



# Портативный прибор для измерения промышленных выбросов

testo 340 - 4-хсенсорный анализатор дымовых газов – профессиональные технологии, простота эксплуатации и надежное качество исполнения в одном приборе.

# Удобный, прочный, с множеством дополнительных функций

Компактный и удобный в использовании, testo 340 позволяет точно и быстро осуществлять измерение выбросов на промышленных топливосжигающих системах. В прибор может быть одновременно установлено до 4-х газовых сенсоров, и подключен широкий спектр зондов отбора пробы дымовых газов. Таким образом, устройство может быть оптимизировано под любую сферу применения.



#### Измерения при изменяющихся концентрациях газа

Диапазоны измерения сенсоров СО, СО<sub>низ</sub>, NО, NО<sub>низ</sub> и SO<sub>2</sub> могут автоматически расширяться в 5 раз при высоких концентрациях газа. Нагрузка на сенсор при этом не превышает нагрузку при низких концентрациях.



# **Встроенный мембранный насос** автоматически

поддерживает постоянство потока дымового газа к газовым сенсорам в случаях отрицательного или избыточного давления от -200 до +50 мбар.



# 3 | Встроенный конденсатосборник

предотвращает попадание конденсата на газовые сенсоры. Прибор testo 340 оповещает о необходимости опорожнения конденсатосборника.



#### 1 | Гибкая система замены сенсоров

В стандартный комплект testo 340 входит сенсор  $O_2$ . Пользователь может выбрать 3 дополнительных сенсора дымовых газов. Сенсоры можно заменить непосредственно на месте проведения замера без необходимости в трудоемкой калибровке с помощью поверочного газа.



#### 2 ∣ Компактный и прочный

Этот удобный, исключительно прочный измерительный прибор позволяет проводить измерения даже в тяжелых промышленных условиях.



# **Широкий выбор видов** топлива

18 стандартных видов топлива и возможность свободно установить еще 10 видов в соответствии с требованиями Вашей сферы применения.













# 4 ІШирокий выбор зондов позволяет оптимизировать прибор для разных сфер применения. Специальные зонды отбора пробы дымовых газов для промышленных двигателей созданы для измерения в условиях избыточного давления. Промышленные

зонды подходят для суровых производственных условий.



# 5 І Простая замена зондов При необходимости замены

зонда просто прикрепите трубку зонда к рукоятке зонда и зафиксируйте ее. Быстрое и прочное соединение зондов исключает неправильную установку.



# 

устойчивый к заломам, может быть удлинен до 7,8 м. Зонд может оставаться в дымоходе во время обнуления газовых сенсоров.



### Соответствие стандартам TÜV/EN

Точность показаний  $O_2$ ,  $CO_2$ , CO, NO,  $NO_{\text{низ}}$ ,  $^{\circ}C$ ,  $^{\circ}C$  проверяется в соответствии со стандартом EN 50379 Часть 2. Также проверяется замена сенсора (калибровка без использования поверочного газа).



# Удобство управления данными измерений

#### ПО testo easyEmission: считывание, обработка, архивирование и управление данными.

С помощью ПО testo easyEmission Вы можете осуществлять считывание, обработку, архивирование и управление данными измерений, полученных с прибора testo 340. Кроме того, с ПО easyEmission возможно управлять газо-анализатором и измерять в режиме реального времени при прямом подключении к ПО посредством Bluetooth® или USB-соединения. Измерение в режиме реального времени позволяет видеть на экране текущие значения даже в процессе осуществления измерений. Значения могут отображаться в виде графика либо таблицы. По окончании измерения полученные значения можно легко экспортировать в таблицу Excel. Протокол измерений можно сохранять в различных форматах, в том числе и в формате PDF. Данное ПО позволяет легко создавать протоколы измерений в соответствии с требованиями заказчиков и особенностями отдельных областей применения.

