Россия

Sign in / Register

testo Be sure.

Подробнее Технические данные Зонды Принадлежности Применение Центр загрузки

На Главную > Базовый комплект testo 330-1 LL

# Базовый комплект testo 330-1 LL - с Bluetooth

Номер заказа. 0563 3328

**1 815,00 у.е.**

+7 (495) 532-35-00

- Цветной графический дисплей с высоким разрешением (240 x 320 пикселей)
- Передача данных по каналам ИК, USB и Bluetoth (опционально)

- Увеличенная гарантия 4 года на газовые сенсоры CO и $O_2$

# Подробнее

## Описание продукта

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.

Профессиональный газовый анализ для наладчиков и теплотехников.

**С подтвержденными метрологическими характеристиками и расширенными техническими данными можно ознакомиться в описании типа в Центре загрузки.**

## Комплект поставки

- Анализатор дымовых газов testo 330-1 LL (№ заказа 0632 3306)
- Сенсор CO (с H2-компенсацией) до 8000 ppm (№ заказа 0393 0101)
- 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 3300)
- Комплект запасных фильтров к зонду (10 шт.) (№ заказа 0554 3385)

## Технические данные

**Общие технические данные**

| | |
|---|---|
| **Вес** | 600 г (вкл. аккумулятор) |
| **Размеры** | 270 x 90 x 65 мм |
| **Рабочая температура** | -5 ... +45 °C |

### Общие технические данные

| | |
|---|---|
| **Класс защиты** | IP40 |
| **Размер дисплея** | Размер дисплея: 240 x 320 |
| **Дисплей** | Цветной графический |
| **Источник питания** | Перезар. блочный аккумул.: 3.7В / 2,6 А-ч, блок питания 6 В / 1.2 А |
| **Память** | 500 измер. значений |
| **Температура хранения** | -20 ... +50 °C |

### Пьезорезистивный сенсор дифференциального давления

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | ±10000 Па |
| **Погрешность** | ±0,3 Па (0 ... 9,99 Па) плюс ± 1 цифра<br>±3,0 % от изм. знач. (10 ... 10000,00 Па) плюс ± 1 цифра |
| **Частота измерений** | n1{#0} t1 n2{#0} {%S2} |

### Измерение $O_2$

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 21 % Об. |
| **Погрешность** | ±0,2 % Об. |
| **Разрешение** | 0,1 % Об. |
| **Быстродействие t90** | < 20 с. |

### Измерение CO (с $H_2$-компенсацией)

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 8000 ppm |

### Измерение CO (с $H_2$-компенсацией)

| | |
|---|---|
| **Погрешность** | ±10 ppm или ±10 % от изм. знач. (0 ... 200 ppm)<br>±20 ppm или ±5 % от изм. знач. (201 ... 2000 ppm)<br>±10 % от изм. знач. (2001 ... 8000 ppm) |
| **Разрешение** | 1 ppm |
| **Быстродействие t90** | < 60 с. |
| **Частота измерений** | 0 ... 500 ppm |

### Измерение COниз (С $H_2$-компенсацией)

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 500 ppm |
| **Погрешность** | ±2 ppm (0 ... 39,9 ppm)<br>±5 % от изм. знач. (40 ... 500 ppm) |
| **Разрешение** | 0,1 ppm |
| **Быстродействие t90** | < 40 с. |

### Измерение NO

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 3000 ppm |
| **Погрешность** | ±5 ppm (0 ... 100 ppm)<br>±10 % от изм. знач. (2001 ... 3000 ppm) |
| **Разрешение** | 1 ppm |
| **Быстродействие t90** | < 30 с. |

### Измерение NOниз

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 300 ppm |

### Измерение NOниз

| | |
|---|---|
| **Погрешность** | ±2 ppm (0 ... 39,9 ppm)<br>±5 % от изм. знач. (40 ... 300 ppm) |
| **Разрешение** | 0,1 ppm |
| **Быстродействие t90** | < 30 с. |

### Измерение дифференциального давления (тяга дымового газа)

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | -9,99 ... +40 гПа |
| **Погрешность** | ±0,02 гПа или ±5 % от изм. знач. (-0,50 ... +0,60 гПа)<br>±0,03 гПа (+0,61 ... +3,00 гПа)<br>±1,5 % от изм. знач. (+3,01 ... +40,00 гПа) |
| **Разрешение** | 0,01 гПа |

