



testo 316-2  
Детектор утечки газа

Руководство пользователя

рус



# Безопасность и окружающая среда

## О данном Документе

- > Перед началом использования внимательно прочтите данный документ и ознакомьтесь с данным прибором. Храните данный документ в легкодоступном месте, чтобы к нему в любой момент можно было обратиться. Передавайте данный документ всем следующим пользователям данного прибора.
- > Особое внимание обратите на сведения, отмеченные следующими символами:



Сигнальное слово **Предупреждение!**:

Предупреждение об опасности получения серьёзных увечий при несоблюдении мер техники безопасности.



Сигнальное слово **Внимание!**:

Предупреждение об опасности получения травм и порчи материалов при несоблюдении мер техники безопасности.



Важные сведения

## Во избежание травм/порчи материалов

- > Используйте прибор исключительно по назначению и только в диапазоне указанных в технических данных параметров. При работе с прибором не применяйте усилий.
- > При возникновении повреждений, неисправности или несоответствующих показаний на дисплее проверьте прибор. Не пользуйтесь неисправными приборами.
- > Не используйте прибор для измерений в непосредственной близости от или на компонентах под напряжением.
- > Не допускайте хранения прибора в непосредственной близости от растворителей, кислот и прочих коррозионных веществ.
- > Выполняйте только те виды ремонта и технического обслуживания, которые предусмотрены в настоящем Руководстве пользователя. Соблюдайте установленный порядок обращения с прибором. Используйте только оригинальные запасные части Testo.

## Защита окружающей среды

- > Отправляйте неисправные аккумуляторы/отработавшие батареи в специальные пункты сбора.
- > По истечении ресурса отправляйте приборы в компанию Testo. Мы обеспечим надлежащую утилизацию с использованием экологических методов.

# Технические условия

## Функции и область применения

Прибор testo 316-2 - это детектор утечки газа для оперативного и достоверного определения утечки газа на газопроводах.

- Прибор testo 316-2 не является средством защиты! Не используйте прибор testo 316-2 в качестве прибора для контроля собственной безопасности.



Головка сенсора является несъемной!

Не используйте прибор на компонентах под напряжением !

Не используйте прибор в условиях, где содержание влажности превышает 80% ОВ (образование конденсата).

Соблюдайте разрешенные диапазоны хранения и транспортировки прибора, а также диапазоны рабочей температуры (оберегайте прибор от прямого солнечного света).

Не используйте прибор testo 316-2 в закрытых помещениях, где газы могут образовывать взрывоопасные смеси.

Убедитесь в том, что концентрация газа не превышает 20% от нижнего предела воспламенения.

Перед началом работы необходимо проверять работоспособность прибора.

Установка чувствительности сенсора в условиях загазованности снижает порог срабатывания сигнализации.

При использовании прибора не по назначению и в случае приложения усилий прекращает действие гарантия на прибор!

Не позволяйте сенсору контактировать с водой или кислотами, т.к. это влияет на перекрестную чувствительность

4 Технические условия

**Технические данные**

|  |   |
|--|---|
| <b>Технические данные измерений</b>  |   |
| <p>Сенсор: Газочувствительный полупроводник<br/>         Порог отклика: 10 ppm C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, CH<sub>4</sub> и H<sub>2</sub><br/>         Время отклика: &lt; 2 сек.<br/>         Пороги срабатывания сигнализации</p>  |   |
| <b>Дополнительные данные прибора</b>   | <b>Директивы, нормы и испытания</b>               |
| <p>Условия работы: -5...50°C, 20...80% ОВ, с ограниченной работоспособностью (только звуковое оповещение, пониженная точность и сокращённое время работы) может также использоваться в диапазоне -20°C...-5°C<br/>         Условия хранения/транспортировки: -25...60°C, 20...80% ОВ<br/>         Минимальный радиус изгиба зонда: 40 мм<br/>         Питание: Блок аккумуляторов NiMH<br/>         Ресурс аккумуляторов: прил. 6 ч. (при 22°C)<br/>         Время зарядки: прил. 8 ч.<br/>         Размеры: 57 x 190 x 42 мм<br/>         Масса: 348 г.</p> | <p>Прибор соответствует стандарту DVGW G465-4</p> |
|  | <b>Гарантия</b>                                   |
|  | Продолжительность: 2 года                         |