#### Другие преимущества ПО testo easyEmission:

- Пользователь самостоятельно устанавливает частоту измерений
- Возможность настройки конфигурации газоанализатора
- Простота ввода индивидуальных формул для выполнения необходимых расчетов
- Расчет параметров топлива для новых видов топлива, выбранных заказчиком
- Возможность ввода индивидуальных параметров перекрестной чувствительности сенсоров газа

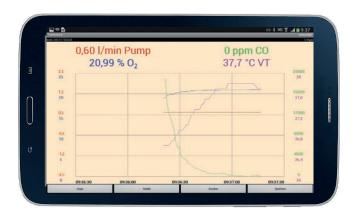
# Приложение: удаленное управление с помощью смартфона/планшета по каналу Bluetooth®

Бесплатное приложение превратит Ваш смартфон или планшет на базе Android в дисплей прибора testo 340. Таким образом, Вы сможете управлять газоанализатором и контролировать измерения вне зависимости от места их проведения, например, в случае необходимости установки измерительного прибора в труднодоступном месте. ПО "TestoDroid" позволяет считывать значения измерений непосредственно с места установки прибора, не затрачивая на это дополнительного времени.

#### Функции:

- Запуск/остановка текущих измерений
- Отправка протоколов измерений по электронной почте
- Сохранение протоколов измерений на карте памяти смартфона/планшета
- Отображение данных измерений в виде таблицы или диаграммы
- Распечатка текущих показаний на принтере testo Bluetooth® printer







# ИК или Bluetooth®: обзор интерфейсов передачи данных прибора testo 340

Данная схема демонстрирует легкость управления измерениями и считывания, передачи и распечатки данных измерений. Для легкой и быстрой связи и передачи данных доступны следующие интерфейсы:



# Введение в контроль над

# промышленными выбросами

Высокая точность и простота в управлении testo 340 обеспечивают эффективность и надежность при измерении выбросов с целью проведения быстрой диагностики промышленных топливных систем.



#### Точечные замеры в течение 2 часов

testo 340 поддерживает независимую работу 5 пользовательских программ измерений. Это позволяет проводить точечные замеры на протяжении до 2 часов. Также возможно проводить измерения в режиме реального времени с помощью Bluetooth-интерфейса или USB-кабеля.

# Одновременное измерение дифференциального давления

Одновременное измерение концентраций дымовых газов и скорости потока позволяет рассчитать текущий массовый расход.

#### Измерения в различных точках Вашей системы

Наличие перезаряжаемой батареи позволяет осуществлять измерения без подключения к электросети на протяжении более 6 часов.

#### Максимальная гибкость при выборе сенсоров

Стандартный комплект testo 340 по умолчанию включает сенсор  $O_2$ . Три дополнительных параметра измерения можно выбрать в соответствии со сферой применения из следующих сенсоров: CO, CO<sub>низ</sub>, NO, NO<sub>низ</sub>, NO<sub>2</sub> и SO<sub>2</sub>.

# Пуско-наладка и сервисное обслуживание на промышленных

# горелках и печах

testo 340 оснащен различными техническими функциями, обеспечивающими безопасность и эффективность при проведении пуско-наладки, настройки, оптимизации, поиска и устранения неполадок при сервисном обслуживании промышленных горелок.



# Отображение коэффициента избытка воздуха и КПД на дисплее прибора

Все параметры процесса сгорания и автоматически рассчитанные данные для оптимальной настройки структурированно отображаются на дисплее прибора.

# Расширение диапазона измерений и автоматическая защита сенсора

При выполнении пусконаладочных работ на промышленных горелках или проведении измерений на неизвестных системах существует риск возникновения очень высоких концентраций дымовых газов. В подобных случаях автоматически активируется функция расширения диапазона измерений, что способствует защите сенсора и помогает избежать увеличения оказываемой на него нагрузки.

# Всегда готов к использованию - даже для ежедневных измерений в затрудненных условиях

Прочный корпус защищает анализатор от внешних механических воздействий.

# Инспекция и регулировка стационарных

# промышленных двигателей

Возможность сочетания различных газовых сенсоров в анализаторе testo 340 обеспечивает высочайшую универсальность при проведении измерений на стационарных двигателях.



#### Прямое непосредственное измерение NO и NO<sub>2</sub>

Фактическое значение  ${
m NO}_{
m X}$  измеряется с помощью 2-х сенсоров NO и  ${
m NO}_2$ . В газовых двигателях показатель  ${
m NO}_2$  в значении  ${
m NO}_{
m X}$  подвержен значительным колебаниям, поэтому для точного определения значений  ${
m NO}_{
m X}$  требуется одновременное измерение концентраций обоих газов.

# Измерения даже при высоких концентрациях СО (до 50 000 ppm) автоматическое разбавление пробы свежим воздухом позволяет проводить измерения без риска оказания нежелательного воздействия на эксплуатационный ресурс сенсора.

