

We measure it.



# Точно. Надежно. Просто.

**testo 310. Анализ дымовых газов может быть настолько простым.**

## Анализ дымовых газов – это настолько просто.

**Выбор правильного инструмента - ключ к успешному решению задачи.**

Представляем новый анализатор дымовых газов testo 310. Сочетание простых функций с высоким уровнем точности делает этот прибор идеальным для проведения базовых измерений на системах отопления. 10-часовой ресурс аккумуляторной батареи обеспечивает еще большую надежность. Компактный и простой в управлении, testo 310 станет Вашим выносливым помощником при выполнении ежедневных работ - независимо от условий.

Инфракрасный интерфейс и принтер, разработанный специально для testo 310, позволяют создавать отчеты непосредственно на объекте. Текущие показания могут быть выведены на печать из любого меню измерения - в процессе или после проведения замеров. Результаты Вашей работы будут представлены заказчику в четкой, соответствующей требованиям форме.

testo 310: все преимущества электронного газового анализа в качественной измерительной технологии с велико-

лепным соотношением цены и эксплуатационных характеристик.

testo 310: Точно. Надежно. Просто.

### **Все настройки системы под Вашим непрерывным контролем.**

testo 310 отличается простотой в управлении и надежностью проведения измерений с помощью меню. Вы можете с удобством считывать показания с дисплея, оснащенного подсветкой - даже в условиях недостаточной освещенности. Виды топлива представлены не только в виде цифр, каждое сопровождается описанием. В верхней части дисплея расположены символы различных меню, что обеспечивает легкий доступ к любому из них. Элементы дисплея и клавиатуры, устойчивой к загрязнениям, отличаются четкой структурой. Управление прибором – простейшая задача, с которой можно справиться, управляя прибором одной рукой.







Удобное считывание данных измерений с подсвечиваемого дисплея. Ресурс аккумуляторной батареи составляет 10 часов. Прибор превосходно подходит для эксплуатации в "суровых" условиях. Опорожнение конденсатосборника осуществляется быстро и просто.

Благодаря функции автоматического обнуления сенсора газа testo 310 готов к измерению практически сразу после включения.

При создании testo 310 основное внимание было уделено четырем основным функциям: измерению параметров дымовых газов, концентрации CO, тяги и давления. Прибор оснащен двумя сенсорами - O<sub>2</sub> и CO, а также сенсором температуры, интегрированным в зонд отбора пробы. Сенсоры газа с точностью измеряют содержание кислорода и угарного газа, а также температуру дымовых газов и окружающей среды. На основе этих значений прибор рассчитывает остальные параметры - концентрацию CO<sub>2</sub>, КПД и потери тепла с дымовыми газами. Поскольку зонд отбора пробы встроен в прибор без возможности отсоединения, Вы можете не беспокоиться о нехватке или замене отдельных деталей и компонентов.

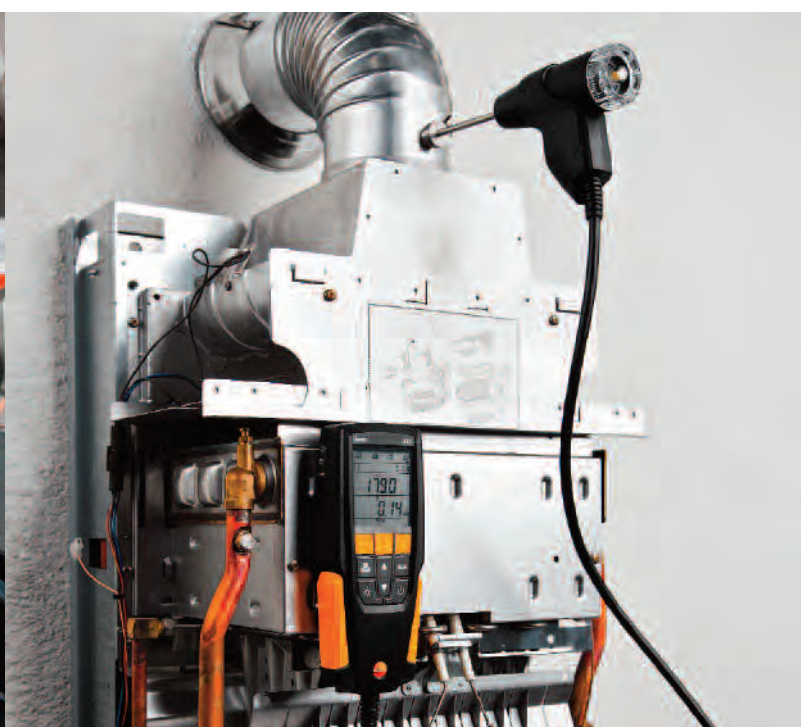
### **Современный анализ дымовых газов открывает новые возможности.**