Данные сенсора

| Изм. параметр                 | Измерительный диапазон | Отображение в делениях | Время реакции      |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
| CH <sub>4</sub>               | 10 ppm - 4,0 об. %     | 1 - 18 делений         | < 2 сек. с насосом |
| C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | 10 ppm - 1,9 об. %     | 1 - 18 делений         | < 2 сек. с насосом |
| H <sub>2</sub>                | 10 ppm - 4,0 об. %     | 1 - 18 делений         | < 2 сек. с насосом |

Пороги срабатывания сигнализации

| Изм. параметр                 | 1. Порог срабатывания сигнализации (12 бар) | 1. Точность сигнализации | 2. Порог срабатывания сигнализации (17 бар) | 2. Точность сигнализации |
|-------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| CH <sub>4</sub>               | 200 ppm                                     | ±2 деления               | 10,000 ppm                                  | ±2 деления               |
| C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | 100 ppm                                     | ±2 деления               | 5,000 ppm                                   | ±2 деления               |
| H <sub>2</sub>                | 200 ppm                                     | ±2 деления               | 10,000 ppm                                  | ±2 деления               |

# Описание прибора








## Краткое описание прибора




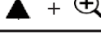



- ① Головка сенсора и газовый сенсор.
- ② Гибкий корпус зонда.
- ③ Сверху: гнездо для наушников, гнездо для блока питания
- ④ Дисплей
- ⑤ Кнопки управления.

## Дисплей и рабочие элементы

| Цвет дисплея | Значение          |
|--------------|-------------------|
| зелёный      | Газ не обнаружен. |
| красный      | Газ обнаружен.    |

| Символы   | Значение   |
|---|--|
|     | Изменение уровня концентрации газа: Газ не обнаружен / Газ обнаружен.  |
|     | Изменение уровня концентрации газа: Первый порог срабатывания сигнализации / Второй порог срабатывания сигнализации.   |
|   | Максимальное значение концентрации газа: Максимальная концентрация газа после последнего сброса максимального значения или после последнего включения прибора. |
|  | Тип обнаруживаемого газа.  |
|  | Подавление фоновой концентрации  |
|  | Заряд аккумулятора: Полный заряд / частично разряжен / осталось заряда < 15 мин.   |
|  | Аудиосигнал: Вкл./Откл.  |

| Кнопки  | Функции   |
|---|---|
|  | Прибор: включение/выключение  |
|  | Тип обнаруживаемого газа: выбор   |
|  | Звуковой сигнал: включение/отключение   |
|  | Сброс отображения изменения уровня концентрации газа  |
|  | Единичное подавление фоновой концентрации (только для первого порога срабатывания сигнализации),<br>Отмена подавления |

## Звуковое оповещение

Звуковое оповещение - это звуковой сигнал, частота которого возрастает с повышением концентрации газа. При превышении второго порога срабатывания сигнализации звуковой сигнал становится непрерывным.

# Первые шаги

## ➤ Зарядка аккумулятора:

**И** Используйте только оригинальный блок питания 0554 1093!

Аккумулятор можно подзаряжать только при окружающей температуре 0 - 45°C. Для подзарядки полностью разряженного аккумулятора требуется приблизительно 8 ч.

Для продления срока службы аккумулятора последний рекомендуется подзаряжать только после полной разрядки.

Прибор можно использовать и в процессе зарядки аккумулятора.

**1** Подключите штепсель питания к сети через соответствующий переходник.

**2** Вставьте разъём прибора в гнездо блока питания.

- Начнётся процесс зарядки: попеременно будут высвечиваться   и .

- Процесс зарядки будет остановлен автоматически, когда аккумулятор будет полностью заряжен: высветится .

## ➤ Использование наушника:

**И** Используйте только оригинальный наушник 0554 5001!

При подключении наушника динамик прибора будет отключён!

> Вставьте разъём наушника в соответствующее гнездо прибора.

