ppm ... 10000 ppm	±10 % от изм.зн. (дополнит. погрешн.)	1 ppm

Общие технические данные

Память	Максимум Для одной папки Для одного объекта Максимально допустимое количество протоколов зависит от общего количества папок или объектов	100 папок макс. 10 объектов макс. 200 протоколов
Регулир. мембр. насос	Расход Длина шланга Макс. положит. давление/Дымовой газ Макс. отрицат. давление/Дымовой газ	0.6 л/мин (регулируемый) макс. 7.8 м (соотв. длине зонда с двумя трубками-удлинителями) +50 мбар -200 мбар
Виды топлива, задав. пользователем	10 видов топлива, вкл. поверочный газ	
Вес	960 г	
Размеры	283 x 103 x 65 мм	
Темпер. хранения	-20 ... +50 °C	
Рабочая темпер.	-5 ... +50 °C	
Дисплей	графический дисплей с разрешением 160 x 240 пикселей	
Питание	Перезар. блочный аккумулятор: 3.7 В/2.4 А Блок питания: 6.3 В/2 А	
Материал/Корпус	TPE PC	
Класс защиты	IP40	
Гарантия	Анализатор - 2 года (за исключ. подверженных быстрому износу компонентов, напр., сенсоров газа) Перезаряжаемый аккумулятор 1 год Сенсоры газа: CO, NO, CO _{низ.} , NO _{низ.} , NO ₂ , SO ₂ : 1 год O ₂ : 1.5 года	

testo 350

Первый анализатор дымовых газов, думающий на несколько шагов вперед

Портативный анализатор дымовых газов testo 350 – идеальный прибор для выполнения профессионального анализа дымовых газов. Опциональные предварительные настройки прибора упрощают процесс решения стандартных измерительных задач, надежно “направляют” пользователя:

- Анализ дымовых газов при выполнении пусконаладочных работ, настройки, оптимизации или проверки функциональности промышленных горелок, стационарных промышленных двигателей, газовых турбин и систем очистки дымовых газов.
- Мониторинг и контроль нормативов предельно допустимых выбросов в отработавших газах.
- Проверка функциональности стационарных приборов, предназначенных для измерения выбросов.
- Контроль и мониторинг концентраций газов в котельных или промышленных печах для обжига на различных стадиях процесса.

testo 350: блок анализатора

№ заказа

Цена

Блок анализатора testo 350, оснащенный сенсором O₂, вкл. сенсор диф. давления, разъемы для зондов температуры (t/n типа K, NiCr-Ni и тип S, Pt10Rh-Pt), разъем для подкл. к шине данных Testo, перезар. аккумулятор, встроенный зонд воздуха, идущего на горение (NTC), триггерный вход, встроенную память, USB-интерфейс, дооснащение до 6 сенсоров газа: CO, CO_{низ}, NO, NO_{низ}, NO₂, SO₂, CO₂, NDIR, C_xH_y, H₂S

0632 3510 69000 руб.

testo 350: управляющий модуль

№ заказа

Цена

Управляющий модуль testo 350, отображает данные измерений и управляет блоком анализатора, вкл. перезар. аккумулятор, встроенную память, USB-интерфейс и разъем для подкл. к шине данных Testo

0632 3511 49000 руб.

В анализатор testo 350 должен быть установлен второй сенсор газа, в противном случае прибор не будет работать. Возможно дооснащение 5 дополнительными сенсорами.

3 Блок анализатора

прочный и устойчивый корпус с интегрированными прорезиненными вставками обеспечивает защиту сенсоров, насосов и встроенных электронных схем

Четкий индикатор статуса

легко различимый даже на значительном расстоянии, отображает текущее состояние эксплуатационной готовности прибора

1 Управляющий модуль

предназначен для управления блоком анализатора и отображения значений измерений

2 Цветной графический дисплей

усовершенствованная технология управления прибором посредством интуитивной и четкой структуры меню

Пылевые фильтры:

легкий доступ и возможность замены без необходимости в дополнительных инструментах

Новые прочные разъемы промышленного стандарта



С новым анализатором дымовых газов testo 350 Вы приобретаете ряд неоспоримых преимуществ:

- Инновационное решение: удобное управление с помощью специальной предварительной настройки анализатора в зависимости от области применения
- Изысканный дизайн: большой и четкий цветной графический дисплей
- Прочное исполнение: герметичный корпус обеспечивает защиту testo 350 от ударов и загрязнений
- Экономия времени и сокращение затрат: новая концепция сервисного обслуживания, воплощенная в анализаторе testo 350, обеспечивает возможность быстрого доступа к быстроизнашивающимся запасным частям

Конфигурация слотов для сенсоров газа

Конфигурация слотов для сенсоров газа	Слот 1	Слот 2	Слот 3	Слот 4	Слот 5	Слот 6
	CO	CO	CO	O ₂	CO	CO
	CO _{низ}	CO _{низ}	CO _{низ}		CO _{низ}	CO _{низ}
	NO	NO	NO		NO	NO
	NO _{низ}	NO _{низ}	NO _{низ}		NO _{низ}	NO _{низ}
	NO ₂	NO ₂	NO ₂			
	SO ₂	SO ₂	SO ₂		SO ₂	SO ₂
	H ₂ S	H ₂ S	H ₂ S			
			CO ₂ -ИК		HC	HC

Оptionальное разбавление (в соответствии с выбранным коэффициентом)

Оptionальное разбавление пробы для всех сенсоров (коэф. 5)

Обратите внимание!
одновременная установка пар сенсоров **CO - CO_{низ}**, а также **NO - NO_{низ}** невозможна.

Литиево-ионный аккумулятор

работа в режиме автономного питания на протяжении нескольких часов

5
Отсек для газовых сенсоров

6 **Сенсоры газа**

Насос для разбавления пробы
обеспечивает подачу свежего воздуха к сенсорам газа

7
Конденсатосборник

Конденсатный насос
для транспортировки образующегося конденсата в конденсатосборник

4 **Сервисный отсек**

8
Выход контура внешнего охлаждения

Газовый насос
осуществляет подачу газа в газовые сенсоры

8
Вход контура внешнего охлаждения



«Подключи и работай»: чрезвычайно простая технология замены сенсоров газа



Конденсатосборник: очистка конденсатосборника осуществляется легко и быстро

1 Управляющий модуль - компактный и удобный

Управляющий модуль testo 350 представляет собой устройство, предназначенное для управления измерительной системой и отображения данных измерений. Управляющий модуль можно снять с блока анализатора и дооснастить литиево-ионным перезаряжаемым аккумулятором. Все настройки производятся с помощью кнопок со стрелками. Результаты измерений выводятся на цветной графический дисплей. Благодаря встроенной памяти данные измерений могут быть переданы из блока анализатора в управляющий модуль. При необходимости, с помощью одного модуля можно с оптимальным уровнем удобства осуществлять управление несколькими блоками анализатора.

Преимущества управляющего модуля testo 350:

- Возможность управления блоком анализатора и передачи данных измерений даже в случаях, когда контроль осуществляется из отдаленной от дымохода точки, что особенно удобно при выполнении измерений, например, на промышленных горелках.
- Возможность передачи данных измерений из блока анализатора в управляющий модуль позволяет снять управляющий модуль с блока анализатора и перенести его в другое место с целью анализа полученных данных, в то время как блок анализатора остается на прежнем месте для продолжения измерений.
- Для того, чтобы защитить дисплей testo 350 от повреждения в процессе транспортировки измерительного оборудования с одного объекта на другой, управляющий модуль может быть установлен в блок анализатора в положении лицевой стороной вниз.

2 Большой цветной графический дисплей с набором меню, ориентированных на разные области применения

Доступны меню для следующих объектов измерений:

- Горелки
- Газовые турбины
- Двигатели (выберите промыш. двигатели, регулир. по $\lambda > 1$ или $\lambda \leq 1$)
- Задается пользователем.

Для каждого из указанных объектов в прибор заложены стандартные виды топлива, удобный порядок вывода параметров дымовых газов на дисплей, соответствующие вычисления, а также варианты предварительной настройки прибора. Примерами последних являются задействование разбавления для промышленных или газовых двигателей, регулируемых по $\lambda \leq 1$, или тестирование соответствующих сенсоров газа, установленных в слот разбавления пробы.

Преимущества специализированных меню измерения:

- Сведения, выводимые на дисплей, "ведут" пользователя через меню измерения.
- Легкость управления без необходимости в предварительном ознакомлении с прибором.
- Минимальное количество предварительных шагов, требуемых для запуска процедуры измерения.



Модель анализатора дымовых газов testo 350 внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 49192-12 и допущена к применению в РФ. Срок действия сертификата: до 06 марта 2017 года. Межповерочный интервал - 1 год.

3 Блок анализатора - промышленный стандарт, прочность, надежность

В блоке анализатора расположены сенсоры газа, насосы для продувки, блок пробоподготовки Пельтье (опция), газовые тракты, фильтры, электронные схемы, отвечающие за анализ и хранение данных, а также блок питания и литиево-ионный аккумулятор.