*В наши дни анализ дымовых газов доступен всем. Только оптимально настроенные системы отопления способны генерировать тепло с максимальной эффективностью и минимальным количеством выбросов. Корректность настроек может быть проверена исключительно путем проведения профессионального анализа дымовых газов. Визуальный осмотр системы и ее компонентов с целью определения качества и полноты сгорания требует трудоемкой интерпретации. В то же время, электронный анализ дымовых газов представляет собой простой, безопасный и точный способ. Высокоточные сенсоры анализируют состав дымовых газов и автоматически рассчитывают все необходимые параметры. В результате Ваши заказчики сокращают затраты на энергию, дополнительное обслуживание и новое оборудование. Непрерывное документирование результатов измерений путем печати данных подтверждает высокое качество Вашей работы. testo 310 станет Вашим надежным партнером, с помощью которого Вы укрепите отношения с существующими заказчиками и завоюете доверие новых.*

# Анализ дымовых газов может быть “умным”.

## testo 310: легкий способ проведения всех базовых измерений.

Если Вы хотите провести комплексный анализ дымовых газов, проверить базовые настройки заново установленной системы или выполнить для заказчика работы по сервисному обслуживанию системы отопления: четыре основных меню testo 310, предназначенных для измерения параметров дымовых газов, уровня CO в окружающей среде, тяги или дифференциального давления - это всё, что Вам нужно для проведения базовых измерений на системе отопления.



### Измерение параметров дымовых газов

Через это меню Вы можете напрямую измерить содержание CO и O<sub>2</sub>, а также температуру дымовых газов и окружающей среды. На основе полученных данных и параметров заданного топлива testo 310 производит автоматический расчет концентрации CO<sub>2</sub>, КПД и потерь тепла с дымовыми газами. Таким образом, Вы можете оценить корректность настроек и эффективность работы системы. В случае необходимости Вы можете предпринять ряд мер по оптимизации, что позволит сократить расход топлива, повысить КПД и, как следствие, снизить уровень затрат заказчика.

### Измерение тяги

Измерение тяги позволяет сделать выводы о том, отводятся ли дымовые газы из системы отопления через дымоход надлежащим образом. Данный тип измерения служит для определения уровня отрицательного давления системы, а также одновременного измерения температуры дымовых газов.



### Документирование результатов измерений

ИК-интерфейс и принтер, разработанный специально для testo 310, позволит Вам предоставить заказчику распечатанные результаты проведения работ по оптимизации процесса сгорания. С другой стороны, в случае получения жалоб Вы всегда сможете предъявить доказательства проверки системы на безопасность.



### Измерение содержания CO в окружающей среде

Обеспечьте дополнительную защиту - данный тип измерения позволяет определить наличие угарного газа в воздухе вблизи системы отопления. Утечки угарного газа могут повысить его содержание в воздухе жилых помещений, что может стать причиной отравления. Высокие концентрации CO представляют угрозу для жизни человека, в связи с чем данное измерение необходимо проводить в первую очередь.

### Измерение дифференциального давления

На основе показаний дифференциального давления Вы можете проверить давление подачи газа на газовые котлы. Для этого необходимо определить разницу между давлением в газопроводе и давлением окружающей среды. Полученное значение подлежит сравнению с заявленными производителем данными давления в газопроводе и статического давления газа. Дифференциальное давление играет важную роль при настройке давления струи: изменение данного показателя позволяет повысить эффективность работы системы и обеспечить ее работу в оптимальном режиме.



## Возможности прибора в деталях.

Вот что делает testo 310 особенным...



### Прочный корпус

Прочный и легкий прибор для ежедневной эксплуатации – идеально подходит для применения в сложных условиях или загрязненной среде.



### Дисплей с подсветкой

2-х строчный дисплей, четкая структура меню, интуитивное управление.



### Автоматическое обнуление сенсора

Автоматическое обнуление сенсоров газа (30 секунд) после запуска прибора в случае необходимости можно отменить.



### Литиевый перезаряжаемый аккумулятор

Удобство работы прибора от перезаряжаемого литиевого аккумулятора (1500 мА·ч) – нет необходимости в замене батареек, ресурс до 10 ч, возможна зарядка через USB.



### Фильтр зонда

Быстрая и простая замена пользователем.



### Крепление прибора

Встроенные в корпус магниты позволяют с легкостью закрепить прибор на котле.



### Конденсатосборник

Встроенный конденсатосборник – быстрое и простое опорожнение.



### Принтер

Документирование данных через инфракрасный интерфейс.



Модель **testo 310** вносится в Государственный Реестр Средств Измерений РФ.  
Срок внесения: IV квартал 2012 г.