# Использование прибора

## ➤ Включение прибора:

**1** Нажмите .

- Загорятся все сегменты дисплея (на 3 сек.), будет запущен вытяжной насос (шум вентилятора).

- Начнётся фаза инициализации (нагрев и автоматическая проверка). Отображается оставшееся время проверки.

- По завершении фазы инициализации: Загорится ОК (на 2 сек).



**Внимание!** Опасность ожога при прикосновении к горячей головке сенсора после длительного использования!

> Перед прикосновением к головке сенсора и упаковкой прибора необходимо отключить питание и дать прибору остыть.

➤ **Выбор газа для обнаружения:**

> Нажмите  несколько раз, чтобы под требуемым типом газа загорелась стрелка.


➤ **Подавление фоновой концентрации**

> Нажмите .

-  исчезнет. Режим подавления фоновой концентрации включён.

Это возможно только при концентрации газа ниже порогового значения первого сигнала

> Нажмите  ещё раз.

-  исчезнет. Подавление фона отключено. Отображается текущее значение концентрации газа.

➤ **Процедура обнаружения утечки газа:**



**Внимание!** Опасность разрушения сенсора неадсорбентными веществами (например, маслами)!

> Не используйте прибор в условиях загрязнения.

**Сброс максимального значения показания на дисплее:**

> Нажмите  и  одновременно.

➤ **Отключение прибора:**

> Нажмите и удерживайте  до отключения дисплея.

# Техническое обслуживание прибора

## ➤ **Зарядка аккумулятора:**

См. Главу "Первые шаги"

## ➤ **Чистка сенсора:**

Табачный дым, загрязнённый воздух, масла, смазочные материалы, кремнийсодержащие соединения и испаряющиеся жидкости могут явиться причиной образования налёта на поверхности сенсора. Это, в свою очередь, может привести к снижению чувствительности и некорректным показаниям концентрации на дисплее. При необходимости выполняйте чистку сенсора.

> Включите прибор, дождитесь окончания фазы инициализации, затем отключите прибор. Повторите данную процедуру несколько раз.

## ➤ **Поверхностная очистка головки сенсора:**

> Для удаления загрязнений с головки сенсора используйте мягкую сухую ткань.

## ➤ **Чистка корпуса:**

> Для удаления загрязнений с корпуса используйте влажную ткань (мыльный раствор). Не используйте высокоэффективных чистящих средств или растворителей!

## ➤ **Регулярное включение прибора**

> Если прибор используется нечасто, то на сенсоре может образоваться налет. Включение прибора предотвращает образование отложений на сенсоре. Testo рекомендует регулярно включать прибор, во избежание нароста отложений на сенсоре.

## ➤ **Регулярное включение прибора**

> Во избежание загрязнения сенсора, прибор необходимо хранить и транспортировать в средах где отсутствуют табачный дым, загрязнённый воздух, масла, смазочные материалы, кремнийсодержащие соединения и испаряющиеся жидкости. В случае если сенсор загрязнен в результате неправильного хранения или транспортировки, то перед началом работы с прибором необходимо провести очистку сенсора (см. пункт Поверхностная очистка сенсора)

## ➤ **Регулярное сервисное обслуживание:**

Компания Testo рекомендует ежегодно проводить сервисное обслуживание детектора газа в авторизованном сервисном центре.

# Советы и справка

## Вопросы и ответы

| Вопрос                    | Возможные проблемы/решения  |
|---------------------------|---|
| “Ошибка 01”               | Ошибка прибора: Обратитесь к дилеру или в Сервисную службу Testo.                         |
| “Ошибка 02”               | Дефект сенсора (повреждение кабеля): Обратитесь к дилеру или в Сервисную службу Testo.    |
| “Ошибка 03”               | Неисправность подключения сенсора: Обратитесь к дилеру или в Сервисную службу Testo       |
| Мигает индикатор “Sensor” | Сенсор загрязнён: выполните чистку сенсора, см. Главу “Техническое обслуживание прибора”. |

При невозможности получить ответы на возникающие вопросы обратитесь в ближайшее представительство или в Сервисную службу Testo. Контактная информация приведена на последней странице данного документа и на сайте [www.testo.ru/service-contact](http://www.testo.ru/service-contact).