ЗАКАЗАТЬ: Drager-X-am-5100 газоанализатор портативный одноканальный

de	Gebrauchsanweisung 3	fi	Käyttöohjeet 99	cs	Návod na použití 189
en	Instructions for Use 15	no	Bruksanvisning 110	bg	Ръководство за работ 200
fr	Notice d'utilisation 27	sv	Bruksanvisning 121	ro	Instrucfliuni de utilizare 212
es	Instrucciones de uso 39	pl	Instrukcja obsługi 132	hu	Használati útmutató 223
pt	Instruções de utilização 51	ru	Руководство по эксплуатации 144	el	Οδηγίες Χρήσης 235
it	Istruzioni per l'uso 64	hr	Upute za uporabu 156	tr	Kullanma talimatları 247
nl	Gebruiksaanwijzing 76	sl	Navodilo za uporabo 167		
da	Brugsanvisning 88	sk	Návod na použitie 178		

Dräger X-am® 5100 (MQG 0020)

1 В целях безопасности

1.1 Следуйте указаниям данного руководства по эксплуатации

При любом использовании устройства необходимо полностью понимать данные инструкции и строго им следовать. Устройство должно использоваться только для указанных ниже целей.

1.2 Техническое обслуживание

Строго соблюдайте график технического обслуживания, приведенный в Техническом руководстве[1], а также спецификации/руководства по эксплуатации используемых сенсоров DrägerSensor®[2]. Техническое обслуживание инструмента должно выполняться только обученным персоналом.

1.3 Принадлежности

Могут использоваться только принадлежности, указанные в спецификации заказа в Техническом руководстве.

1.4 Безопасное соединение с электрическими устройствами

Электрические соединения с устройствами, не упомянутыми в данном руководстве по эксплуатации, могут осуществляться только после консультации с изготовителями или со специалистом.

1 Техническое руководство, спецификации/руководства по эксплуатации используемых сенсоров и программу для персонального компьютера Dräger CC-Vision для Dräger X-am 5100 можно скачать на странице, посвященной продукту X-am 5100, на сайте: www.draeger.com. Смотри также прилагаемые руководства по эксплуатации и спецификации использованных сенсоров.

2 DrägerSensor® - зарегистрированная марка Dräger.

1.5 Эксплуатация во взрывоопасных зонах

Оборудование или компоненты, которые используются в потенциально взрывоопасной среде, и которые проверены и аттестованы согласно государственным, европейским или международным нормам взрывозащиты, могут использоваться только при соблюдении условий, указанных в сертификатах или в соответствующих нормативах. Модификация прибора и компонентов запрещена. Использование дефектных или некомплектных деталей запрещено. При ремонте такого оборудования либо компонентов должны соблюдаться соответствующие нормативы.

1.6 Предупреждающие знаки в данном руководстве

Данное руководство по эксплуатации содержит ряд предупреждений о рисках и опасностях, которые могут возникнуть при использовании устройства. Эти предупреждения содержат сигнальные слова, акцентирующие внимание на ожидаемой степени опасности. Ниже приведен перечень этих сигнальных слов и соответствующих опасностей:

ОСТОРОЖНО

Потенциальная опасная ситуация. При несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к смерти или тяжким телесным повреждениям.

ВНИМАНИЕ

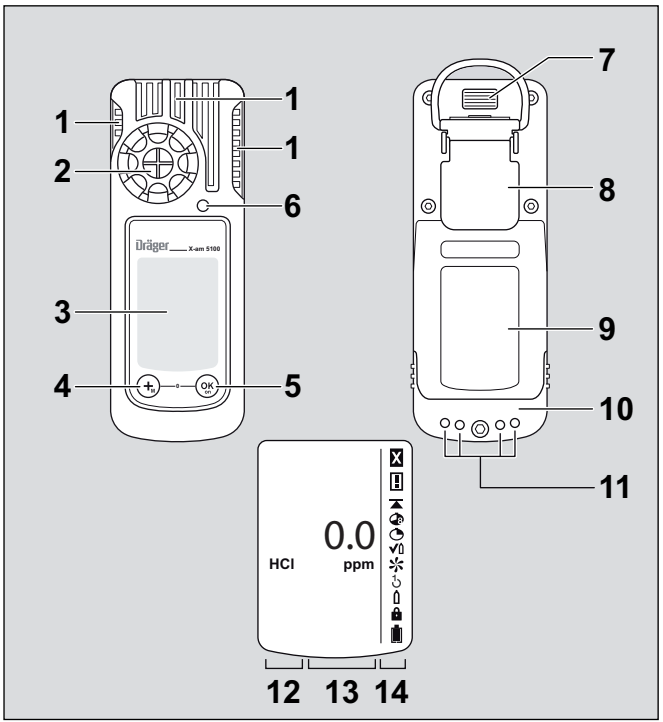
Потенциально опасная ситуация может привести к травмам, материальному ущербу или нанесению вреда окружающей среде, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности. Может применяться также для того, чтобы предостеречь от необдуманного способа действий.

