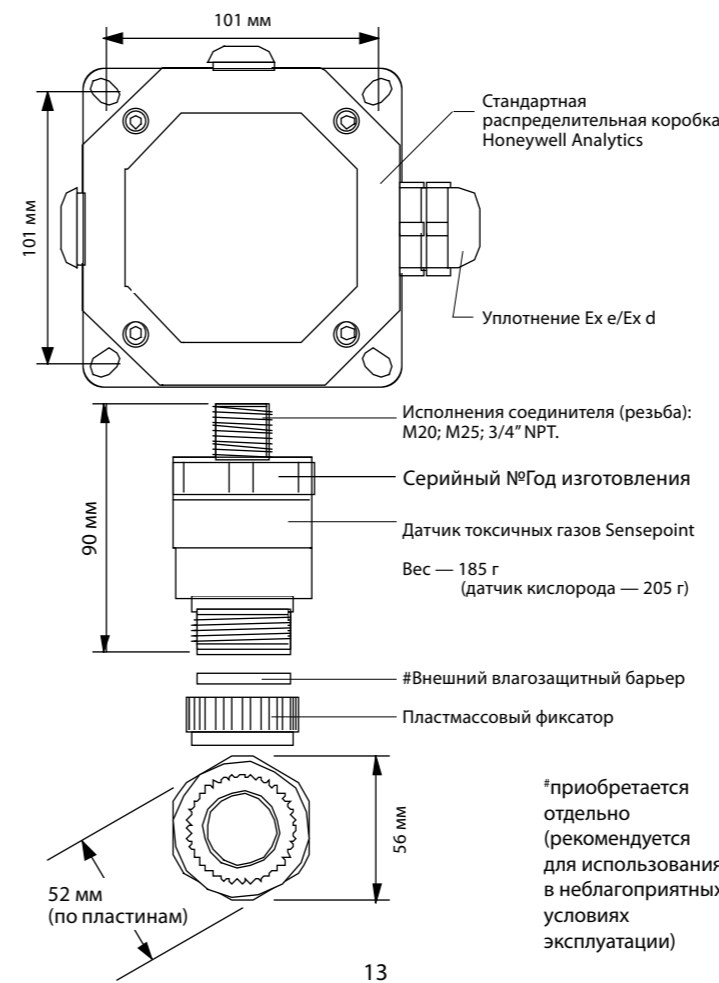
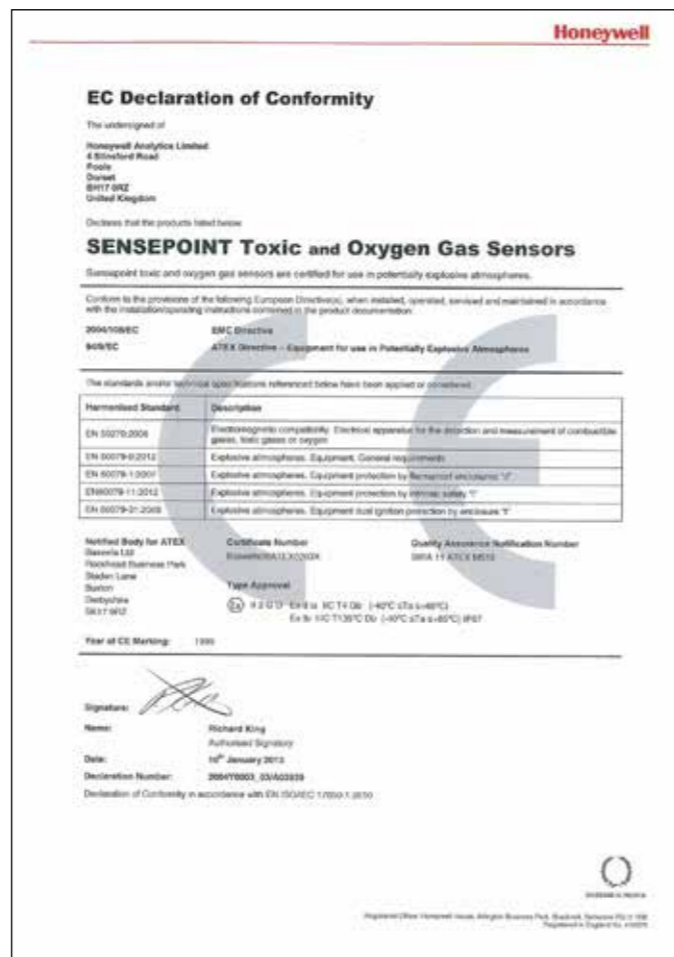