Прочный корпус оснащен кожухом (специально сконструированная крестообразная прорезиненная прокладка), обеспечивающим защиту от повреждений и, как следствие, возможность эксплуатации прибора в жестких условиях. Простои в работе в связи с попавшей внутрь прибора грязью теперь не представляют для Вас проблемы - "интеллектуальный" дизайн и высокий уровень прочности заранее позаботились об этом. Герметичные камеры защищают внутреннюю часть прибора от загрязнений из окружающей среды. Управление осуществляется с помощью модуля или через прямое подключение к ПК или ноутбуку (CANCase или Bluetooth® 2.0). После соответствующей конфигурации блок анализатора может самостоятельно выполнять измерения и сохранять полученные данные.

Штекерные разъемы для подключения зондов и кабелей шины данных фиксируются с помощью соединительных штифтов, что обеспечивает надежность подключения к блоку анализатора и позволяет предотвратить случайное отсоединение принадлежностей и тем самым избежать ошибок при измерении.

Преимущества блока анализатора:

- Специальные камеры обеспечивают оптимальную защиту сенсоров и электронных компонентов от воздействия пыли и загрязнений, а также от ударов и сотрясений.



Управляющий модуль просто "защелкивается" в блок анализатора



Для безопасности при транспортировке управляющий модуль устанавливается в блок анализатора обратной стороной

4 Легкодоступный сервисный отсек

Сервисный отсек, расположенный с обратной стороны прибора, обеспечивает удобство при проведении обслуживания – пользователь может быстро и легко очистить и/или заменить такие быстроизнашивающиеся компоненты, как насосы и фильтры непосредственно на месте проведения измерений. Ваши преимущества:

- Сокращение количества простоев, связанных с затрачиваемым на сервисное обслуживание временем.
- Сокращение затрат благодаря возможности обслуживания прибора и/или замены и очистки компонентов непосредственно пользователем.
- Быстрый доступ к соответствующим компонентам анализатора.

5 Отсек для сенсоров с термозащитой

Отсек для сенсоров газа “отделен” от остальных компонентов прибора посредством термозащиты. Данное преимущество позволяет избежать дрейфа сенсоров, вызванного воздействием температуры, и обеспечивает достижение максимального уровня надежности измерительного прибора.

6 Легкая замена сенсоров газа

Предварительно откалиброванные сенсоры газа можно заменить, переставить местами или дополнить соответствующими параметрами измерения без использования поверочного газа – при необходимости данные процедуры можно выполнить непосредственно на объекте измерений.

- Больше нет необходимости в затратах времени на сервисное обслуживание.
- Возможность дооснащения testo 350 дополнительными параметрами измерения при необходимости выполнения замеров в другой области применения или согласно другим требованиям.
- Прибор незамедлительно оповестит Вас об окончании срока службы фильтра для сенсора NO. С новым анализатором Вам потребуется выполнить лишь замену фильтра, а не всего измерительного модуля.

7 Автоматический мониторинг уровня заполнения конденсатосборника

Через несколько минут после оповещения о необходимости очистки конденсатосборника газовый насос автоматически прекращает свою работу. Данное преимущество обеспечивает оптимальный уровень защиты блока анализатора и сенсоров от проникновения конденсата во внутреннюю часть прибора и, как следствие, от повреждения.



Быстрая замена фильтров без дополнительных инструментов



Удобный сервисный отсек обеспечивает быстрый доступ к подверженным износу компонентам

8 Контур внешнего охлаждения

Замкнутые контуры охлаждения изолируют электронные схемы прибора и сенсоры от воздуха окружающей среды. Внутренняя часть прибора охлаждается посредством теплообменника, что позволяет избежать контакта с загрязненным или агрессивным воздухом, поступающим из окружающей среды.

- Эффективная защита внутренних электронных схем анализатора от повреждений.
- Возможность безопасной эксплуатации прибора в пыльной или загрязненной среде.

Дополнительные преимущества...**Функция диагностики – встроенная и интеллектуальная**

Анализатор дымовых газов testo 350 оснащен набором диагностических функций. Сообщения об ошибках выводятся на дисплей прибора в форме открытого теста, что делает их доступными и понятными. Текущий статус рабочего состояния анализатора отображается в непрерывном режиме.

Для Вас это означает:

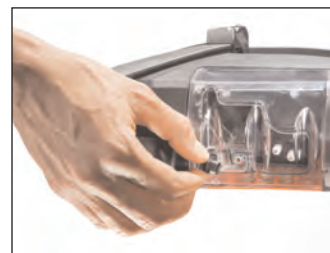
- Сокращение времени простоя благодаря предварительным оповещениям, например, в случае окончания срока службы сенсоров газа.
- Отсутствие риска возникновения ошибок измерений, вызванных неисправными компонентами.
- Возможность оптимального планирования измерительных процессов.
- Более надежный мониторинг выбросов и непрерывное получение сведений о текущем рабочем состоянии анализатора дымовых газов.

Автоматическое обнуление сенсора давления

Данная опция обеспечивает возможность измерения объемного и массового расхода на протяжении длительного периода без необходимости в постоянном наблюдении; кроме того, Вы можете регистрировать показания расхода одновременно с мониторингом выбросов. Сенсор давления подвергается автоматическому обнулению через заданные промежутки времени, что позволяет избежать дрейфа сенсора, вызванного изменением условий окружающей среды.

Обнуление сенсоров газа

При включении прибора выполняется обнуление сенсоров газа путем продувки свежим воздухом. В случае необходимости обнуление также можно произвести вручную. Для выполнения данной процедуры с помощью testo 350 Вам потребуется всего 30 секунд – данное преимущество является гарантией наличия поверенных и обнуленных сенсоров газа и, как следствие, гарантией эксплуатационной готовности анализатора.



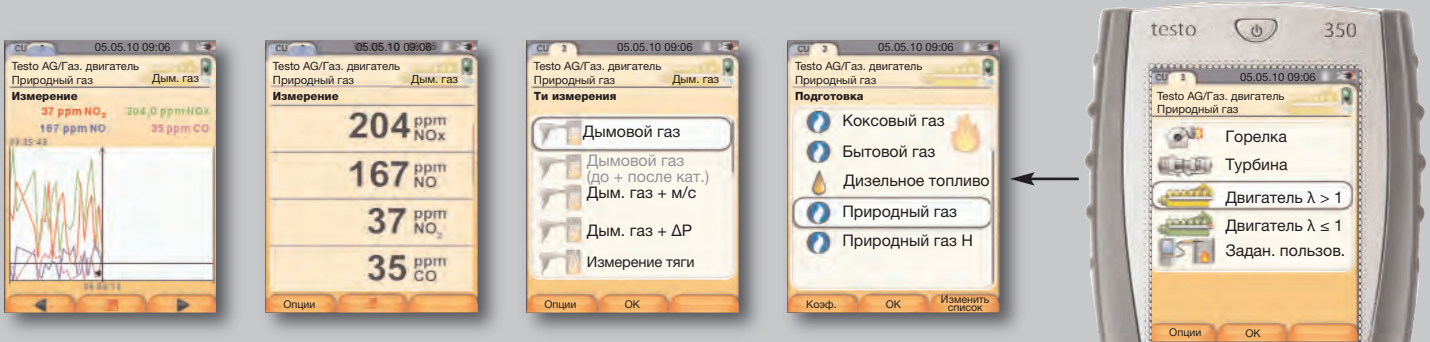
Режим непрерывной откачки конденсата для продолжительных измерений