# Специальные зонды отбора пробы для промышленных двигателей

Данные зонды, отличающиеся повышенной термоустойчивостью, разработаны специально с учетом адаптации к различным уровням давления, например, при измерении до и после применения каталитического дожигателя отработавших газов.

#### Отображение ключевых параметров для каждого двигателя

Основные параметры при измерении на промышленных двигателях  $O_2$ , CO, NO,  $NO_2$ ,  $NO_X$  и лямбда - могут быть одновременно выведены на дисплей.

# Измерение выбросов на турбинах

Для снижения уровня выбросов газовых турбин необходимо проводить измерения СО и NO в низких диапазонах концентраций этих газов. Сенсоры  $CO_{HU3}$  и  $NO_{HU3}$  в анализаторе testo 340 идеально подходят для данной измерительной задачи.



# Специальный сенсор NO<sub>низ</sub> для низких концентраций

Сенсор  $NO_{HII3}$  для измерений на Low $NO_X$  турбинах можно легко использовать в сочетании с другими сенсорами.

### Расширение диапазона измерений и сенсор СО

Благодаря функции расширения измерительного диапазона с помощью сенсора СО<sub>низ</sub> Вы легко сможете проводить измерения до 2 500 ppm.

# Данные для заказа

# testo 340

Анализатор дымовых газов testo 340 вкл. аккумулятор, протокол калибровки и ремень для переноски, оснащен сенсором  ${\rm O_2}$  и встроенным измерением давления потока/ дифференциального давления.

№ заказа 0632 3340



Прибор testo 340 необходимо дооснастить вторым сенсором газа, иначе прибор не будет функционировать. Возможно подключение 3-х дополнительных сенсоров.



Опции	№ заказа	Цена*
Опция: измерительный модуль СО (с H <sub>2</sub> -компенсацией), 0 10000 ppm, разрешение 1 ppm	0393 1100	
Опция: измерительный модуль CO <sub>низ</sub> (с H <sub>2</sub> -компенсацией), 0 500 ppm, разрешение 0.1 ppm	0393 1102	
Опция: измерительный модуль NO, 0 4000 ppm, разрешение 1 ppm	0393 1150	
Опция: измерительный модуль NO <sub>низ</sub> , 0 300 ppm, разрешение 0.1 ppm	0393 1152	
Опция: измерительный модуль NO <sub>2</sub> , 0 500 ppm, разрешение 0.1 ppm	0393 1200	
Опция: измерительный модуль SO <sub>2</sub> , 0 5000 ppm, разрешение 1 ppm	0393 1250	
Опция: модуль BLUETOOTH®	0440 0784	
Опция: разбавление для всех сенсоров	0440 3350	
Принадлежности	№ заказа	Цена*
Транспортировочный кейс для анализатора, сенсоров и зондов	0516 3400	
Блок питания 100-240 В пер.тока/ 6.3 В пост.тока, для работы прибора от сети или зарядки аккумуляторов в приборе	0554 1096	
ПО "easyEmission" с USB-кабелем для подключения прибора к ПК	0554 3334	
Быстродействующ. принтер Testo с беспроводным ИК-интерфейсом, 1 рулон термобумаги и 4 батарейки типа АА	0554 0549	
Комплект BLUETOOTH <sup>®</sup> : принтер с беспроводным Bluetooth-интерфейсом, вкл. 1 рулон термобумаги, перезаряжаемый аккумулятор и блок питания	0554 0553	
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), стойкие чернила	0554 0568	
Запасной фильтр для сенсора NO (1 шт.)	1	
оапасной фильтр для сенсора но (т шт.)	0554 4150	

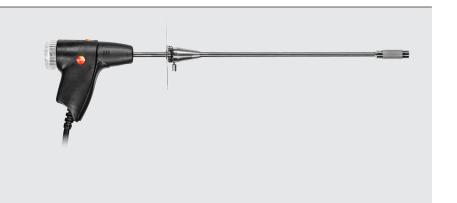


# Конструкция зондов компании Testo

Зонды для прибора testo 340 разработаны нашими инженерами специально для надежного и точного измерения в условиях воздействия агрессивного конденсата, высоких концентраций пыли, механических нагрузок и даже при очень высоких температурах. Наши зонды созданы профессионалами специально для профессионалов.