УКАЗАНИЕ

Дополнительная информация по использованию данного изделия.

2 Описание

2.1 Устройство прибора



00133279.eps

1	Сигнальный светодиод	**8**	Зажим для крепления
2	Впускное отверстие сенсора	**9**	Паспортная табличка
3	Дисплей	**10**	Блок питания
4	Кнопка ⊕	**11**	Зарядные контакты
5	Кнопка OK	**12**	Индикация измеряемого газа
6	Звуковое сигнальное устройство	**13**	Индикация измеренного значения
7	ИК интерфейс	**14**	Специальные символы

Специальные символы:

- Значок неисправности
- Предупреждение
- Индикация пиковых значений
- Индикация ПДК
- Индикация STEL
- Режим функциональной проверки
- Калибровка чистым воздухом
- Комбинированная калибровка чувствительности
- Стандартная калибровка чувствительности
- Требуется пароль
- Заряд батареи 100 %
- Заряд батареи 2/3
- Заряд батареи 1/3
- Батарея разряжена

2.2 Назначение

Портативный газоизмерительный прибор для непрерывного контроля концентрации одного из газов: HCl, HF, H_2O_2 или гидразина в окружающем воздухе на рабочем месте и во взрывоопасных зонах.

2.3 Предусмотренная область применения и условия эксплуатации

2.3.1 Взрывоопасные области, классификация по зонам

Прибор предназначен для эксплуатации во взрывоопасных областях или в шахтах, в атмосфере которых может появляться рудничный газ, которые классифицируются как Зона 0, Зона 1 или Зона 2, в температурном диапазоне от -20 °C до +50 °C и в областях, где возможно присутствие газов с категорией взрывоопасности IIA, IIB или IIC, с температурным классом T3 или T4 (в зависимости от аккумулятора или батарей).
В шахтах разрешается эксплуатация прибора лишь в областях с низкой опасностью механического воздействия.

3 Обращение

3.1 Подготовка к работе

- Перед первым использованием прибора вставьте прилагающиеся батареи или заряженный NiMH блок питания T4 (код заказа 83 18 704 / 83 22 244), см. “Замена батарей / аккумуляторов” на стр. 147.
- X-am 5100 готов к использованию.

3.1.1 Зарядка аккумуляторов

ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва!
Не заряжайте блок питания под землей или во взрывоопасных зонах!

Конструкция зарядных устройств не соответствует нормативам защиты от рудничного газа и не взрывобезопасна.

Заряжайте блок питания типа HBT 0000 или HBT 0100 с помощью прилагаемого зарядного устройства Dräger. При выполнении зарядки NiMH элементов для держателя батарей ABT 0100 руководствуйтесь спецификацией изготовителя. Температура окружающей среды в процессе зарядки: от 0 до +40 °C.

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует также хранить неиспользуемый инструмент в зарядном устройстве (зарядный модуль к X-am 1/2/5000, код заказа 83 18 639).

- Поместите выключенный прибор в зарядный модуль.
  Состояние зарядного устройства показывается светодиодом:

  Зарядка

  Неисправность

  Батарея полностью заряжена

- Для сохранения срока службы батарей контролируется температура, и зарядка производится только в температурном диапазоне от 5 до 35 °C. При выходе температуры из этой области зарядка автоматически прерывается и автоматически продолжается после возвращения температуры в допустимый диапазон.
- Стандартное время зарядки составляет 4 часа.
- Новый NiMH блок питания достигает полной емкости через три полных цикла зарядки/разрядки.
- Никогда не храните прибор длительное время (макс. 2 месяца) без источника питания, поскольку это приводит к разрядке внутренней буферной батареи.