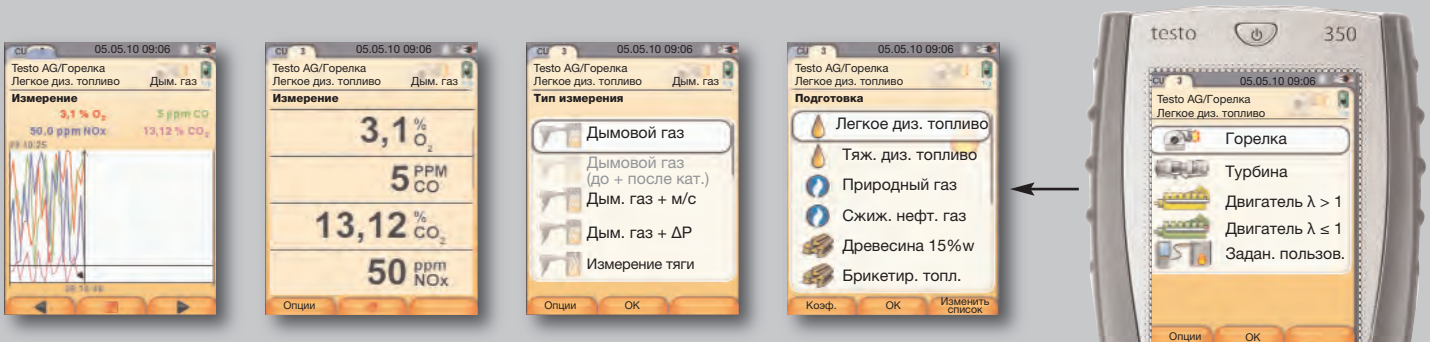
Разъемы на управляющем модуле

Преимущества при измерении выбросов на газовых двигателях

- Специальное меню измерения для проверки системы нейтрализации отработавших газов**
 Данное меню позволяет одновременно измерять концентрации отработавших газов до и после прохождения через каталитический нейтрализатор отработавших газов. Для этого два блока анализатора подключаются друг к другу посредством кабеля для шины данных Testo. Значения, зарегистрированные блоками анализаторов, параллельно отображаются на дисплее управляющего модуля, что позволяет сделать выводы относительно состояния каталитического нейтрализатора.
- Пространственные расстояния**
 Для увеличения расстояний между точкой отбора пробы и точкой управления подключение между управляющим модулем и блоком анализатора может быть выполнено посредством кабеля магистральной шины Testo или Bluetooth®.
- Высокоточное измерение NO_x**
 testo 350 обеспечивает возможность отдельного измерения концентраций NO и NO₂. Высокие и постоянно колеблющиеся концентрации компонентов NO_x, содержащиеся в отработавших газах двигателей, повышают значимость данного вида измерения, поскольку он позволяет получить фактическое значение NO_x. В дополнение к этому, встроенная функция пробоподготовки наряду с газоотборным зондом и специальным шлангом позволяют предотвратить абсорбцию NO₂ и SO₂.
- Автоматическое расширение диапазона измерений при высоких концентрациях CO**
 При выполнении измерений на незнакомых системах или в условиях, которые с трудом можно назвать оптимальными, пользователь может “столкнуться” с критическим уровнем выбросов (например, с концентрациями CO, достигающими 50 000 ppm). В данной ситуации автоматически активизируется функция расширения диапазона, обеспечивающая, помимо прочего, максимальный срок службы сенсора. Удобные предварительные настройки прибора с “привязкой” к той или иной области применения уже заложены в анализатор – testo 350 думает на несколько шагов вперед!



5. Документирование ← 4. Измерение ← 3. Выбор типа измерения ← 2. Выбор топлива ← 1. Выбор области применения

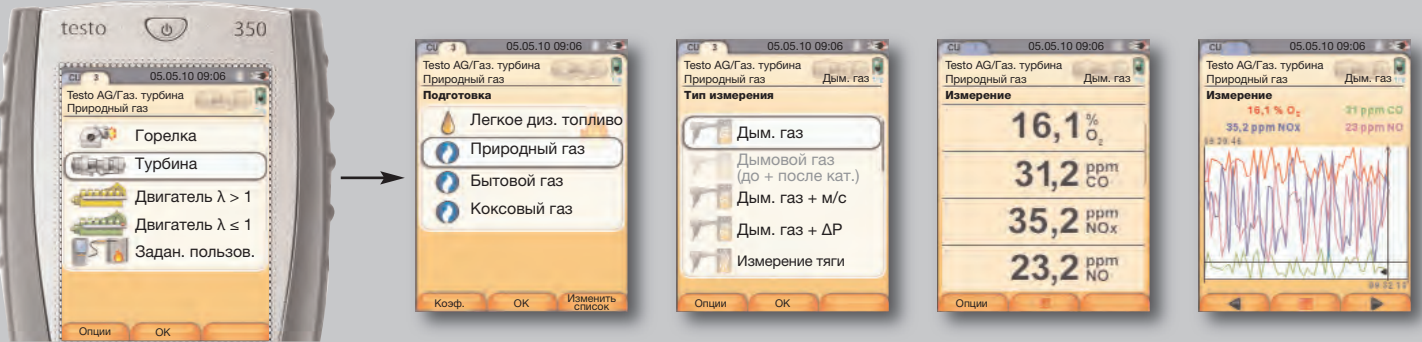


Преимущества при измерении выбросов на горелках

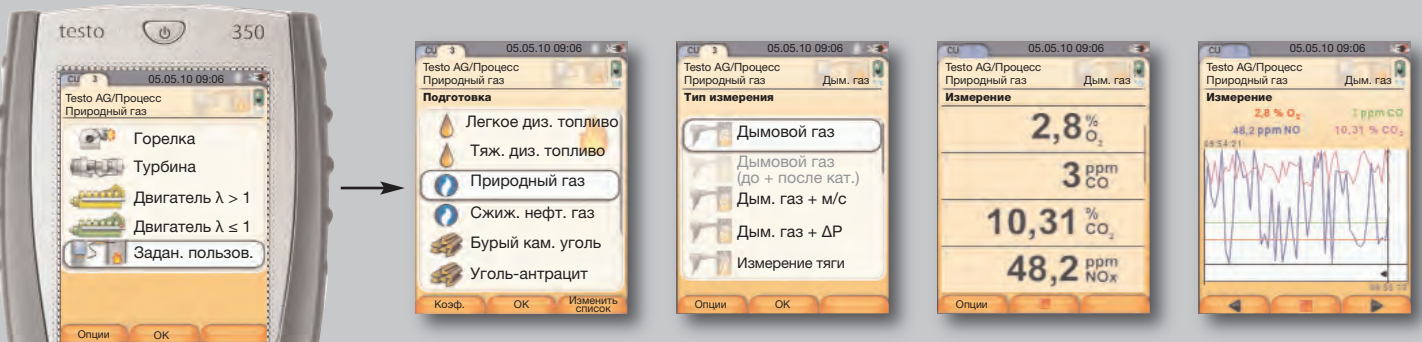
- Удобные предварительные настройки прибора экономят Ваше время**
 Для каждой области применения в прибор заложены стандартные виды топлива, удобный порядок вывода параметров дымовых газов на дисплей, а также варианты предварительной настройки прибора (выводятся на дисплей в виде списка выбора). Информация на дисплее “ведет” пользователя при навигации по меню, поэтому предварительное ознакомление с прибором не является необходимостью. testo 350 готов к работе уже через несколько минут после включения.
- Возможность измерения при высоких концентрациях газа**
 В процессе ввода горелок в эксплуатацию, а также при выполнении измерений на незнакомых системах пользователь может столкнуться с неожиданно высокими концентрациями газа. В таких ситуациях осуществляется автоматическое расширение диапазона измерений.
- Высокий уровень эксплуатационной готовности даже в затрудненных условиях**
 Функция диагностики прибора, а также сигнальные оповещения в форме открытого текста информируют пользователя о текущем статусе анализатора дымовых газов. Большой сервисный отсек testo 350 обеспечивает возможность быстрого доступа к подверженным износу компонентам анализатора – сенсорам, фильтрам и насосам. Это означает, что любой из данных компонентов можно очистить или заменить непосредственно по месту замера. Предварительно откалиброванные сенсоры можно заменить/поменять местами без необходимости в поверочном газе.
- Высокая точность измерений даже при отсутствии строгого контроля**
 Встроенная функция пробоподготовки позволяет избежать проникновения конденсата в измерительный прибор и, как следствие, его повреждения. Образующийся конденсат автоматически откачивается с помощью шлангового насоса. Помимо этого, функция пробоподготовки и тефлоновый шланг для газоотборного зонда позволяют избежать абсорбции NO₂ и SO₂, что обеспечивает возможность высокоточного измерения.

Преимущества при измерении выбросов на газовых турбинах

- Простая и точная калибровка поверочным газом на месте замера**
 Для соответствия требованиям, предъявляемым к точности и сопоставимости результатов измерений, пользователь может выполнить калибровку анализатора testo 350 с использованием поверочного газа непосредственно по месту замера.
- Возможность эксплуатации в “жестких” условиях**
 Специальные камеры и закрытые контуры охлаждения изолируют электронные компоненты прибора и сенсоры от окружающего воздуха. Это означает, что отсек с сенсорами “отделен” посредством термозащиты от остальных компонентов, и риск дрейфа сенсоров, вызванный перепадами температуры, сведен к минимуму.
- Высокоточное измерение NO_x при низких концентрациях**
 Измерение выбросов в процессе мониторинга и настройки LowNO_x турбин требует высокого уровня точности измерений ввиду низких концентраций NO. Возможность сочетания сенсора NO₂ и специального сенсора NO_{низ} с разрешением 0.1 ppm позволяет с легкостью решить данную задачу. Кроме того, встроенная функция пробоподготовки и зонд отбора пробы для промышленных двигателей со специальным шлангом предотвращают абсорбцию NO₂.
- Расширение диапазона измерений + сенсор CO_{низ}**
 Благодаря возможности выбора требуемого коэффициента разбавления измерение концентраций до 20,000 ppm с помощью сенсора CO_{низ} (диапазон измерений 500 ppm) станет для Вас легкоразрешимой задачей.