# Стандартные модульные зонды отбора пробы

Стандартные зонды отбора пробы выпускаются для разных диапазонов температур (500 °C / 1,000 °C), с разной длиной рабочей части зонда (335мм/700 мм) и даже для запыленных дымовых газов (с предварительным фильтром).



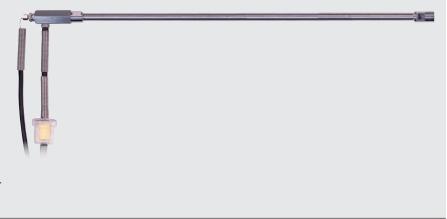
# Газоотборные зонды для измерений на промышленных двигателях

Газоотборные зонды для промышленных двигателей в особенности подходят для проведения измерений на стационарных промышленных двигателях (например, газовых или дизельных).



# **Промышленные зонды отбора** пробы

Необогреваемые и обогреваемые промышленные зонды отбора пробы используются для измерений в условиях высоких температур, высокой запыленности или влажности дымовых газов. Такие зонды можно модифицировать в соответствии с измерительной задачей путем добавления дополнительных элементов.





# Зонды

шланг длиной 2,2 м и пылевой фильтр	№ заказа	Цена*
Зонд отбора пробы, модульный, длина 335 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (TI) Т <sub>макс</sub> 500°C и спец. шланг для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2,2 м	0600 9766	
Зонд отбора пробы, модульный, длина 700 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (TI) Т <sub>макс</sub> 500 °C и спец. шланг для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2,2 м	0600 9767	
Зонд отбора пробы, модульный, длина 335 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (TI) Т <sub>макс</sub> 1000 °C и спец. шланг для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2,2 м	0600 8764	
Зонд отбора пробы, модульный, длина 700 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (TI) Т <sub>макс</sub> 1000 °C и спец. шланг для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2,2 м	0600 8765	
Зонд отбора пробы, модульный, с предварительным фильтром, Ø 14 мм, длина 335 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (TI) Т <sub>макс</sub> 1000°С и спец. шланг для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2,2 м	0600 8766	
Зонд отбора пробы, модульный, с предварительным фильтром, Ø 14 мм, длина 700 мм, вкл. фиксирующий конус, термопару NiCr-Ni (TI) Т <sub>макс</sub> 1000°С и спец. шланг для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2,2 м	0600 8767	
Принадлежности к стандартным зондам отбора пробы	№ заказа	Цена*
Vermunation, underso, 2.8 m. vermunation, m. ii. veecon, end course	0554 1202	-cna

Принадлежности к стандартным зондам отбора пробы	№ заказа	Цена*	
Удлинитель шланга, 2.8 м; удлинительный кабель для зонда	0554 1202		
Трубка зонда с предв. фильтром, длина 335 мм, вкл. фикс. конус, Ø 8 мм, Т <sub>макс</sub> 1000 °C	0554 8766		
Трубка зонда с предв. фильтром, длина 700 мм, вкл. фикс. конус, Ø 8 мм, Т <sub>макс</sub> 1000 °C	0554 8767		
Запасной пористый фильтр, 2 шт.	0554 3372		
Запасной пылевой фильтр для модульного зонда; 10 шт.	0554 3385		
Трубка зонда, длина 700 мм, с фиксирующим конусом, ∅ 8 мм, Т <sub>макс</sub> 500 °C	0554 9767		
Трубка зонда, длина 335 мм, с фиксирующим конусом, Ø 8 мм, Т <sub>макс</sub> 1000 °C	0554 8764		
Трубка зонда, длина 700 мм, с фиксирующим конусом, Ø 8 мм, Т <sub>макс</sub> 1000 °C	0554 8765		

Газоотборные зонды для измерений на промышленных двигателях		Цена*
Газоотборный зонд для пром. двигателей, длина 335 мм, с фикс. конусом, встроенным конденсатосборником и термозащитной пластиной, Т <sub>макс</sub> 1000 °C, спец. шлангом для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2,2 м	0600 7560	
Газоотборный зонд для пром. двигателей с предварит. фильтром для трубки зонда, длина 335 мм, с фикс. конусом, встроен. конденсатосборником и термозащитной пластиной, Т <sub>макс</sub> 1000 °C, специальным шлангом для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> длиной 2.2 м	0600 7561	
Термопара для измерения температуры отработавших газов (NiCr-Ni, длина 400 мм, Т <sub>макс</sub> +1000 °C), с соединительным кабелем длиной 2,4 м и дополнительной температурной защитой	0600 8894	
Запасной пылевой фильтр (10 шт.) для конденсатосборника газоотборного зонда	0554 3371	