3.1.2 Замена батарей / аккумуляторов

ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва!
Не заменяйте батареи / аккумуляторы в опасных зонах.

Не бросайте использованные батареи в огонь и не пытайтесь открывать их с усилием. Утилизируйте использованные батареи согласно государственным предписаниям.

Батареи / аккумуляторы являются частью аттестации взрывобезопасности.
Разрешается использовать только следующие типы:

- Щелочные батареи – T4 – (не подзаряжаемые)
  - Duracell Procell MN1500
- Щелочные батареи – T3 – (не подзаряжаемые)
  - Varta Powerone 4006
  - Varta Powerone 4106
  - Panasonic Powerline LR6
- NiMH аккумуляторы – T3 – (подзаряжаемые)
  - GP 180AAHC (1800)
    макс. температура окр. среды 40 °C.

1. При необходимости выключите прибор (см. “Выключение прибора” на стр. 148).
2. Отвинтите винт с внутренним шестигранником 2,0 мм на блоке питания и снимите блок питания.
3. Замените щелочные батареи на новые или NiMH аккумуляторы на заряженные – соблюдайте полярность.
4. Полностью замените блок питания T4 (с герметизированными аккумуляторами, код заказа 83 18 704 / 83 22 244).
5. Установите блок питания в прибор и завинтите винт, прибор включится автоматически.

- После замены блока питания T4 рекомендуется полная зарядка.

3.1.3 Включение прибора

1. Нажмите и удерживайте кнопку (OK) примерно 3 секунды, пока на дисплее не пройдут цифры **» 3 . 2 . 1 «**.
   - Загораются все элементы дисплея; поочередно включаются сигнальный светодиод, звуковое сигнальное устройство и вибросигнал.
   - Будет показан номер версии программного обеспечения.
   - Выполняется самотестирование прибора.
   - Будет показано время до следующей калибровки в днях, например, **» HCl ppm CAL 20 «**.
   - Будет показано время до следующей функциональной проверки в днях, например, B. **» bt 123 «**.
   - На дисплей поочередно выводятся пороги тревог A1 и A2, а также **»** (TWA)[1] и **»** (STEL)[1].
   - При разгонке сенсора соответствующий результат измерения на дисплее мигает, и показан специальный символ **»** **«** (для предупреждения). При разгонке сенсоров тревоги не активируются. Процедура ускоренной разгонки описана в Техническом пуководстве.
2. Нажмите кнопку (OK), чтобы не выводить на дисплей последовательность активации.

3.1.4 Выключение прибора

- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки (OK) и (+), пока на дисплее не пройдут цифры **» 3 . 2 . 1 «**.
  - В ходе выключения будет подан короткий звуковой, световой и вибросигнал.

3.1.5 Перед приходом на рабочее место

ОСТОРОЖНО

Перед проведением измерений, от которых зависит безопасность людей, проверьте и при необходимости откорректируйте калибровку. Функциональная проверка (Bump Test) должна выполняться согласно государственным нормативам.

1. Включите прибор; на дисплее показаны текущие результаты измерения .
- Обращайте внимание на любые символы предупреждения **»** **«** или сообщения о неисправности **»** **«**.

  Инструмент еще можно использовать обычным образом. Значок должен исчезнуть в течение рабочей смены, в противном случае требуется техническое обслуживание.

  Инструмент не готов к использованию, требуется техническое обслуживание.

2. Убедитесь, что впускной порт прибора ничем не закрыт и/или не загрязнен.

1 Только когда активировано в конфигурации прибора. Заводская настройка: не активировано.

3.2 Конфигурация

Чтобы адаптировать инструмент со стандартной конфигурацией под конкретные требования, используя адаптер USB-DIRA (код заказа 83 17 409) соедините прибор с персональным компьютером (ПК). Для конфигурирования используется программа для ПК "Dräger CC-Vision".