1. Выбор области применения → 2. Выбор топлива → 3. Выбор типа измерения → 4. Измерение → 5. Документирование



Преимущества при измерении выбросов на разных стадиях тепловых процессов

- Идеальный прибор для продолжительных измерений**
 Путем контроля через заданные процедуры измерения Вы можете выполнять мониторинг и анализ цикличности процессов/топочных камер на протяжении нескольких дней. Анализатор testo 350 выполняет измерения в течение заданного периода и сохраняет результаты во внутренней памяти. С помощью ПО easyEmission управление и контроль могут также осуществляться непосредственно через ПК.
- Выполнение анализа дымовых газов одновременно на нескольких участках**
 При измерениях на крупных системах для создания комбинированного профиля газовой среды в печи и в зонах горения пользователь может подключить до 16 блоков анализатора к одной системе с помощью кабеля шины данных Testo. Контроль может осуществляться, как через управляющий модуль, так и напрямую через ПК/ноутбук.
- Идеальный прибор для измерений при высоких концентрациях**
 При выявлении чрезвычайно высоких концентраций прибор автоматически задействует функцию расширения диапазона измерений. Данное преимущество позволяет избежать необходимости в прерывании процесса измерения. При этом, сенсор газа подвергается той же нагрузке, что и при измерениях низкой концентраций, что обеспечивает оптимальное использование ресурса сенсора и сокращает расходы на приобретение дополнительных сенсоров газа.
- Функции промышленного стандарта – гарантия еще большей безопасности**
 Герметично закрытые контуры охлаждения изолируют электронные компоненты прибора и сенсоры от воздуха окружающей среды. Это обеспечивает возможность применения анализатора дымовых газов testo 350 в пыльной и загрязненной среде. Специальный встроенный в корпус анализатора кожух защищает его от ударов и других механических воздействий в процессе транспортировки на объект измерений.

testo 350

С помощью ПО "easyEmission" Вы можете осуществлять считывание, обработку, архивирование и управление данными измерений.

Благодаря наличию разнообразных интерфейсов контролировать процесс измерений, считывать данные, передавать их на ПК или принтер чрезвычайно просто!

ПО easyEmission. Интерфейсы передачи данных

- Представление данных измерений в виде таблицы или графика
- Пользователь самостоятельно устанавливает частоту измерений (от замера в секунду до замера в час)
- Измерения в режиме реального времени посредством BLUETOOTH® или USB-соединения
- Создание протоколов измерений в соответствии с требованиями заказчиков и особенностями отдельных областей применения
- Структура данных и сведения об измерениях могут быть переданы с ПК/ноутбука в прибор
- С помощью ПО easyEmission пользователь может выполнить конфигурацию и настройку анализатора
- Экспорт данных в файлы формата Excel и PDF
- Возможность ввода индивидуальных формул для выполнения необходимых расчетов
- Расчет параметров топлива при использовании видов топлива, выбранных заказчиком
- Контроль системы шин данных с подключением до 16 блоков анализатора дымовых газов
- Возможность ввода индивидуальных параметров перекрестной чувствительности сенсоров газа

ПО для ПК и шина данных Testo

№ заказа Цена

ПО "easyEmission", вкл.USB-кабель для подключения "прибор - ПК". Функции: выбор частоты измерений пользователем, экспорт данных в форматы Microsoft EXCEL в течение нескольких секунд, задаваемые пользователем виды топлива, представление данных в виде таблицы или графика, простое создание протоколов измерений в соответствии с требованиями заказчика и пр.	0554 3334	9 000 руб.
ПО "easyEmission", вкл контроллер шины данных Testo с USB-кабелем для подключения "прибор - ПК", кабель для шины данных Testo.	0554 3336	79 000 руб.
Применение: при подключении нескольких анализаторов Testo 350 к шине данных Testo; управление и считывание через ПК (при использовании шины данных частота измерений может достигать 1 замера в секунду)		
Многопользовательская лицензия на ПО "easyEmission" для анализатора дымовых газов testo 350	0554 3337	по запросу
Соединительный кабель для шины данных Testo; соединение между управляющим модулем и блоком анализатора или между несколькими блоками анализатора, с байонетным соединением, длина 2 м	0449 0075	4 500 руб.
Соединительный кабель для шины данных Testo; соединение между управляющим модулем и блоком анализатора или несколькими блоками анализатора, с байонетным соединением, длина 5 м	0449 0076	6 900 руб.
Соединительный кабель для шины данных Testo; соединение между управляющим модулем и блоком анализатора или несколькими блоками анализатора, с байонетным соединением, длина 20 м	0449 0077	12 900 руб.
Соединительные кабели другой длины (до 1000 м).		по запросу
Блок аналоговых выходов, 6 каналов, 4 ... 20 мА, для передачи данных измерений, например, на аналоговый регистратор; в комплект входит также соединительный кабель для шины данных Testo, длина 2 м, входное сопротивление шины данных Testo.	0554 3149	39 000 руб.



Следующие интерфейсы представлены на Ваш выбор - сделайте процесс обмена и передачи данными еще более простым!

- **Bluetooth® 2.0**
(до 100 м при условии отсутствия помех)
- **USB**
- **Инфракрасный интерфейс**
(соединение с принтером Testo)
- **Шина данных Testo**
(длина кабеля – до 800 м) для одновременного использования до 16 блоков анализатора.
На Ваш выбор: управление через ПК, контроллер шины данных Testo или управляющий модуль.

testo 350

Данные для заказа. Поверка прибора

testo 350: управляющий модуль	№ заказа	Цена
Управляющий модуль testo 350, отображает данные измерений и управляет блоком анализатора, вкл. перезар. аккумулятора, встроенную память, USB-интерфейс и разъем для подкл. к шине данных Testo	0632 3511	49 000 руб.
Опции для управляющего модуля testo 350		
Опция BLUETOOTH® беспроводная передача данных		4 900 руб.
testo 350: принадлежности к управляющему модулю testo 350		
Блок питания для управляющего модуля testo 350, 100-240 В	0554 1096	2 500 руб.
testo 350: блок анализатора		
Блок анализатора testo 350, оснащенный сенсором O ₂ , вкл. сенсор диф. давления, разъемы для зондов температуры (t/n типа K, NiCr-Ni и тип S, Pt10Rh-Pt), разъем для подкл. к шине данных Testo, перезар. аккумуля., встроенный зонд воздуха, идущего на горение (NTC), триггерный вход, встроенную память, USB-интерфейс, дооснащение до 6 сенсоров газа: CO, CO _{низ} , NO, NO _{низ} , NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ , NDIR, C _x H _y , H ₂ S	0632 3510	69 000 руб.
В анализатор testo 350 должен быть установлен второй сенсор газа, в противном случае прибор не будет работать. Возможно дооснащение 5 дополнительными сенсорами.		
	№ заказа	Цена*
Оptionальный сенсор CO (с H ₂ -компенсацией), 0 ... 10000 ppm, разрешение 1 ppm	CO	35 000 руб.
Оptionальный сенсор CO _{низ} (с H ₂ -компенсацией), 0 ... 500 ppm, разрешение 0.1 ppm	CO _{low}	42 000 руб.
Оptionальный сенсор NO, 0 ... 4000 ppm, разрешение 1 ppm	NO	39 000 руб.
Оptionальный сенсор NO _{низ} , 0 ... 300 ppm, разрешение 0.1 ppm	NO _{low}	42 000 руб.
Оptionальный сенсор NO ₂ , 0 ... 500 ppm, разрешение 0.1 ppm	NO ₂	42 000 руб.
Оptionальный сенсор SO ₂ , 0 ... 5000 ppm, разрешение 1 ppm	SO ₂	42 000 руб.
Оptionальный сенсор CO ₂ (NDIR), 0 ... 50 об. %, разрешение 0.01 об. %, принцип ИК-измерения, вкл. измерение абсолютного давления, мониторинг уровня заполнения конденсатосборника и абсорбирующий фильтр CO ₂ с наполнителем	CO ₂	99 000 руб.
Оptionальный сенсор C _x H _y , метан 100 ... 40000 ppm, пропан 100 ... 21000 ppm, бутан 100 ... 18000 ppm, разрешение 10 ppm. Настройка термокаталитич. сенсора (Pellistor) для измерения метана осуществляется производителем.	C _x H _y	45 000 руб.
Оptionальный сенсор H ₂ S, 0 ... 300 ppm, разрешение 0.1 ppm	H ₂ S	52 000 руб.
Опция BLUETOOTH® беспроводная передача данных	01	5 500 руб.
Оptionальный блок пробоподготовки Пельтье, вкл. шланговый насос для автоматической откачки конденсата	02	49 000 руб.
Оptionальный клапан автоматической продувки свежим воздухом для продолжительных измерений, вкл. расширение диап. измер. с коэф. разбавл. 5 для всех сенсоров	03	14 000 руб.
Оptionальное расширение диапазона измерений для отдельных слотов с установленным коэффициентом разбавления: 0, 2, 5, 10, 20, 40	04	49 000 руб.
Оptionальный разъем постоянного тока 11 В ... 40 В	05	17 000 руб.
Оptionальный газовый насос для продолжительных измерений с увеличенным гарантийным сроком. Для измерений в течение >2 часов, рекомендуется использовать в сочетании с блоком пробоподготовки Пельтье	06	27 000 руб.
Оptionальная функция автоматического обнуления сенсора давления для продолжительных измерений скорости потока / дифференциального давления	07	17 000 руб.
testo 350: принадлежности		
	№ заказа	Цена
Кабель с клеммами для подсоединения к аккумулятору с адаптером для подсоединения к блоку анализатора testo 350	0554 1337	4 500 руб.
Сменный фильтр сенсора NO (1 шт.), блокирует перекрестный газ SO ₂	0554 4150	4 400 руб.
Транспортировочный кейс для безопасного хранения анализатора дымовых газов testo 350, зондов отбора пробы и принадлежностей, размеры 570 x 470 x 210 мм (ДхШхВ)	0516 3510	9 900 руб.
Плечевой ремень для переноски блока анализатора testo 350	0554 0434	3 500 руб.
Запасной пылевой фильтр для блока анализатора testo 350 (20 шт.)	0554 3381	2 600 руб.
Комплект шлангов для отвода дымовых газов от блока анализатора testo 350, длина 5 м	0554 0451	9 900 руб.
Настенный держатель для анализатора дымовых газов testo 350, с замком	0554 0203	12 000 руб.
Кабель для изм. тока/напряжения (0 ... 1000 мВ, 0 ... 10 В, 0 ... 20 мА)	0554 0007	12 000 руб.
Принтеры и принадлежности		
	№ заказа	Цена
Быстродействующий принтер Testo с беспроводным ИК-интерфейсом, 1 рулон термобумаги и 4 круглых батарейки для печати показаний непосредственно по месту замера	0554 0549	9 900 руб.
Принтер BLUETOOTH® с беспроводным Bluetooth-интерфейсом, вкл. 1 рулон термобумаги, перезаряж. аккумулятор и блок питания	0554 0553	19 900 руб.
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), устойчивые чернила, данные измерений остаются разборчивыми в течение 10 лет	0554 0568	1 300 руб.