- Диапазон рабочих температур:**
см. таблицу 1.
- Рабочий диапазон влажности:**
Постоянная относительная влажность 20–90%
Переменная относительная влажность 10%–99% (без конденсации).
- Диапазон рабочего давления:**
90–110 кПа.
- Время прогрева:**
см. таблицу 1.
- Диапазон напряжения:**
18–30 В на датчике.
- Потребляемая мощность:**
0,9 Вт (макс)
- Выходной сигнал:**
4–20 мА, с замкнутым контуром.
- Расход газа при калибровке:**
рекомендуемое значение: 1–1,5 л/мин.
- Расчетный срок эксплуатации:**
H₂S, CO — не менее 24 месяцев.
NH₃, Cl₂, H₂, SO₂, NO₂, NO, O₂ — не менее 12 месяцев.
- Маркировка IP:**
стандарт IP65.
IP67 с защитой от атмосферных воздействий.
- Сертификация:**
II 2 GD Ex d ia IIC T4 Gb Токр -40° до +65°C
Ex tb IIIC Db IP67 T 135°C
Baseefa08ATEX0263X
IECEx BAS08.0070X



*приобретается отдельно (рекомендуется для использования в неблагоприятных условиях эксплуатации)

1. ВВЕДЕНИЕ И 2. СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Замена сенсорных элементов (включая влагозащитный барьер):

Тип газа	Заменяемая ячейка
O ₂	2106B1545
SO ₂	2106B1546
Cl ₂	2106B1547
CO	2106B1548
H ₂ S	2106B1549
NO	2106B1594
NH ₃ (1000 частей на млн)	2106B1595
NH ₃ (50 частей на млн)	2106B1596
H ₂ (1000 частей на млн)	2106B1597
H ₂ (10000 частей на млн)	2106B1598
NO ₂	2106B1599

- Защита от атмосферных воздействий02000-A-1635
 Поточный колпак (стандартный)02000-A-1645
 Поточный колпак (для адсорбирующих газов)02000-A-3120
 Распределительная коробка (стандартная)00780-A-0100

Для заказа нового датчика воспользуйтесь данными, приведенными на товарной этикетке, либо обратитесь в компанию Honeywell Analytics Ltd.



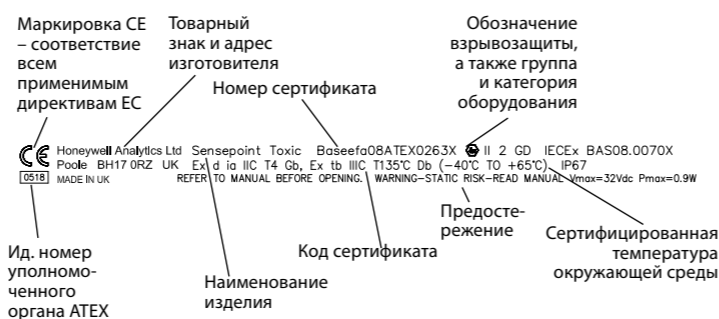
Sensepoint Датчик токсичных газов

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ2
 2. СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ2
 3. БЕЗОПАСНОСТЬ3
 3.1 Предупреждения3
 3.2 Меры предосторожности3
 4. ФУНКЦИИ4
 4.1 Установка4
 4.2 Калибровка5
 4.3 Поиск неисправностей8
 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ9
 5.1 Замена электрохимической ячейки и внутреннего фильтра9
 5.2 Замена внешнего влагозащитного агрегата10

Приложение А - Технические характеристики 11
 Приложение В - Словарь терминов 12
 Приложение С - Основные характеристики 13
 Приложение D - Список запасных частей 14

Сертификационная табличка



1. ВВЕДЕНИЕ

Прибор Sensepoint предназначено для обнаружения токсичных газов и разработан для использования с апробированной распределительной коробкой.