### Измерение температуры

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | -40 ... +1200 °C |
| **Погрешность** | ±0,5 °C (0 ... +100,0 °C)<br>±0,5 °C (в ост. диапазоне) |
| **Разрешение** | 0,1 °C (-40 ... +999,9 °C)<br>1 °C (> +1000 °C) |

### Определение КПД (Eta)

| | |
|---|---|
| **Разрешение** | 0,1 % |

### Определение потери тепла с дымовыми газами

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 99,9 % |
| **Разрешение** | 0,1 % |
| **Частота измерений** | n1{#0} ... (Display range) |

### Расчёт $CO_2$ (через $O_2$)

| | |
|---|---|
| **Погрешность** | ±0,2 % Об. |
| **Разрешение** | 0,1 % Об. |
| **Быстродействие t90** | t1 40 |

### Скорость/объемный расход воздуха

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0,15 ... 3 |
| **Разрешение** | 0,1 гПа |

### Измерение давления

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... +300 гПа |
| **Погрешность** | ±0,5 (0,0 ... 50,0 )<br>±1 % от изм. знач. (50,1 ... 100,0 гПа)<br>±1,5 % от изм. знач. (в ост. диапазоне) |
| **Разрешение** | 0,1 гПа |

### Измерение CO (без $H_2$-компенсации)

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 4000 ppm |
| **Погрешность** | ±20 ppm (0 ... 400 ppm)<br>±5 % от изм. знач. (401 ... 2000 ppm)<br>±10 % от изм. знач. (2001 ... 4000 ppm) |
| **Разрешение** | 1 ppm |
| **Быстродействие t90** | t1 60 |

### Измерение CO в окружающей среде

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 500 ppm |

**Измерение CO в окружающей среде**

| | |
|---|---|
| **Погрешность** | ±5 ppm (0 ... 100 ppm)<br>±5 % от изм. знач. (> 100 ppm) |
| **Разрешение** | 1 ppm |
| **Быстродействие** | Около 35 с. |

зондом CO

**Измерение $CO_2$ в окружающей среде**

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 1 % Об. $CH_4$ / $C_3H_8$; Display range |
| **Погрешность** | Signal optical display (LED) audible signal via buzzer |

зондом измер. $CO_2$ в окр.среде

**Обнаружение и локализация утечек горючих газов**

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | 0 ... 10000 ppm $CH_4$ / $C_3H_8$; Диапазон индикации |
| **Быстродействие t90** | < 2 с. |

зондом-течеискателем

**Измерение температуры с помощью высокоточного зонда давления**

| | |
|---|---|
| **Диапазон измерений** | -40 ... +1200 °C макс. (взавис-тиот зонда) |
| **Погрешность** | ±0,5 °C (-40 ... 100 °C)<br>±0,5 % от изм. знач. (в ост. диапазоне) плюс погрешность зонда |
| **Разрешение** | 0,1 °C |

# Зонды

## Зонды

### Зонд температуры воздуха, идущего на горение, длина 60 мм

Номер заказа.: 0600 9797

**152,00 у.е.**

## Принадлежности

### Приборы / опции

### Высокоточный зонд давления для testo 330-1/-2 LL

Номер заказа.: 0638 0330

**439,00 у.е.**

## Применение

### Измерение концентрации CO в окружающей среде

Угарный газ (CO) – не имеющий цвета и запах ядовитый газ, являющийся продуктом неполн ания топлива, в составе которого есть углерод (нефть, газ и твердые виды топлива). При попадани ного газа в кровь через легкие он активно связывается с гемоглобином, блокируя передачу кислорода тканевым клеткам, в результате удушья наступает смерть. Таким образом, крайне важно контролировать

концентрацию CO в горячей точке дымовых газов, в местах размещения топливосжигающих установок для систем горячего водоснабжения, а также в других прилегающих помещениях.

## Измерение давления (давление газа в форсунке, давление газового потока)

Базовые измерения при настройке систем отопления жилых помещений включают проверку давления газа, в которую, в свою очередь, входит измерение давления газового потока и статического давления газа. Измерение давления потока газа подразумевает измерение давления в подающей трубе, а при измерениях статического давления определяется распределение давления в покоящемся газе. Если значение давления потока газа газовых котлов выходит за пределы диапазона от 18 до 25 мбар, эксплуатация не допустима. Если, несмотря на несоответствие значений, эксплуатация осуществляется, нарушается функциональность горелки, и при регулировке пламени может произойти взрыв, что ведет к выходу из строя горелки, а, значит – и всей отопительной системы.