Дооснащение анализатора дымовых газов testo 350	№ заказа	Цена
Сенсор CO с H ₂ -компенсацией, 0 ... 10000 ppm, разрешение 1 ppm	0554 2104	42 000 руб.
Сенсор CO _{низ} с H ₂ -компенсацией, 0 ... 500 ppm, разрешение 0,1 ppm	0554 2102	45 000 руб.
Сенсор NO, 0 ... 4000 ppm, разрешение 1 ppm	0554 2150	40 000 руб.
Сенсор NO _{низ} , 0 ... 300 ppm, разрешение 0,1 ppm	0554 2152	45 000 руб.
Сенсор NO ₂ , 0 ... 500 ppm, разрешение 0,1 ppm	0554 2200	45 000 руб.
Сенсор SO ₂ , 0 ... 5000 ppm, разрешение 1 ppm	0554 2250	45 000 руб.
Сенсор CO ₂ (NDIR), 0 ... 50 об. %, разрешение 0.01 об. %, принцип ИК-измерения, вкл. измерение абсолютного давления, мониторинг уровня заполнения конденсатосборника и абсорбирующий фильтр CO ₂ с наполнителем	0554 2400	105 000 руб.
Сенсор C _x H _y , метан 100 ... 40000 ppm, пропан 100 ... 21000 ppm, бутан 100 ... 18000 ppm, разрешение 10 ppm. Настройка термокаталитич. сенсора (Pellistor) для измерения метана осуществляется производителем.	0554 2300	49 000 руб.
Сенсор H ₂ S, 0 ... 300 ppm, разрешение 0,1 ppm	0554 2350	55 000 руб.
Клапан автоматической продувки свежим воздухом для продолжит. измерений, вкл. расширение диап. измер. с коэф. разбавл. 5 для всех сенсоров	0554 0558	7 500 руб.
Код активации клапана автоматической продувки для testo 350	0450 3577	7 500 руб.
Расширение диапазона измерений для отдельных слотов с установленным коэффициентом разбавления: 0, 2, 5, 10, 20, 40	0554 3555	17 000 руб.
Код активации функции расширения диап. измер. для testo 350	0450 3555	37 000 руб.
Оptionальный газовый насос для продолжительных измерений с увеличенным гарантийным сроком. Для измерений в течение >2 часов, рекомендуется использовать в сочетании с блоком пробоподготовки Пельтье	1 x 0239 0032 0086 0021	22 000 руб.
Разъем постоянного тока, 11 В ... 40 В	1 x 0460 0593 1 x 0449 0095 1 x 0449 0081	9 900 руб.
Функция автоматического обнуления сенсора давления для продолжительных измерений скорости потока / диф. давления	1 x 0204 0016 2 x 0105 0180 0086 0012	2 500 руб.
Код активации функции автом. обнуления сенсора давления testo 350	0450 3510	19 000 руб.
Блок пробоподготовки Пельтье, вкл. шланговый насос для автоматической откачки конденсата	0554 3511	29 000 руб.
Код активации функции автом. обнуления сенсора давления testo 350	0450 3511	19 000 руб.
BLUETOOTH® беспроводная передача данных	0460 0935	4 590 руб.
Код активации BLUETOOTH® беспроводная передача данных	0450 3338	1 200 руб.

Запасные сенсоры для testo 350	№ заказа	Цена
Сенсор O ₂	0393 0000	6 900 руб.
Сенсор CO (с H ₂ -компенс.)	0393 0104	19 200 руб.
Сенсор CO _{низ} (с H ₂ -компенс.)	0393 0102	19 200 руб.
Сенсор NO	0393 0150	18 000 руб.
Сенсор NO _{низ}	0393 0152	18 000 руб.
Сенсор NO ₂	0393 0200	19 200 руб.
Сенсор SO ₂	0393 0250	19 200 руб.
Сенсор CO ₂	0393 0400	103 200 руб.
Сенсор C _x H _y	0393 0300	19 200 руб.
Сенсор H ₂ S	0393 0350	19 200 руб.

testo 350

Зонды

Стандартные зонды отбора пробы № заказа Цена*

Модульные зонды отбора пробы, доступны 2 варианта длины, с фиксир. конусом, т/п NiCr-Ni, шлангом 2.2 м и пористым фильтром	№ заказа	Цена*
 D 8 мм	0600 9766	14 000 руб.
Зонд отбора пробы, модульный, со спец. шлангом для измер. NO ₂ -/SO ₂ , фикс. конусом, термопарой NiCr-Ni (Ti), длина трубки зонда 335 мм, T _{макс} 500°C, длина шланга 2.2 м	0600 8764	24 000 руб.
Зонд отбора пробы, модульный, со спец. шлангом для измер. NO ₂ -/SO ₂ , фикс. конусом, термопарой NiCr-Ni (Ti), длина трубки зонда 335 мм, T _{макс} 1000°C, длина шланга 2.2 м	0600 8766	35 000 руб.
Зонд отбора пробы с предварит. фильтром, модульный, со спец. шлангом для измер. NO ₂ -/SO ₂ , фикс. конусом, термопарой NiCr-Ni (Ti), длина трубки зонда 335 мм, T _{макс} 1000°C, длина шланга 2.2 м, D фильтра 14 мм	0600 9767	19 000 руб.
Зонд отбора пробы, модульный, со спец. шлангом для измер. NO ₂ -/SO ₂ , фикс. конусом, термопарой NiCr-Ni (Ti), длина трубки зонда 700 мм, T _{макс} 500°C, длина шланга 2.2 м	0600 8765	29 900 руб.
Зонд отбора пробы, модульный, со спец. шлангом для измер. NO ₂ -/SO ₂ , фикс. конусом, термопарой NiCr-Ni (Ti), длина трубки зонда 700 мм, T _{макс} 1000°C, длина шланга 2.2 м	0600 8767	39 900 руб.
Зонд отбора пробы с предварит. фильтром, модульный, со спец. шлангом для измер. NO ₂ -/SO ₂ , фикс. конусом, термопарой NiCr-Ni (Ti), длина трубки зонда 700 мм, T _{макс} 1000°C, длина шланга 2.2 м, D фильтра 14 мм		

Принадлежности к стандартным зондам отбора пробы № заказа Цена

Удлинитель шланга, длина 2.8 м	0554 1202	9 900 руб.
Трубка зонда с предварит. фильтром, длина 335 мм, T _{макс} 1000°C, D фильтра 14 мм	0554 8766	26 500 руб.
Трубка зонда с предварит. фильтром, длина 700 мм, T _{макс} 1000°C, D фильтра 14 мм	0554 8767	29 900 руб.
Комплект запасных пористых фильтров (2 шт.)	0554 3372	4 000 руб.
Трубка зонда, длина 700 мм, T _{макс} 500°C	0554 9767	9 900 руб.
Трубка зонда, длина 335 мм, T _{макс} 1000°C	0554 8764	13 900 руб.
Трубка зонда, длина 700 мм, T _{макс} 1000°C	0554 8765	19 900 руб.
Запасные пылевые фильтры для рукоятки (10 шт.)	0554 3385	1 100 руб.