В нем применяется электрохимическая ячейка, которая соответствует обнаруживаемому газу и является частью замкнутого измерительного контура 4–20 мА. Датчик включает электрический зажим внутри герметичного корпуса Ex d, драйвер электрохимической ячейки и саму ячейку, размещенную в искробезопасной части датчика.

Различные модели датчика предназначены для обнаружения различных газов. Доступны датчики для обнаружения H₂S, CO, Cl₂, NH₃, H₂, SO₂, NO, NO₂, O₂. Датчик изготавливается с резьбами M20, M25 или 3/4" NPT. Для всех датчиков подходят дополнительные приспособления, разработанные для указанного модельного ряда. При необходимости получения дополнительной информации обратитесь в компанию Honeywell Analytics Ltd.

Продукт сертифицирован для использования в опасных зонах и защищен от проникновения влаги и пыли по стандарту IP65 или IP67, если установлена сертифицированная защита от атмосферных воздействий.

2. СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

2106M0502 Техническое руководство по Sensepoint

Для получения сведений о подключении ознакомьтесь с соответствующим руководством по эксплуатации системы управления.

Дополнительная информация
www.honeywellanalytics.com

Контакт с Honeywell Analytics:

Европа, Ближний Восток, Африка, Индия
 Life Safety Distribution AG
 Javastrasse 2
 8604 Hegnau
 Switzerland
 Tel: +41 (0)44 943 4300
 Fax: +41 (0)44 943 4398
 Россия, тел.: +7 495 960 9573
 ha.ru@honeywell.com
 gasdetection@honeywell.com

Америки
 Honeywell Analytics Inc.
 405 Barclay Blvd.
 Lincolnshire, IL 60069
 USA
 Tel: +1 847 955 8200
 Toll free: +1 800 538 0363
 Fax: +1 847 955 8210
 detectgas@honeywell.com

Азия и Тихий океан
 Honeywell Analytics Asia Pacific
 #508, Kolon Science Valley (I)
 187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
 Seoul, 152-050
 Korea
 Tel: +82 (0)2 6909 0300
 Fax: +82 (0)2 2025 0329
 analytics.ap@honeywell.com

Технический сервис
 EMEA: H_Aexpert@honeywell.com
 US: ha.us.service@honeywell.com
 AP: ha.ap.service@honeywell.com



We Save Lives



Примечание.
 С целью обеспечения максимальной точности данной публикации были предприняты все возможные меры, однако мы не несем ответственности за возможные ошибки или пропуски. Возможны изменения данных, а также законодательства, поэтому настоятельно рекомендуем приобрести копии актуальных положений, стандартов и директив. Данная брошюра не может служить основанием для заключения контракта.



3.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Данный прибор не предназначен для использования в среде, обогащенной кислородом (>21% об.). Атмосфера с недостаточным содержанием кислорода (<6% об.) может стать причиной подавления выходного сигнала датчика.
- Перед установкой датчика следует ознакомиться с государственными или местными правилами и нормами.
- Оператор должен получить полные инструкции в отношении мер, которые необходимо предпринять в случае, если концентрация газа уровень предупреждающего сигнала.
- В электрохимическом элементе содержится небольшое количество кислоты.
- При выборе места для установки оборудования, следует учитывать не только наиболее вероятное место возникновения утечки газа, свойства газа и характеристики вентиляционной системы, но также возможность свести к минимуму или исключить в выбранном месте опасность механического повреждения оборудования.
- Защита от возгорания сертифицирована только по стандарту АТЕХ.
- Опасность электростатического разряда — запрещается тереть или очищать с помощью растворителей. При очистке используйте влажную тряпку. В средах с высокой скоростью воздушных потоков или с большой концентрацией пыли могут возникать опасные электростатические разряды.