Зонды температуры	№ заказа	Цена*
Мини-зонд температуры воздуха, 0+80 °C, д/отд. измерения температуры окружающего воздуха	0600 3692	
Зонд для измерения температуры воздуха, идущего на горение, длина 60 мм	0600 9797	

Трубки Пито	№ заказа	Цена*
Трубка Пито, длина 350 мм, нержав. сталь, для измерения скорости потока	0635 2145	
Трубка Пито, длина 1000 мм, нержав. сталь, для измерения скорости потока	0635 2345	
Соединительный силиконовый шланг, длина 5 м, макс.нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0440	
Трубка Пито,нержав. сталь, длина 750 мм, для измерения скорости потока и температуры, тройной шланг (длина 5 м) и термозащитная пластина	0635 2042	



# Зонды

Промышленные зонды отбора пробы	Детали	№ заказа	Цена*
Комплект промышленного зонда, Т <sub>макс</sub> +1200 °C: - необогреваемая рукоятка - необогреваемая газоотборная трубка до +1200 °C	<b>Трубка зонда:</b> Т <sub>макс</sub> +1200 °C Длина 1 м, Ø 12 мм Материал: инконель 625	0600 7610	
- необогреваемый газоотборный шланг со встроенным фильтром	<b>Рукоятка:</b> Т <sub>макс</sub> +600 °C Материал: нержав. сталь 1.4404		
- термопара типа K	Газоотборный шланг: 2-хжильн.		
Опционально: трубка-удлинитель и предварительный	внутр.покрытие – тефлон, длина 4 м		
фильтр.	<b>Т/П:</b> Тип К, Длина 1,2 м, Ø 2 мм Т <sub>макс</sub> +1200 °C		
Комплект промышленного зонда, Т <sub>макс</sub> +1800 °C: - необогреваемая рукоятка - необогреваемая газоотборная трубка до +1800 °C	<b>Трубка зонда:</b> Т <sub>макс</sub> +1800 °C Материал: оксид алюминия > 99,7% Длина 1 м, Ø 12 мм	0600 7620	
- необогреваемый газоотборный шланг со встроен.	Газоотборный шланг: 2-хжильн.		
фильтром	внутр.покрытие – тефлон, длина 4 м		
Для измерения температур > +1370 °C рекомендуем термопару типа S.	<b>Рукоятка:</b> Т <sub>макс</sub> +600 °C Материал: нержав. сталь 1.4404		
Трубка-удлинитель, до 1200°С для удлинения промышлен. зонда комплекта для Т <sub>макс</sub> +1200°С (0600 7610) и комплекта обогреваемого промышлен. зонда (0600 7630).	<b>Трубка зонда:</b> Т <sub>макс</sub> +1200 °C Длина 1 м, Ø 12 мм Материал: инконель 625	0600 7617	
Возможно прямое присоединение трубки-удлинителя к необогреваемой трубке зонда, Т <sub>макс</sub> +1200°С, и к обогреваемой трубке зонда, Т <sub>макс</sub> +600°С.			
Термопара типа К, длина 2,2 м	Тип К Длина 2,2 м, Ø 2 мм	0600 7615	
Для измерения температур > +1370 °C рекомендуем термопару типа S.	T <sub>MAKC</sub> +1200 °C		
Предварительный фильтр для запыленных дымовых газов	Материал: пористый карбид кремния Т <sub>макс</sub> +1000 °С, Длина 105 мм, Ø 30 мм Тонкость фильтрации: 10 µm	0600 7616	
Транспортировочная сумка для необогреваемых промышленных зондов		0516 7600	
Кабель-удлинитель, длина 5 м, установка между съемным наконечником и прибором		0409 0063	