- Изменение конфигурации: см. Техническое руководство.

Стандартные настройки инструмента[1]

Dräger X-am 5100	
Режим функциональной проверки	Быстрая функциональная проверка
Калибровка чистым воздухом	включена
Сигнал работы прибора (только оптический)	включен
Выключение прибора	разрешено / блокируется при A2
Время усреднения	15 минут для STEL 8 часов для ПДК (TWA)

3.3 Выполнение функциональной проверки (Bump Test)

ОСТОРОЖНО

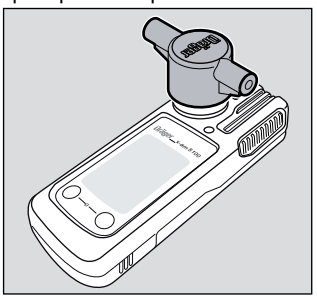
Не вдыхайте используемый для проверки газ. Опасно для здоровья!
См. соответствующие предупреждения в инструкциях по работе с опасными веществами.

УКАЗАНИЕ

Особенности отдельных сенсоров при проведении функциональной проверки описаны в спецификациях соответствующих сенсоров.

1 При поставке вы можете выбрать другие пользовательские настройки. Текущие настройки можно проверить и изменить, используя программу для ПК "Dräger CC-Vision".

1. Подготовьте источник проверочного газа (например, баллон с проверочным газом, пермеационную печь), при этом требуется поток газа 0,5 л/мин, а концентрация используемого газа должна превышать порог проверяемых тревог.
2. Наденьте калибровочный адаптер (68 06 291) на крышку сенсора.
3. Подсоедините источник проверочного газа к калибровочному адаптеру.
4. Проверочный газ должен выводиться в вытяжку или наружу (присоедините шланг ко второму патрубку калибровочного адаптера).



00533280.eps

5. Включите прибор.
6. Откройте вентиль баллона с проверочным газом, чтобы подать газ на сенсор.
7. Рекомендация: Подождите, пока на дисплее прибора не будет показана концентрация проверочного газа с допустимым отклонением.
   кам минимум до тех пор, пока не будет превышен порог тревоги A1 или A2.

- В зависимости от концентрации поданного газа, при превышении порога тревоги по концентрации на дисплее будет показано измеренное значение, чередующееся с **» A1 «** или **» A2 «**.

8. Закройте вентиль баллона с проверочным газом.

- Если сейчас концентрация упала ниже порога тревоги A1:
  - Квитируйте сигнал тревоги.
- Если показания не лежат в этих диапазонах:
  - Калибруйте прибор, см. “Калибровка прибора” на стр. 153.

3.4 Функциональная проверка с документированием результатов в памяти прибора

Заводские настройки: Быстрая функциональная проверка (проверка на превышение порога тревоги A1). Для получения дополнительной информации см. Техническое руководство Dräger X-am 5100.)

1. Подготовьте источник проверочного газа (например, баллон с проверочным газом, пермеационную печь), при этом требуется поток газа 0,5 л/мин, а концентрация используемого газа должна превышать порог проверяемых тревог.
2. Наденьте калибровочный адаптер (68 06 291) на крышку сенсора.
3. Подсоедините источник проверочного газа к калибровочному адаптеру.
4. Проверочный газ должен выводиться в вытяжку или наружу (присоедините шланг ко второму патрубку калибровочного адаптера).
5. Включите прибор.
6. Войдите в "быстрое" меню (Quick-Menu) и выберите функциональную проверку (Bump Test), см. ""Быстрое" меню" на стр. 152.
   - На дисплее начнет мигать текущее показание концентрации газа и специальный символ » ✓ «, обозначающий функциональную проверку.
7. Нажмите кнопку ⓞⓚ для запуска функциональной проверки.
8. Откройте вентиль баллона с проверочным газом, чтобы подать газ на сенсор.

- Если концентрации газа превышает порог тревоги A1, будет подан соответствующий сигнал тревоги.
- Если сработает тревоги по концентрации (“Быстрая функциональная проверка”) или в течение установленного периода будет достигнута заданная для функциональной проверки концентрация (“Расширенная функциональная проверка”):
  - Текущая концентрация газа на дисплее заменяется на **» OK «**.
  - Дата и результаты функциональной проверки заносятся в память прибора.