3.2 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

- В случае если датчик подвергается воздействию газа в концентрации, не предусмотренной в спецификации, может потребоваться повторная калибровка датчика.
- Не изменяйте конструкцию датчика. В противном случае может не обеспечиваться выполнение основных требований безопасности.
- Для установки датчика Sensepoint должны использоваться сертифицированные распределительная коробка Ex e или Ex d, соединители и уплотнения.
- Утилизация датчиков должна производиться в соответствии с действующими местными нормативами. Используемые материалы:
 - Датчик:** Fortron® (ПФС — полифениленсульфид)
 - Ячейка:** ПФО (модифицированный полифениленоксид).
- Данный прибор спроектирован и изготовлен таким образом, чтобы предотвратить любые источники возгорания даже в случае частого возникновения помех или ошибок в работе прибора. Ввод электропитания защищен предохранителем.
- Запрещается открывать корпус датчика газа Sensepoint при наличии опасного (взрывоопасного) газа или пыли. При замене газовой ячейки необходимо установить кольцевое уплотнение и плотно затянуть корпус.

3

4. ФУНКЦИИ

Таблица 1.

Газ	Диапазон	Рекомендуемая концентрация эталонного газа	Время прогрева	Время подачи газа	Рабочая температура	
					МИН.	МАКС.
H ₂ S	от 0 до 20 частей на млн	10 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-20°C	+50°C
H ₂ S	от 0 до 50 частей на млн	20 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-20°C	+50°C
H ₂ S	от 0 до 100 частей на млн	50 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-20°C	+50°C
CO	от 0 до 100 частей на млн	50 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-20°C	+50°C
CO	от 0 до 200 частей на млн	100 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-20°C	+50°C
CO	от 0 до 500 частей на млн	250 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-20°C	+50°C
Cl ₂	от 0 до 5 частей на млн	3 части на млн	5 мин.	10 мин.	-20°C	+50°C
Cl ₂	от 0 до 15 частей на млн	10 частей на млн	5 мин.	10 мин.	-20°C	+50°C
O ₂	от 0 до 25% об.	19% об.	5 мин.	1 мин.	-15°C	+40°C
NH ₃	от 0 до 50 частей на млн	25 частей на млн	3 мин.	10 мин.	-20°C	+40°C
NH ₃	от 0 до 1000 частей на млн	500 частей на млн	3 мин.	10 мин.	-20°C	+40°C
H ₂	от 0 до 1000 частей на млн	500 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-5°C	+40°C
H ₂	от 0 до 10000 частей на млн	3000 частей на млн	3 мин.	3 мин.	-5°C	+40°C
SO ₂	от 0 до 15 частей на млн	10 частей на млн	3 мин.	5 мин.	-15°C	+40°C
SO ₂	от 0 до 50 частей на млн	20 частей на млн	3 мин.	5 мин.	-15°C	+40°C
NO	от 0 до 100 частей на млн	50 частей на млн	12 часов	5 мин.	-5°C	+40°C
NO ₂	от 0 до 10 частей на млн	5 частей на млн	1 час	5 мин.	-15°C	+40°C

7

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ АТЕХ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Головка детектора должна быть защищена от механических воздействий. Головку детектора нельзя использовать в атмосферах, содержащих более 21% кислорода. Цельные кабели питания должны обеспечиваться механической защитой и изолироваться с помощью оконечного устройства или распределительной коробки, соответствующих классификации среды установки. Клеммная колодка и все окружающие металлические предметы (если они используются) должны быть эффективно заземлены. Головка детектора создает потенциальный риск электростатического разряда, поэтому ее нельзя устанавливать в сильных потоках воздуха или в резиновом корпусе. При наличии опасности проникновения пыли запрещается снимать переднюю крышку. При замене крышки необходимо ее плотно затянуть. Головка детектора монтируется в вертикальном положении, при этом датчик газа должен быть направлен вниз.