# Технические данные

,	<b>Циапазон измерений</b>	Погрешность ±1 цифра	Разрешение	Время настройкі t <sub>90</sub>
Измерение O <sub>2</sub>	0 25 Oб.%	±0,2 O6.%	0,01 Oб.%	< 20 сек
Измерение СО (с H <sub>2</sub> -компенсацией)	0 10 000 ppm	$\pm 10$ ppm или $\pm 10\%$ от изм.знач. (0 200 ppm) $\pm 20$ ppm или $\pm 5\%$ от изм.знач.(201 2000 ppm) $\pm 10\%$ от изм.знач. (2001 10000 ppm)	1 ppm	< 40 сек
Измерение СО <sub>низ</sub> (с Н <sub>2</sub> -компенсацией)	0 500 ppm	±2 ppm (0 39.9 ppm) ±5% от изм.знач. (ост.диапазон) <sup>X</sup> X данные указаны для Т окр.воздуха 20°C. Доп.темпер. коэффициент 0.25% от изм.знач/К.	0,1 ppm	< 40 сек
Измерение NO	0 4000 ppm	±5 ppm (0 99 ppm) ±5% от изм.знач. (100 1999 ppm) ±10% от изм.знач. (2000 4000 ppm)	1 ppm	< 30 сек
Измерение NO <sub>низ</sub>	0 300 ppm	±2 ppm (0 39,9 ppm) ±5% от изм.знач. (ост.диапазон)	0,1 ppm	< 30 сек
Измерение NO <sub>2</sub> *	0 500 ppm	±10 ppm (0 199 ppm) ±5% от изм.знач. (ост.диапазон)	0,1 ppm	< 40 сек
Измерение SO <sub>2</sub> *	0 5000 ppm	±10 ppm (0 99 ppm) ±10% от изм.знач. (ост.диапазон)	1 ppm	< 40 сек
Измерение температуры Т/п тип К (NiCr-Ni)	-40 +1200 °C	±0,5 °C (0 +99 °C) ±0,5% от изм.знач. (ост.диапазон)	0,1 °C	
Измерение тяги	-40 +40 гПа	±0,03 гПа (-2,99 +2,99 гПа) ±1,5% от изм.знач. (ост.диапазон)	0,01 гПа	
Измерение диф. давления	-200 200 гПа	±0,5 гПа (-49,9 49,9 гПа) ±1,5% от изм.знач. (ост.диапазон)	0,1 гПа	
Измерение абс. давления	600 +1150 гПа	± 10 гПа	1 гПа	
Расчетные параметры				
кпд	0 120%		0,1%	
Теплопотери	0 99,9%		0,1%	
Точка росы дымового газа	0 99,9 °C		0,1 °C	
Определение CO <sub>2</sub>	0 CO <sub>2</sub> макс.	±0.2 Oб.%	0,1 Об.%	< 40 сек
(расчет на основе ${\rm O_2}$ )				

 $<sup>^{\</sup>star}$ Во избежание абсорбции не рекомендуется превышать макс.продолжительность измерения – 2 ч.

# Bluetooth<sup>®</sup>

# Требуется разрешение на использование беспроводной передачи данных ${\bf BLUETOOTH}^{\otimes}$ в ${\bf Baue}$ й стране.

Использование BLUETOOTH® радио модуля разрешено в перечисленных ниже странах, т.е. беспроводная передача данных  $BLUETOOTH^{@}$  не может использоваться в других странах!

#### Европа, в том числе все государства-члены 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 (ЕАСТ)

Исландия, Лихтенштейн, Норвегия, Швейцария.

#### Неевропейские страны

Канада, США, Япония, Украина, Австралия, Колумбия, Сальвадор, Мексика, Венесуэла, Эквадор, Новая Зеландия, Боливия, Доминиканская Республика, Перу, Чили, Куба, Коста-Рика, Никарагуа, Корея, Беларусь, Россия.