Зонды отбора пробы для промышленных двигателей № заказа Цена

Зонды отбора пробы для промышленных двигателей, длина 335 мм, с фиксир. конусом, термозащитной пластиной, спец. шлангом для измерения NO ₂ -/SO ₂ , T _{макс} 1000 °C, длина шланга 2.2 м	№ заказа	Цена
 D 8 мм D 14 мм	0600 7550	19 900 руб.
Зонд отбора пробы для промышленных двигателей, длина 335 мм, с фиксир. конусом, термозащитной пластиной, спец. шлангом для измерения NO ₂ -/SO ₂ , T _{макс} 1000 °C, длина шланга 2.2 м	0600 7551	24 900 руб.
Термопара для измерения температуры отработ. газов, NiCr-Ni, длина 400 мм, T _{макс} +1000 °C с соед. кабелем длиной 2.4 м и дополнительной темпер. защитой	0600 8894	19 000 руб.
Термопара для измерения температуры отработ. газов, NiCr-Ni, длина 400 мм, T _{макс} +1000 °C с соед. кабелем длиной 5.2 м и дополнительной темпер. защитой	0600 8895	19 900 руб.
Запасная трубка зонда с предварит. фильтром для измерений на промышл. двигателях, длина 335 мм, T _{макс} 1000°C	0554 7455	21 900 руб.

Зонды температуры № заказа Цена

Зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 60 мм	0600 9797	6 500 руб.
---	-----------	------------

Трубки Пито № заказа Цена

Трубки Пито, длина 350 мм / 1000 мм, D 7 мм	№ заказа	Цена
 350 мм / 1000 мм D 7 мм		
Трубка Пито, нержав. сталь, длина 350 мм, для измер. скорости потока	0635 2145	6 900 руб.
Трубка Пито, длина 1000 мм, нержав. сталь, для измер. скорости потока	0635 2345	19 900 руб.
Соединительный шланг, силиконовый, длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0440	2 200 руб.
Прямая трубка Пито, нержав. сталь, длина 350 мм, для измер. скорости потока и температуры, с шлангом (длина 5 м) и термозащитной пластиной	0635 2041	25 900 руб.
Прямая трубка Пито, нержав. сталь, длина 750 мм, для измер. скорости потока и температуры, с шлангом (длина 5 м) и термозащитной пластиной	0635 2042	35 900 руб.

testo 350

Поверка

ПОВЕРКА ПРИБОРА: Дымовые газы № заказа Цена

Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация O ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XX02	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XX02	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация CO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XXCO	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XXCO	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация NO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XXNO	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XXNO	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация NO ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XNO2	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XNO2	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация SO ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XSO2	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XSO2	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация CO ₂ (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XCO2	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XCO2	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация C _x H _y (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XXCH	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XXCH	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация H ₂ S (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде)	0770 XH2S	1 600 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 XH2S	2 300 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу температуры 0 ... +600 °C в ГА (подготовка, переупаковка, поверка прибора)	РТП ТПА 0-600	4 590 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	РТП ТПА 0-600 СР	6 750 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу температ. 0 ... +1000 °C в ГА (подготовка, переупаковка, поверка прибора)	РТП ТПА 0-1000	13 990 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	РТП ТПА 0-1000 СР	19 990 руб.

ПОВЕРКА ПРИБОРА: Дифференциальное давление / Трубка Пито № заказа Цена

Услуги по организации первичной поверки по каналу диф. давления (подготовка, переупаковка, поверка прибора)	0770 0005	1 900 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 0005	2 600 руб.
Услуги по организации первичной поверки для трубки Пито 0-25 м/с (требуется для корректного расчета скорости газо-возд. потока)	0770 00ТП	1 900 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	0780 00ТП	2 600 руб.
Услуги по организации первичной поверки для трубки Пито 0-60 м/с (требуется для корректного расчета скорости газо-возд. потока)	РТП ТП 0-60	3 200 руб.
Срок исполнения 3 недели / Срочная поверка - 1 неделя	РТП ТП 0-60 СР	4 700 руб.

testo 350

Технические данные

Технические данные: управляющий модуль

	Управляющий модуль	Блок аналогов. выходов (мА)
Рабочая температура	-5 ... +45 °C	-5 ... +45 °C
Температура хранения	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Тип батареи	литиево-ионный аккумулятор	-
Ресурс батареи	58 ч (без беспроводн. соединений)	-
Объем памяти	2 мегабайта (250 000 значений)	-
Вес	440	305
Размеры	88 x 38 x 220 мм	200 x 89 x 37 мм
Гарантия	2 года	2 года
Класс защиты	IP 40	-

Разрешение на использование BLUETOOTH® беспроводная передача данных для управляющего модуля testo 350-S и блока анализатора дымовых газов testo 350.

Для работы с беспроводным модулем BLUETOOTH®, используемым Testo, требуется разрешение на использование беспроводной передачи данных по каналу BLUETOOTH® в Вашей стране!

Следующие страны Европы, а также все страны-участники ЕС Австрия, Бельгия, Болгария, Кипр, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Великобритания, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция и Турция

Европейские страны (EFTA)
Исландия, Лихтенштейн, Норвегия и Швейцария

Неевропейские страны
Канада, США, Япония, Украина, Австралия, Колумбия, Сальвадор, Корея, Китай, Россия и Венесуэла.

Технические данные: блок анализатора testo 350

	Измерение O ₂	Измерение CO (с H ₂ -компенсацией)*	Измерение CO _{низ} (с H ₂ -компенсацией)*	Измерение NO	Измерение NO _{низ}	Измерение NO ₂	Измерение SO ₂	Измерение CO ₂ (ИК)	Измерение H ₂ S
Диапазон измерений	0 ... +25 об. % O ₂	0 ... +10000 ppm CO	0 ... +500 ppm CO	0 ... +4000 ppm NO	0 ... +300 ppm NO	0 ... +500 ppm NO ₂	0 ... +5000 ppm SO ₂	0 ... +50 об. % CO ₂	0 ... +300 ppm H ₂ S
Погрешность	±0.3% полн. шк. (0 ... +25 об. % O ₂)	±5% от изм.зн. (+200 ... +500 ppm CO) ±10% от изм.зн. (свыше 2000 ppm CO) ±10 ppm CO (0 ... +199 ppm CO)	±5% от изм.зн. (+40 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +39.9 ppm CO)	±10% от изм.зн. (свыше 100 ppm NO) ±10 ppm NO (0 ... +99 ppm NO)	±10% от изм.зн. (свыше 40 ppm NO) ±15 ppm NO (0 ... +39.9 ppm NO)	±10% от изм.зн. (+100 ... +500 ppm NO ₂) ±20 ppm NO ₂ (0 ... +99.9 ppm NO ₂)	±10% от изм.зн. ±10 ppm SO ₂ (0 ... +99 ppm SO ₂)	±0.3 об. % CO ₂ + 1% от изм.зн. (0 ... 25 об. % CO ₂) ±0.5 об. % CO ₂ + 1.5% от изм.зн. (>25 ... 50 об. % CO ₂)	±10% от изм.зн. (+40 ... +300 ppm) ±10 ppm (0 ... +39.9 ppm)
Разрешение	0.01 об. % O ₂ (0 ... +25 об. % O ₂)	1 ppm CO (0 ... +10000 ppm CO)	0.1 ppm CO (0 ... +500 ppm CO)	1 ppm NO (0 ... +3000 ppm NO)	0.1 ppm NO (0 ... +300 ppm NO)	0.1 ppm NO ₂ (0 ... +500 ppm NO ₂)	1 ppm SO ₂ (0 ... +5000 ppm SO ₂)	0.01 об. % CO ₂ (0 ... 25 об. % CO ₂) 0.1 об. % CO ₂ (>25 об. % CO ₂)	0.1 ppm (0 ... +300 ppm)
Быстродействие	20 с	40 с	40 с	30 с	30 с	40 с	30 с	10 с	35 с
Параметр быстродействия, t ₉₅		t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀	t ₉₀

* H₂ отображается исключительно в качестве индикатора

Индивидуальное разрешение в зависимости от заданного коэффиц. (x2, x5, x10, x20, x40)

	Измерение CO (с H ₂ -компенсацией)	Измерение CO _{низ} (с H ₂ -компенсацией)	Измерение NO	Измерение NO _{низ}	Измерение SO ₂	HC-Pellistor (термокаталит. сенсор)
Диапазон измерений	в зависимости от коэф. разбавления	в зависимости от коэф. разбавления	в зависимости от коэф. разбавления	в зависимости от коэф. разбавления	в зависимости от коэф. разбавления	в зависимости от коэф. разбавления
Погрешность	±2 % от изм.зн. (доп. погрешность)	±2 % от изм.зн. (доп. погрешность)	±2 % от изм.зн. (доп. погрешность)	±2 % от изм.зн. (доп. погрешность)	±2 % от изм.зн. (доп. погрешность)	±2 % от изм.зн. (доп. погрешность)
Разрешение	1 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm	1 ppm	10 ppm

Разбавление для всех сенсоров (коэффициент 5)