9. Закройте вентиль баллона с проверочным газом.

- Если сейчас концентрация упала ниже порога тревоги A1, прибор снова переключается в режим измерения.
- Если за указанное для данного сенсора время не будет достигнута заданная концентрация для функциональной проверки, будет подан сигнал неисправности.

3.5 В ходе эксплуатации прибора

ВНИМАНИЕ

Для гарантированно правильного измерения впускной порт в приборе не должен быть закрыт или загрязнен.

Крышка сенсора не должна быть отвернута.

- При эксплуатации на дисплее выводятся результаты измерения для измеряемого газа.
- При превышении измерительного диапазона или отрицательном дрейфе сигнала вместо измеренного значения на дисплей выводятся следующие символы:

  » ⌜ ⌜ **«** (слишком высокая концентрация) или
  » ⌞ ⌞ **«** (отрицательный дрейф).

- При срабатывании тревоги она отображается на дисплее, и включаются световой, звуковой и вибросигналы, см. “Идентификация тревог” на стр. 151.

УКАЗАНИЕ

Особые режимы, в которых прибор не выполняет измерение (быстрое меню, меню калибровки, разгонка сенсора), обозначаются световым сигналом (медленно мигает сигнальный светодиод).

3.6 Идентификация тревог

О тревоге извещают световой, звуковой и вибросигналы, имеющие определенный ритм.

3.6.1 Предварительная тревога по концентрации газа A1

Периодический импульсный сигнал тревоги:

На дисплее чередуются **» A1 «** и результат измерения.

Предварительная тревога A1 не самоблокируется и исчезает при уменьшении концентрации ниже порога тревоги A1.

- При тревоге A1 периодически подаются одиночный звуковой и световой сигналы.
- При тревоге A2 периодически подаются двойной звуковой и световой сигналы.

Квитирование предварительной тревоги:

- Нажмите кнопку OK, отключатся только звуковой и вибросигналы тревоги.

3.6.2 Главная тревога по концентрации A2

ОСТОРОЖНО

Опасность для жизни! Немедленно покиньте опасную зону. Главная тревога самоблокируется и не квитируется.

Периодический импульсный сигнал тревоги:

На дисплее чередуются **» A2 «** и результат измерения.

Покинув зону, если концентрация упала ниже порога тревоги:

- нажмите кнопку OK; сигналы тревоги выключатся.

3.6.3 Экспозиционная тревога по STEL / TWA (ПДК)

ОСТОРОЖНО

Немедленно покиньте опасную зону. После этой тревоги работа персонала производится согласно соответствующим государственным нормативам.

Периодический импульсный сигнал тревоги:

На дисплее чередуются **» A2 «** und **» « (STEL)** или **» « (TWA)** и результат измерения:

- Тревога по STEL и TWA (ПДК) не квитируется.
- Выключите прибор. Значения для оценки экспозиции удаляются после повторного включения прибора.

3.6.4 Предварительная тревога по разряду батареи

Периодический импульсный сигнал тревоги:

Мигает специальный символ **» «** на правой стороне дисплея:

Квитирование предварительной тревоги:

- Нажмите кнопку OK, отключатся только звуковой и вибросигналы тревоги.
- После предварительной тревоги батарея будет работать еще приблизительно 20 минут.

3.6.5 Главная тревога по разряду батареи

Периодический импульсный сигнал тревоги:

На правой стороне дисплея мигает специальный символ **»** **«**:

Главная тревога по разряду батареи не квитируется:

- Прибор автоматически выключается через 10 секунд.
- В ходе выключения будет подан короткий звуковой, световой и вибросигнал.

3.6.6 Тревога по неисправности прибора

Периодический импульсный сигнал тревоги:

На правой стороне дисплея показан специальный символ **»** **«**:

- Инструмент не готов к эксплуатации.
- Поручите устранение неисправности обслуживающему персоналу или службе DrägerService.