# Технические данные

#### Расширение диапазона измерений

Коэф.разбавления пробы 5 (стандарт)	Диапазон измерений	Погрешность	Разрешение
Измерение СО (с H <sub>2</sub> -компенсацией)	700 ppm 50000 ppm	±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	1 ppm
Измерение СО <sub>низ</sub> (с Н <sub>2</sub> -компенсацией)	300 ppm 2500 ppm	±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	0.1 ppm
Измерение NO	500 ppm 20000 ppm	±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	1 ppm
Измерение NO <sub>низ</sub>	150 ppm 1500 ppm	±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	0.1 ppm
Измерение SO <sub>2</sub>	500 ppm 25000 ppm	±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	1 ppm
	0 20 00.70	Об.%)	0.01 001.70
-	0 25 Об.%	±1 Об.% доп. погреш. (0 4,99 Об.%)	0.01 vol.%
		±0.5 Об.% доп. погреш. (5 25	
Измерение СО (с H., -компенсацией)	700 ppm 20000 ppm	O6.%)	1 ppm
-	700 ppm 20000 ppm 300 ppm 1000 ppm		1 ppm 0,1 ppm
- Измерение СО <sub>низ</sub> (с Н <sub>2</sub> -компенсацией)		O6.%) ±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	
- Измерение СО <sub>низ</sub> (с Н <sub>2</sub> -компенсацией) Измерение NO	300 ppm 1000 ppm	06.%) ±10% от изм.знач. (доп. погреш.) ±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	0,1 ppm
Измерение СО (с Н <sub>2</sub> -компенсацией) Измерение СО <sub>низ</sub> (с Н <sub>2</sub> -компенсацией) Измерение NO Измерение NO <sub>низ</sub>	300 ppm 1000 ppm 500 ppm 8000 ppm	06.%) ±10% от изм.знач. (доп. погреш.) ±10% от изм.знач. (доп. погреш.) ±10% от изм.знач. (доп. погреш.)	0,1 ppm 1 ppm

# Общие технические данные

Память Максимум Для одной папки	100 папок макс. 10 объектов
Для одного объекта	макс. 200 протоколов Максимально допустимое количество протоколов зависит от общего количеств папок или объектов
Виды топлива, задан. пользователем	10 видов топлива, вкл. поверочный газ
Регулир. мембран. насос	
Расход	0,6 л/мин (регулируемый)
Длина шланга	макс. 7,8 м (соот. длине зонда с двумя трубками-удлинителями)
Макс. положит. давлен	ие/Дымовой газ +50 мбар
Макс. отрицат. давлен	ие/Дымовой газ -200 мбар
Bec	960 г
Размеры	283 x 103 x 65 мм
Температура хранения	-20 +50 °C
Рабочая температура	-5 +50 °C

Дисплей	Графический дисплей с разрешением 160 x 240 пикселей
Питание	Перезаряж. блочный аккумулятор: 3,7 В / 2,4 Ач Блок питания: 6,3 В / 2 А
Материал корпуса	TPE PC
Класс защиты	IP 40
Гарантия	
Анализатор	2 года (за исключ. подверженных быстрому износу компонентов, напр., сенсоров газа или фильтров)
Перезаряж. аккум.	1 год
Сенсоры	CO, NO, CO <sub>низ</sub> , NO <sub>низ</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> : 1 год О <sub>2</sub> : 1,5 года

2981 703X/dk/I/10.2014



# Рекомендованные комплекты

### Инспекция и регулировка

# стационарных промышленных двигателей

	№ заказа	Цена
testo 340 анализатор, вкл. перезар. аккумулятор, протокол калибровки и ремень для переноски, оснащ. О <sub>2</sub> сенсором и встроенной функцией измерения скорости потока/диф.давления	0632 3340	
Опция: измерит. модуль CO (с H <sub>2</sub> -компенсацией)	0393 1100	
Опция: измерительный модуль NO, 03000 ppm	0393 1150	
Опция: измерительный модуль NO <sub>2</sub> , 0500 ppm	0393 1200	
Газоотборный зонд для промышленных двигателей, длина 335 мм, с фикс. конусом, встр. конденсатосборником и термозащитной пластиной, Т <sub>макс</sub> 1000 °C, спец. шлангом для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> , длина 2,2 м*	0600 7560	
Опция: разбавление для всех сенсоров	0440 3350	
Блок питания 100-240 В пер.тока / 6,3 В пост. тока д/работы от сети или зарядки аккумулятора в приборе	0554 1096	
ПО "easyEmission" с USB-кабелем для подключения прибора к ПК	0554 3334	
Транспортировочный кейс для анализатора, сенсоров и зондов	0516 3400	

\*Мы рекомендуем зонд отбора пробы с предварит. фильтром (0600 7561) для измерений на стационарных дизельных двигателях.