	Измерение CO (с H ₂ -компенсацией)	Измерение CO _{низ} (с H ₂ -компенсацией)	Измерение NO	Измерение NO _{низ}	Измерение SO ₂	Измерение NO ₂	Измерение H ₂ S
Диапазон измерений	2500 ... 50000 ppm	500 ... 2500 ppm	1500 ... 20000 ppm	300 ... 1500 ppm	500 ... 25000 ppm	500 ... 2500 ppm	200 ... 1500 ppm
Погрешность	±5 % от изм.зн. (доп. погрешность) Диапазон давления -100 ... 0 мбар (на конце трубки зонда)	±5 % от изм.зн. (доп. погрешность) Диапазон давления -100 ... 0 мбар (на конце трубки зонда)	±5 % от изм.зн. (доп. погрешность) Диапазон давления -100 ... 0 мбар (на конце трубки зонда)	±5 % от изм.зн. (доп. погрешность) Диапазон давления -100 ... 0 мбар (на конце трубки зонда)	±5 % от изм.зн. (доп. погрешность) Диапазон давления -100 ... 0 мбар (на конце трубки зонда)	±5 % от изм.зн. (доп. погрешность) Диапазон давления -100 ... 0 мбар (на конце трубки зонда)	±5 % от изм.зн. (доп. погрешность) Диапазон давления -100 ... 0 мбар (на конце трубки зонда)
Разрешение	1 ppm	0.1 ppm	1 ppm	0.1 ppm	1 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm

Технические данные: блок анализатора testo 350

	КПД	Потери тепла с дым. газами	Расчет CO ₂	Дифференц. давление 1	Дифференц. давление 2	Скорость потока	Абсол. давление (опц. при наличии ИК-сенсора)	Расчет темп. точки росы дым. газов
Диапазон измерений	0 ... +120 %	0 ... +99.9 % qA	0 ... CO ₂ макс. об. % CO ₂	-40 ... +40 гПа	-200 ... +200 гПа	0 ... +40 м/с	-600 ... +1150 гПа	0 ... +99.9 °Ctd
Погрешность			расчет на основе O ₂ ±0.2 об. %	±1.5% от изм.зн. (-40 ... -3 гПа) ±1.5% от изм.зн. (+3 ... +40 гПа) ±0.03 гПа (-2.99 ... +2.99 гПа)	±1.5% от изм.зн. (-200 ... -50 гПа) ±1.5% от изм.зн. (+50 ... +200 гПа) ±0.5 гПа (-49.9 ... +49.9 гПа)		± 10 гПа	
Разрешение	0.1 % (0 ... +120 %)	0.1 % qA (-20 ... +99.9 % qA)	0.01 об. % CO ₂	0.01 гПа (-40 ... +40 гПа)	0.1 гПа (-200 ... +200 гПа)	0.1 м/с (0 ... +40 м/с)	1 гПа	0.1 °Ctd (0 ... +99.9 °Ctd)
Быстродейст.			430 с (t ₉₀)					

Технические данные: сенсор HC

Парам. измер.	Метан	Пропан	Бутан
Диал. измер ¹	100... 40,000 ppm	100 ... 21,000 ppm	100 ... 18,000 ppm
Погрешность	< 400 ppm (100 ... 4000 ppm) < 10 % от изм.зн. (> 4000 ppm)	< 400 ppm (100 ... 4000 ppm) < 10 % от изм.зн. (> 4000 ppm)	< 400 ppm (100 ... 4000 ppm) < 10 % от изм.зн. (> 4000 ppm)
Разрешение	10 ppm	10 ppm	10 ppm
Требование к мин. O ₂ в дым. газе	2% + (2 x изм.зн. метана)	2% + (5 x изм.зн. пропана)	2% + (6.5 x изм.зн. бутана)
Быстродейст. t ₉₀	< 40 с	< 40 с	< 40 с
Фактор быстр. ²	1	1.5	2

¹ При измерении необходимо придерживаться нижнего порога взрываемости.

² Калибровка HC-сенсора для измерения метана выполняется производителем. Пользователь может откалибровать сенсор для других газов (пропана или бутана).

Прочие технические данные

Размеры	330 x 128 x 438 мм
Вес	4800 г
Темпер. хранения	-20 ... +50 °C
Рабочая темпер.	-5 ... +45 °C
Материал корпуса	АБС-пластик
Объем памяти	250. 000 значений
Питание	блок питания 90В...260В (47..65Гц)
Подача пост. тока	11 В ... 40 В
Пылевая нагрузка	макс. 20 г/м ³
Расчет t точки росы	0 ... 99 °Ctd
Макс. полож. давл.	макс. + 50 мбар
Макс. отриц. давл.	мин. -300 мбар
Производит. насоса	1 л/мин. с индикацией провизв.
Длина шланга	макс. 16.2 м (= зонд+ 5 трубок-уд.)
Макс. нагрузка по влажности	+70°C (темп. точки росы в обл. впускн. отвер. для под. газа в ан.)
Триггерный вход	напряжение 5 ... 12 В (граница возрастания и убывания) Длительность импульса > 1 с нагрузка: 5 В / макс. 5 мА, 12 В / макс. 40 мА
Гарантия*	на измер. прибор - 2 года (за искл. поврежд. быстрому износу компонентов, напр. сенсоров газа); CO/NO/NO ₂ /SO ₂ /H ₂ S/C _x H _y - 1 год. Сенсор O ₂ - 1,5 года ИК-сенсор CO ₂ - 2 года Перезар. аккум. - 1 год
Класс защиты	IP 40
Ресурс аккумулятора.	при макс. нагрузке прилб. 2,5 ч

* Условие гарантии, распропр. на сенсоры - средняя нагрузка.

testo 350

Промышленные зонды - опции для любой области применения

Прочные газоотборные зонды для промышленного применения

Промышленный зонд является модульной портативной системой. Основная часть системы - обогреваемая рукоятка или неогреваемый адаптер, к которому присоединяются газоотборные шланги.

Термопара, подсоединяемая к **testo 350**, используется для измерения температуры газа в разных точках замера одновременно. С помощью удлинительных трубок (макс. до 3 м) зонд можно применять для измерения в больших газоходах. Для запыленных дымовых газов используется предварительный керамический фильтр.

Зонд с обогревом (Пример 1) используется для измерений во влажном газе, для того, чтобы исключить ошибки показаний из-за абсорбции NO₂ и SO₂. Зонды фиксируются в газоходе с помощью монтажного фланца.

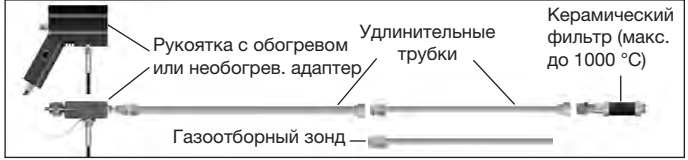
Зонды без обогрева используются для температур до 1200 °C (Пример 2). Неогреваемый адаптер может быть использован для измерения O₂, CO и NO или сухих дымовых газов вместо обогреваемой трубки.

Керамические газоотборные трубки применяются для отбора пробы при большой температурной нагрузке (Пример 3), свыше 1200 °C.

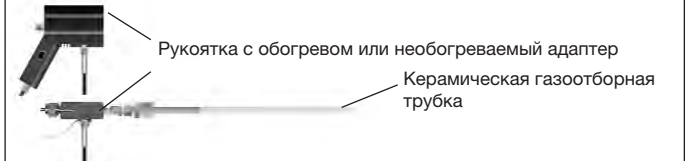
Пример 1, до 600 °C



Пример 2, до 1200 °C



Пример 3, до 1800 °C



Промышленные зонды отбора пробы

			№ заказа	Цена
Обогреваемая рукоятка, питание 115 ... 230 В, 50/60 Гц, температура в газовом тракте > 180 °C, IP54, соед. впускной штуцер G1/4", соед. выпускной штуцер с внешней резьбой M10x1		Потребл. мощность: 200 Вт; темп. в газовом тракте: > 180 °C; время прогрева: approx. 20 мин; длина кабеля питания: 3 м; класс защиты: IP54; темп. окр. среды: -20 ... +50 °C; впускной штуцер: G1/4"; выпускной штуцер: M 10x1, внешняя резьба; вес: 1.7 кг	0600 7920	109 000 руб.
Адаптер, неогреваемый, IP54, соед. впускной штуцер G1/4", соед. выпускной штуцер с внешней резьбой M10x1		Темп. окр. среды: -20 ... +50 °C; класс защиты: IP54; впускной штуцер: G1/4"; выпускной штуцер: M 10x1, внешняя резьба; вес: 0.4 кг	0600 7911	12 000 руб.
Неогреваемая газоотборная трубка, до +600 °C, нержав. сталь 1.4571, длина 1 м		1000 мм	0600 7801	9 900 руб.
Неогреваемая газоотборная трубка, до +1200 °C, инконель 625, длина 1 м		D 20 мм D 12 мм Соединение: G1/4"	0600 7803	45 000 руб.
Неогреваемая газоотборная трубка, до +1800 °C, оксид алюминия, длина 1 м		1000 мм D 20 мм D 12 мм Соединение: G1/4"	0600 7805	99 000 руб.
Обогреваемый зонд отбора пробы, питание 230 В / 50 Гц, нержав. сталь 1.4571, нагрев > 180 °C, макс. темпер. отработ. газов +600 °C		1000 мм D 25 мм	0600 7820	159 000 руб.
Трубка-удлинитель, до +600 °C, нержав. сталь 1.4571, длина 1 м		1000 мм D 20 мм D 12 мм	0600 7802	14 900 руб.
Трубка-удлинитель, до +1200 °C, инконель 625, длина 1 м		D 20 мм D 12 мм	0600 7804	59 000 руб.
Предварительный фильтр для запыленных дымовых газов, керамический, макс. пылевая нагрузка. 20 г/м³, толщина пор 20 мкм, T _{макс.} 1000 °C		50 мм D 23 мм	0554 0710	23 000 руб.
Термопара, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, инконель 625, длина 1.2 м		D 4 мм	0430 0065	15 900 руб.
Термопара, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, инконель 625, длина 2.2 м		D 4 мм	0430 0066	16 900 руб.
Термопара, NiCr-Ni, -200 ... +1200 °C, инконель 625, длина 3.2 м		D 4 мм	0430 0067	17 900 руб.
Газоотборный шланг для точного измерения NO ₂ /SO ₂ с встроенным конденсатосборником, длина 2.2 м		2,2 м	0554 3352	11 000 руб.
Кабель-удлинитель, длина 5 м, установка между съемным наконечником и прибором			0409 0063	6 000 руб.
Монтажный фланец, нержав. сталь 1.4571, быстроразъемный фитинг, подходит для всех трубок зондов/трубок-удлинителей		D 160 мм	0554 0760	20 000 руб.
Транспортировочный кейс для промышленных зондов, алюминий. Отделения для: рукоятки, зондов, фланца и принадлежностей, размеры 1270 x 320 x 140 мм (ДхШхВ) 0516 7900			0516 7900	23 000 руб.