4 Функции меню

4.1 Переход в информационный режим

- В режиме измерения нажмите и удерживайте кнопку (OK) приблизительно 3 секунды.
  - При наличии предупреждений или неисправностей будут показаны соответствующие указания или коды неисправностей (смотри Техническое руководство).
- Нажмите кнопку (OK), чтобы перейти на следующий экран. Будут последовательно показаны пиковые значения, а также экспозиции TWA (ПДК) и STEV.
- Если никакие кнопки не нажимались 10 секунд, прибор автоматически возвращается в режим измерения.

4.2 Вход в информационный режим при выключенном приборе (Info-Off)

- Нажмите кнопку ⊕ выключенного прибора.
  - Будет показано название газа, единица измерения и предельное значение измерительного диапазона.
- При повторном нажатии кнопки ⊕ (или по истечении времени ожидания) прибор выходит из режима Info-Off.

4.3 "Быстрое" меню

- Функциональная проверка (Bump Test), см. “Выполнение функциональной проверки (Bump Test)” на стр. 149
- Калибровка чистым воздухом, см. “Калибровка чистым воздухом” на стр. 153
- Просмотр и удаление пиковых значений

1. В режиме измерения трижды нажмите кнопку ⊕.
   - Если в программе для ПК Dräger CC-Vision были активированы функции для быстрого меню, вы сможете выбрать их кнопкой ⊕. Если в в быстром меню не активированы никакие функции, то прибор остается в режиме измерения.
2. Активированные в быстром меню функции можно выбрать по нажатию кнопки ⊕.
   - Нажмите кнопку (OK), чтобы вызвать выбранную функцию.
   - Нажмите кнопку ⊕, чтобы закрыть активную функцию и перейти в режим измерения.
   - Если никакие кнопки не нажимались 60 секунд, прибор автоматически возвращается в режим измерения.

5 Калибровка прибора

ОСТОРОЖНО

Всегда вначале устанавливайте точку нуля перед калибровкой чувствительности. В противном случае калибровка будет неправильной!

- Неисправности прибора или канала могут привести к невозможности калибровки.

5.1 Калибровка чистым воздухом

- Калибруйте прибор чистым воздухом, не содержащим измеряемых газов или других мешающих газов.
- При калибровке чистым воздухом выставляется точка нуля сенсора.

1. Включите прибор.
2. Трижды нажмите кнопку ⊕; появится значок калибровки чистым воздухом **»** ✲ **«**.
3. Нажмите кнопку OK, чтобы начать калибровку чистым воздухом. Текущие показания мигают.

- Если результаты измерения стабильны:

4. Нажмите кнопку OK, чтобы выполнить калибровку. Текущая концентрация газа на дисплее заменяется на **» OK «**.
5. Нажмите кнопку OK чтобы выйти из функции калибровки, или ждите примерно 5 секунд.

При неуспешной калибровке чистым воздухом:

- На дисплей выводится значок неисправности **»** ☒ **«** и показания неоткалиброванного сенсора заменяются на **» – – «**.
- Повторите калибровку чистым воздухом.
- При необходимости замените сенсор, см. Техническое руководство.

5.2 Стандартная калибровка чувствительности

ВНИМАНИЕ

Не вдыхайте используемый для проверки газ. Опасно для жизни!
См. соответствующие предупреждения в инструкциях по работе с опасными веществами.

УКАЗАНИЕ

Для минимизации абсорбционного воздействия шланги должны быть как можно короче (максимальная длина шлангов: 1 м). Dräger рекомендует использовать шланги из PTFE.

При калибровке чувствительности сенсора используется проверочный газ с известной концентрацией.

1. Наденьте калибровочный адаптер (68 06 291) на крышку сенсора.
2. Подсоедините источник проверочного газа к калибровочному адаптеру.
3. Проверочный газ должен выводиться в вытяжку или наружу (присоедините шланг ко второму патрубку калибровочного адаптера).
4. Включите прибор.
5. Нажмите кнопку ⊕ удерживайте 5 секунд, чтобы вызвать меню калибровки.
6. Введите пароль (заводской пароль = 001).
7. Кнопкой ⊕ выберите функцию стандартной калибровки чувствительности » ⌂ «.
   - Мигает значок стандартной калибровки чувствительности.
8. Нажмите кнопку OK, чтобы начать калибровку чувствительности.
   - Мигает название газа.
9. Подтвердите выбор кнопкой OK.
   - Будет показана концентрация калибровочного газа.
10. Нажмите кнопку OK, чтобы подтвердить концентрацию калибровочного газа, или откорректируйте ее кнопкой ⊕, после чего нажмите OK.
    - Мигает установленная концентрация калибровочного газа.