## Комплекты и принадлежности.

Доступны для заказа через Тэсто Рус или в Интернете по адресу [www.testo.ru/310](http://www.testo.ru/310)

Комплекты	№ заказа	
Комплект testo 310	0563 3100	
Комплект testo 310 с принтером	0563 3110	
<b>Принадлежности</b>		
Блок питания с USB-разъемом и кабелем	0554 1105	
Инфракрасный принтер Testo	0554 3100	
Быстродействующий IRDA-принтер Testo	0554 0549	
Запасная термобумага	0554 0568	
Запасной пылевой фильтр	0554 0040	
<b>Запасные сенсоры газа</b>		
Сенсор O <sub>2</sub>	0390 0085	
Сенсор CO	0390 0119	

### Данные для заказа

#### Комплект testo 310

testo 310, в комплекте с аккумулятором, заводским протоколом калибровки (для O<sub>2</sub>, CO, гПа и °C); зондом длиной 180 мм с фикс. конусо-силиконовым шлангом для измер. давления; пылевыми фильтрами (10 шт).

№ заказа: **0563 3100**



#### Комплект testo 310 с принтером

testo 310 в комплекте с аккумулятором, заводским протоколом калибровки (для O<sub>2</sub>, CO, гПа и °C); ИК-принтером (0554 3100); зондом длиной 180 мм с фикс. конусом; силиконовым шлангом для измер. давления; пылевыми фильтрами (10 шт); 2 рулонами термобумаги для принтера.

№ заказа: **0563 3110**



#### ИК-принтер Testo

ИК-принтер Testo с беспроводным инфракрасным интерфейсом, 1 рулоном термобумаги и 4 батарейками типа AA

№ заказа: **0554 3100**



#### ПОВЕРКА ПРИБОРА: дымовые газы

№ заказа

Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация O <sub>2</sub> (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде). Срок исполнения: 3 недели / <b>Срочная поверка: 1 неделя.</b>	0770 XX02 <b>0780 XX02</b>	
Услуги по организации первичной поверки по каналу: концентрация CO (подготовка, переупаковка, поверка прибора на газовом стенде). Срок исполнения: 3 недели / <b>Срочная поверка: 1 неделя.</b>	0770 XXCO <b>0780 XXCO</b>	

# Технические данные

	Диапазон измер.	Погрешность	±1 цифра	Разрешение	Время настр. t <sub>90</sub>
<b>Температура (дым. газы)</b>	0.0 ... 400.0 °C	±1 °C (0,0 ... 100,0 °C) ±1.5 % от показания (> 100 °C)		0.1 °C	< 50 с
<b>Температура (окр. среды)</b>	-20 ... +100.0 °C	± 1 °C		0.1 °C	< 50 с
<b>Измерение тяги</b>	-20.00 ... +20,00 гПа	± 0.03 гПа (-3.00 ... +500 гПа) ± 1.5% от показания (ост. диап.)		0.1 гПа	
<b>Измерение давления</b>	-40,00 ... +40.0 гПа	± 0.5 гПа		0.1 гПа	
<b>Измерение O<sub>2</sub></b>	0,0 ... 21.0 об. %	± 0.2 об. %		0.1 об. %	30 с
<b>Измерение CO (без N<sub>2</sub>-компенсации)</b>	0 ... 4000 ppm	±20 ppm (0 ... 400 ppm) ±1,5 % от показания (401 ... 2000 ppm) ±10 % от показания (2001 ... 4000 ppm)		1 ppm	60 с
<b>Измерение конц. CO в окр. среде</b>	0 ... 4000 ppm	±20 ppm (0 ... 400 ppm) ±1,5 % от показания (401 ... 2000 ppm) ±10 % от показания (2001 ... 4000 ppm)		1 ppm	60 с
<b>Определение КПД (Eta)</b>	0 ... 120 %	-		0.1 %	-
<b>Потери тепла</b>	0 ... 99,9 %	-		0.1 %	-

## Общие технические данные

<b>Темпер. хранения</b>	-20.0 °C ... +50,0 °C
<b>Рабочая темпер.</b>	-5 ... +45 °C
<b>Питание</b>	Перезар. аккумулял.: 1500 мА-ч, блок питания 5В / 1А
<b>Память</b>	отсутствует

<b>Дисплей</b>	4-х строчный дисплей с подсветкой
<b>Вес (с зондом)</b>	приблиз. 700 г
<b>Размеры</b>	201 x 83 x 44 мм
<b>Гарантия</b>	Измерит. прибор, зонд отбора пробы, сенсоры газа: 24 месяца Термопара: 12 месяцев Аккумулятор: 12 месяцев