Рукоятка с обогревом
 № заказа: 0600 7920
 Питание: 115 ... 230 В 50/60 Гц
 Треб. мощность: 200 Вт
 Темпер. газа: > 180 °C
 Готовн. к работе: approx. через 20 мин
 Силовой кабель: 3 с
 Класс защиты: IP54
 Темпер. воздуха: -20 ... +50 °C
 Вход газа: G1/4"
 Выход газа: M 10x1 внешняя резьба
 Вес: 1.7 кг

Адаптер, неогреваемый
 № заказа: 0600 7911
 Темпер. возд.: -20 ... +50 °C
 Класс защиты: IP54
 Вход газа: G1/4"
 Выход газа: M 10x1 внешняя резьба
 Вес: 0.4 кг

Неогреваемые газоотборные трубки
 Габариты: длина: 1 м, D 12 мм
 Соединение: G1/4"
 Вес: 0.4 кг
 Отбор проб до +600 °C
 № заказа: 0600 7801
 Материал: нержав. сталь 1.4571
 Отбор проб до +1200 °C
 № заказа: 0600 7803
 Материал: инконель 625
 Отбор проб до +1800 °C
 № заказа: 0600 7805
 Материал: оксид алюминия

№ заказа: 0600 7803
 Материал: инконель 625
 Отбор проб до +1800 °C
 № заказа: 0600 7805
 Материал: оксид алюминия

Обогреваемая газоотборная трубка
 № заказа: 0600 7820 (230 В)
 0600 7821 (115 В)
 Габариты: длина: 1 м, D 25 мм
 Материал: нержав. сталь 1.4571
 Обогрев: > +180 °C
 Питание: 115 В / 60 Гц
 Треб. мощность: 650 Вт
 Соединение: электросоединение подключение адаптера к гнезду с резьбой G1/4"
 Макс. t газа: +600 °C

Удлинительная трубка
 Габариты: длина: 1 м, D 12 мм (трубка)
 Соединение: гнездо с резьбой G1/4"
 Вес: 0.45 кг
 Удлин. трубка до +600 °C
 № заказа: 0600 7802
 Материал: нержав. сталь 1.4571
 Удлин. трубка до +1200 °C
 № заказа: 0600 7804
 Материал: инконель 625

Предварительный фильтр для запыленных газов
 № заказа: 0554 0710
 Пылев. нагр.: макс. 20 г/м³
 Толщ. фильтра: 20 мкм
 Температура: макс. 1000 °C
 Габариты: 50 мм, D 20 мм
 Материал: керамика
 Соединение: патрубок, резьба G1/4"
 Вес: 0.2 кг

Термопара
 № заказа: 0430 0065 (1.2 м)
 0430 0066 (2.2 м)
 0430 0067 (3.2 м)
 Сенсор: NiCr-Ni
 Диап. изм.: -200 ... +1000 °C
 Длина: 1.2 / 2.2 / 3.2 м
 Диаметр: 4 мм
 Материал: инконель 625
 Подключение: к анализатору через 4 м соединит. кабель с 8-ми штырьковым разъемом
 Вес: 0.15 кг

Стандартный газоотборный шланг для подключения к testo 350
 № заказа: 0554 3382
 Версия: 1 витонный шланг с надежным соединением

Материал: Viton
 Длина: 4,0 м
 Вес: 0,4 кг

Монтажный фланец
 № заказа: 0554 0760
 Материал: нержав. сталь 1.4571
 Диаметр: 160 мм
 Подключение: подвижный быстроразъемный фитинг, подходит ко всем удлинит. и газоотборным трубкам

Специальный газоотборный шланг для точного измерения NO_x/SO₂
 № заказа: 0554 3384
 Версия: сертифицированный односторонний шланг с надежным подключением
 Материал/внутр.: политетрафторэтилен, внутр. D 2 мм (низкая абсорбция, эффект самоочищения)
 Материал/Корп.: резина
 Длина: 4 м
 Вес: 0,45 кг

*Цена указана с НДС со склада в Москве. Проверка оплачивается дополнительно.

**testo 318-V****Профессиональный видеоскоп testo 318-V с видеовыходом**

Цифровой видеоскоп testo 318-V с видеовыходом идеально подходит для осмотра труднодоступных или скрытых участков. Миниатюрный сенсор, расположенный на конце трубки, диаметр которой составляет 10,6 мм, передает видеоизображение высокой четкости на цветной ЖК-дисплей с диагональю 64 мм. Прочная трубка, алюминиевый наконечник и защищенный от механического контактного повреждения объектив обладают высокой устойчивостью к воздействию масла, воды и большинства растворителей. Благодаря сверхчувствительной оптике с автоматической фокусировкой и яркой светодиодной подсветке дисплея Вы сможете рассмотреть объекты на расстоянии всего 11 см. Видеоскоп testo 319-V подойдет для различных сфер применения, связанных с техническим обслуживанием, локализацией и устранением неисправностей, проверкой теплообменников и воздухопроводов в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, холодильных системах, а также для диагностики в автосервисах.

- Автоматическая настройка контраста и фокусировки
- Четкий цветной жидкокристаллический дисплей (320x240)
- Прочная, гибкая трубка длиной прил. 107 см — устойчивость к воздействию воды и растворителей
- Мощная LED-подсветка дисплея
- Малый диаметр трубки (10,6 мм)
- Обзор объектов с расстояния 11 см
- Комбинированный разъем видеовыхода (RCA)
- Оцифровка изображения на любом стандартном записывающем устройстве
- Прикрепляющееся зеркало, угол 90°
- Прикрепляющийся магнит для извлечения объектов с весом до 635 г
- Благодаря магнитному креплению обе руки остаются свободными

**testo 318-V®**

Комплект testo 318-V включает видеоскоп testo 318-V, длина зонда 1066 мм, зеркало для крепления на наконечник зонда, кейс, магнит для удаления мелких деталей.

№ заказа **Цена***
0563 318V **11900 руб.**

testo 318-V®

Модификация testo 318-V включает видеоскоп testo 318-V с длиной зонда 2132 мм, зеркало для крепления на наконечник зонда, кейс, магнит для удаления мелких деталей.

№ заказа **Цена***
0563 318V **14900 руб.**

testo 318-V®

Модификация testo 318-V включает видеоскоп testo 318-V с длиной зонда 3000 мм, зеркало для крепления на наконечник зонда, кейс, магнит для удаления мелких деталей.

№ заказа **Цена***
0563 318V **19900 руб.**

testo 318-V®

Модификация testo 318-V включает видеоскоп testo 318-V с длиной зонда 4000 мм, зеркало для крепления на наконечник зонда, кейс, магнит для удаления мелких деталей.

№ заказа **Цена***
0563 318V **24900 руб.**

Принадлежности

PC Stic: устройство для хранения изображений видеоскопа testo 318-V

№ заказа **Цена***

45004-PS 4900 руб.

*Цена указана с НДС со склада в Москве.

Технические данные

Разреш. дисплея	320 x 240 пикселей
Дисплей	64 мм (2,5") по диагонали
Угол обзора	55°
Фокусное расстояние	от 10 мм до бесконечности
Диаметр наконечника / трубки	11 мм
Длина трубки	1066 мм
Максимальный радиус изгиба	64 мм
Рабоч. темпер.	0 ... +40 °C
Темп. хранения	-20 ... +70 °C
Источник света	светодиодная 2-х точечная подсветка
Тип батареи	4 бат. типа AA
Ресурс батареи	3 ч (непрерывная работа)
Размеры	190 x 57 x 42 мм
Гарантия	2 года