11. Нажмите кнопку (OK), чтобы подтвердить установленное значение.
12. Откройте вентиль баллона с проверочным газом, чтобы подать газ на сенсор.
    - На дисплее начнут мигать текущие результаты измерения.
    - После того, как будет достигнуто статическое значение, показания на дисплее перестанут мигать.
    - Показания на дисплее достигнут параметров подаваемого газа.

После завершения калибровки и стабилизации показаний прибора:

- Текущая концентрация газа на дисплее заменяется на **» OK «**.

13. Нажмите кнопку (OK) или подождите примерно 5 секунд, чтобы завершить калибровку.
    - Прибор перейдет в режим измерения.
14. Закройте вентиль баллона с проверочным газом.

При неуспешной калибровке чувствительности:

- На дисплей выводится значок неисправности » X « и показания неоткалиброванного сенсора заменяются на » - - «.
- Повторите калибровку чувствительности.
- При необходимости замените сенсор, см. Техническое руководство.

6 Техническое обслуживание

6.1 Периодичность технического обслуживания

Должны проводиться ежегодные проверки и техническое обслуживание прибора квалифицированным персоналом (см.: EN 60079-29-2 – Газоизмерительные приборы – руководство по подбору, установке, эксплуатации и техническому обслуживанию приборов для обнаружения и измерения концентрации горючих газов и кислорода, EN 45544-4 – электроприборы для непосредственного обнаружения и непосредственного изменения концентрации токсичных газов и паров - раздел 4: инструкции по подбору, установке, эксплуатации и национальные законодательные положения).
Межкалибровочные интервалы: Смотри руководства по эксплуатации соответствующих сенсоров DrägerSensor.

6.2 Очистка

ВНИМАНИЕ

Грубые чистящие принадлежности (щетки и т.д.), чистящие средства и растворители могут повредить фильтр для защиты от пыли и воды.

- Инструмент не нуждается в специальном уходе.
- При сильном загрязнении протрите прибор тканью.

7 Утилизация

Это изделие не разрешается утилизировать как бытовые отходы. Поэтому изделие помечено следующим знаком. Dräger принимает это изделие на утилизацию бесплатно. Соответствующую информацию можно получить у региональных торговых организаций и в компании Dräger.

Батареи и аккумуляторы не разрешается утилизировать как бытовые отходы. Поэтому такие изделия помечены следующим знаком. Утилизируйте батареи и аккумуляторы в соответствии с действующими правилами в специальных пунктах сбора батарей.

8 Технические данные

Выдержка: см. более подробности сведения в Техническом руководстве[1]

Условия окружающей среды:	
При эксплуатации и хранении	-20 ...+50 °C (-20 ...+40 °C при использовании NiMH элементов типа 180AAHC и щелочных батарей T3) 700 -1300 гПа отн. влаж. 10 - 90% (кратковременно до 95%)
Класс защиты	IP 54 для прибора с сенсором
Громкость сигнала тревоги	Типичная 90 дБ (A) на расстоянии 30 см
Время работы	(при эксплуации 24 часа в сутки и ежедневной 1 - минутной тревоге)
– от щелочных батареек (Код заказа 83 20 240 / 83 22 239)	Типичное 180 часов
– от NiMH аккумулятора (Код заказа 83 18 704)	Типичное 150 часов
– от NiMH аккумулятора большой емкости (Код заказа 83 22 244)	Типичное 180 часов
Размеры	прибл. 130 x 48 x 44 мм (Д x Ш x Т)
Масса	прибл. 220 - 250 г
Маркировка ЕС:	Электромагнитная совместимость (Директива 2004/108/EG) Взрывозащита (Директива 94/9/EG)
Аттестации:	(см. “Notes on Approval” на стр. 259)
Характеристики сенсоров:	См. спецификации используемых сенсоров.

ЗАКАЗАТЬ: Drager-X-am-5100 газоанализатор портативный одноканальный