# Измерение выбросов на

T\/	2	ನ.	41	27
ı y	יש	JV	415	an

	№ заказа	Цена
testo 340 анализатор, вкл. перезар. аккумулятор, протокол калибровки и ремень для переноски, оснащ. О <sub>2</sub> сенсором и встроенной функцией измерения скорости потока/диф.давления	0632 3340	
Опция: измерит. модуль CO (с H <sub>2</sub> -компенсацией)	0393 1100	
Опция: измерит. модуль NO <sub>низ</sub> , 0300 ppm	0393 1152	
Опция: измерит. модуль NO <sub>2</sub> , 0500 ppm	0393 1200	
Газоотборный зонд для промышленных двигателей, длина 335 мм, с фикс. конусом, встр. конденсатосборником и термозащитной пластиной, Т <sub>макс</sub> 1000 °С, спец. шлангом для измерений NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> , длина 2.2 м	0600 7560	
Опция: разбавление для всех сенсоров	0440 3350	
Блок питания 100-240 В пер.тока / 6,3 В пост. тока д/работы от сети или зарядки аккумулятора в приборе	0554 1096	
ПО "easyEmission" с USB-кабелем для подключения прибора к ПК	0554 3334	
Транспортировочный кейс для анализатора, сенсоров и зондов	0516 3400	
*Mul poworacijevora pomoputoriji u ja morveji CO (O)	202 1102) === 14	

\*Мы рекомендуем измерительный модуль CO<sub>низ</sub> (0393 1102) для измерения низких концентраций CO.

# Базовый комплект для

#### контроля промышленных выбросов

	№ заказа	Цена
testo 340 анализатор, вкл. перезар. аккумулятор, протокол калибровки и ремень для переноски, оснащ. О <sub>2</sub> сенсором и встроенной функцией измерения скорости потока/диф.давления	0632 3340	
Опция: измерит. модуль CO (с H <sub>2</sub> -компенсацией)	0393 1100	
Зонд отбора пробы, модульный, раб. длина 335 мм, вкл. фикс. конус, т/п NiCr-Ni (TI) $T_{\rm Makc}$ 500°C и шланг 2,2 м	0600 9766	
Блок питания 100-240 В пер.тока / 6,3 В пост. тока д/работы от сети или зарядки аккумулятора в приборе	0554 1096	
Опция: модуль BLUETOOTH®	по запросу	
Комплект BLUETOOTH® принтер с беспровод. Bluetooth-интерфейсом, вкл. 1 рулон термо- бумаги, перезар. аккумулятор и блок питания	0554 0553	
Транспортировочный кейс для анализатора, сенсоров и зондов	0516 3400	

# Сервис и техническое обслуживание

#### промышленных горелок и печей

	№ заказа	Цена		
testo 340 анализатор, вкл. перезар. аккумулятор, протокол калибровки и ремень для переноски, оснащ. О <sub>2</sub> сенсором и встроенной функцией измерения скорости потока/диф.давления	0632 3340			
Опция: измерит. модуль CO (с H <sub>2</sub> -компенсацией)	0393 1100			
Опция: измерительный модуль NO, 03000 ppm	0393 1150			
Опция: измерительный модуль SO <sub>2</sub> , 05000 ppm	0393 1250			
Зонд отбора пробы, модульный, раб. длина 335 мм, вкл. фикс. конус, т/п NiCr-Ni (TI) $T_{\text{макс}}$ 500°C и шланг 2,2 м*	0600 9766			
ПО "easyEmission" с USB-кабелем для подключения прибора к ПК	0554 3334			
Транспортировочный кейс для анализатора, сенсоров и зондов	0516 3400			
*Мы рекомендуем сенсор NO <sub>низ</sub> (0393 1152) для измерения низких				

^Мы рекомендуем сенсор NO<sub>низ</sub> (0393 1152) для измерения низких концентраций NO.

#### Отказ от ответственности

Характеристики средств измерения (диапазоны измерений, точность и другие), приведенные в настоящем проспекте, указаны справочно. Эти данные могут отличаться от характеристик, содержащихся в Описании типа СИ, внесенного в Госреестр РБ.
ООО «ПРИРОДООХРАННЫЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ» не несёт ответственности за возможные расхождения между указанными характеристиками и другими сведениями, приведенными в Описании типа.

ООО "ПРИРОДООХРАННЫЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ"

220055, г. Минск, ул. Игнатовского 4, офис 121

Телефон/факс: +375 (17) 310 17 61 A1: +375 (44) 790-96-66

E-mail: ept@beltesto.by