## Измерения дымовых газов для наладки горелок (CO, O2 и температура)

Измерения параметров дымовых газов для проверки в системах отопления позволяют определить количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в окружающую среду с дымовыми газами (напр., монооксид углерода – CO или диоксид углерода – CO2), а также рассчитать потери тепла с дымовыми газами. В некоторых странах требования к измерению дымовых газов прописаны в законодательстве. Принятие подобных законов преследует две основные цели:

1. Максимально возможное сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

2. Эффективное использование энергии.

Запрещается превышать установленные предельно допустимые значения загрязняющих веществ в атмосфере.

Контроль соответствия измеренных значений предельно допустимым осуществляется в режиме нормальной эксплуатации (измерения проводят с помощью соответствующих приборов перед каждым запуском системы). Для измерений конец трубки зонда отбора пробы помещается в центр дымохода, где температура и концентрация дымовых газов наиболее высокая. Данные измерений регистрируются анализатором дымовых газов, а затем могут быть переданы на печать или на ПК для дальнейшей обработки и анализа.

Измерения проводятся монтажником систем отопления в ходе пуско-наладочных работ, а затем, при необходимости, через четыре недели после ввода в эксплуатацию – инженером по очистке дымовых труб или представителем органа надзора. В дальнейшем, через установленные интервалы времени, осуществляются регулярные измерения, проведением которых занимается уполномоченный инженер по сервисному обслуживанию.

## Измерение температуры на радиаторах

При проведении измерений на радиаторах, инженер по сервисному обслуживанию, в частности, определяет температуру среды в подающем и обратном трубопроводе. Иными словами, проводится измерение температуры подачи и возврата теплоносителя (напр., вода), за счет которой происходит процесс переноса тепла в текучей среде. Для того чтобы избежать потерь тепла в распределительной тепловой сети и обеспечить надлежащий уровень эффективности, необходимо проводить регулярные точечные замеры температуры в подающем и обратном трубопроводе. Для настройки систем отопления необходима гидравлическая регулировка, для осуществления которой необходимо знать температуру среды в подающем и обратном трубопроводе. В соответствии с этим, в отопительных системах для всех радиаторов или контуров отопления устанавливается необходимое значение температуры среды в подающем трубопроводе, а также точно определяется количество теплоносителя. Таким образом, достигается значение температуры окружающего воздуха, требуемое для каждого конкретн помещения. Нарушения условий эксплуатации ведут к перерасходу электрической и теплов ии. В Германии в соответствии с Федеральным постановлением об энергосбережении (EnEV) при п наладке систем отопления обязательной является гидравлическая регулировка.

# Центр загрузки

## Брошюры по продукту

Описание типа testo 330 LL (pdf, 5.61 MB)

## Программное обеспечение

Testo ZIV драйвер версия ZIV 2000 для testo 320, testo 330 (v2.1, 2.22 MB)

Testo 300, 320, 330 ZIV драйвер позволяет подключать анализаторы дымовых газов testo 300, 330 к программному обеспечению сторонних производителей. Драйвер соответствует новому постановлению BImSchV, действительному с 22 марта 2010

Testo ZIV драйвер версия для testo 300, testo 320, testo 330 (v2.3, 64.11 MB)

Testo 300, 320, 330 ZIV драйвер позволяет подключать анализаторы дымовых газов testo 300, 330 к программному обеспечению сторонних производителей. Драйвер соответствует новому постановлению BImSchV, действительному с 22 марта 2010

Update-Kit / Bootloader (V1.22, 1.24 MB)

(testo 330 LL | testo 330i | testo 350 Control Unit + Analysis Box | testo 320)
If the firmware update does not start under Windows 8.1 or Windows 10, a new bootloader must be installed on the measuring device once.

- Измерение выбросов
- Люкс, звук, $CO_2$, CO
- Логгеры данных и мониторинг данных
- Электроизмерительные приборы
- Влажность
- pH и TPM
- Давление
- Скорость потока
- Температура
- Тепловизоры
- Трансмиттеры
- Смарт-зонды Testo
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, холодильная отрасль
- Безопасность пищевых продуктов
- Фармацевтика и здравоохранение
- Промышленность
- Сервис и поддержка
- База знаний
- Поверка и валидация
- Составление температурной карты
- Обучение
- Дилеры
- О компании Testo

**Контакты**

ООО «Тэсто Рус»
Звёздный бульвар, 23с10
Москва
Россия
+7 (495) 532-35-00
Отдел продаж: info@testo.ru

© 2025 ООО «Тэсто Рус»

Условия использования сайта | Выходные данные / Юридическая информация | Политика защиты и обработки персональных данных