4.1 УСТАНОВКА

Прибор должен подключаться к сертифицированной распределительной коробке Ex e или Ex d с сертифицированными кабельными уплотнениями и контактными колодками. Датчики вкручиваются в резьбовое отверстие в корпусе и фиксируются с помощью контргайки, если используется версия с параллельной резьбой. Кабель должен быть многожильным, два сердечника с защитной обмоткой, макс. диаметр токопроводящего сердечника 2,5 мм² (14AWG). Датчики поставляются предварительно откалиброванными. Установку оборудования необходимо производить в защищенном от пыли месте, вдали от источников прямого теплового излучения. Для обеспечения оптимальной защиты от просачивания воды следует устанавливать датчик рабочей стороной вниз. Установка должна производиться квалифицированным инженером; при этом питание должно быть отключено. Для детекторов кислорода: удалите неопределенную заглушку и вставьте защитный РЧП-экран и внутренний влагозащитный агрегат (поставляется отдельно) (см. стр. 10). Подробное описание установки в воздуховоде или в условиях принудительной вентиляции см. в техническом руководстве.

4. ФУНКЦИИ

4.3 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Показания датчика всегда ненулевые:

- Возможно наличие газа. Следует убедиться в том, что в атмосфере отсутствует обнаруживаемый газ. Возможно влияние фоновых газов и других летучих органических газов, например растворители могут влиять на работу датчика.

Показания датчика ненулевые при отсутствии газа в атмосфере:

- Отрегулируйте нулевое значение на плате управления.

Заниженные показания датчика при подаче газа:

- Отрегулируйте диапазон измерений на плате управления.
- Для датчиков кислорода: проверьте, отсоединен ли неопределенный штепсель под пластиковым фиксатором.

Завышенные показания датчика при подаче газа:

- Отрегулируйте диапазон измерений на плате управления.

Нулевое значение показаний датчика при подаче газа:

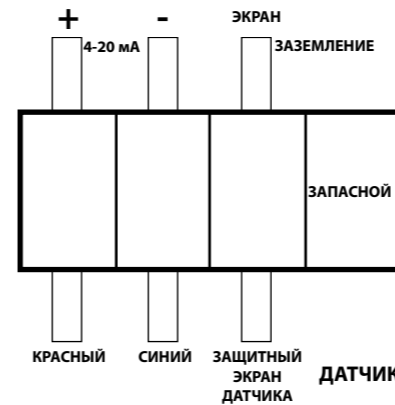
- Проверьте проводку.
- Проверьте, снята ли пылезащитная крышка.
- Убедитесь, что датчик не заблокирован.
- При наличии признаков повреждения датчика замените его.
- Для датчиков кислорода: проверьте, отсоединен ли неопределенный штепсель под пластиковым фиксатором.

Не удается настроить диапазон измерений или ноль на плате управления.

- Ознакомьтесь с техническим руководством.

8

Подключение проводки:



Для питания изделия требуется напряжение 18-30 В при токе в контуре 30 мА.

4.2 КАЛИБРОВКА

Детектор токсичных газов Sensepoint поставляется предварительно откалиброванным, однако для повышения точности измерений в особых условиях рекомендуется откалибровать прибор на месте его эксплуатации.

Повторная калибровка должна производиться только квалифицированными сервисными специалистами. Калибровка должна выполняться только после установки, включения и наработки датчика в течении времени, превышающего время прогрева (см. табл. 1).

5

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЯЧЕЙКИ И ВНУТРЕННЕГО ФИЛЬТРА

- Отвинтите и снимите с датчика серый пластиковый фиксатор (или дополнительную принадлежность, если она установлена).
- При помощи шлицевой отвертки снимите внутренний влагозащитный агрегат. Для этого следует вытолкнуть запорный штифт через один из разъемов фиксатора. Таким образом агрегат будет снят. Не пытайтесь вытаскивать агрегат, поскольку это может стать причиной повреждения корпуса.
- Снимите внутреннюю металлическую сетчатую вставку.
- Откройте корпус, отвинтив крышку датчика с корпуса датчика. При этом электрохимический элемент не должен вращаться вместе с колпачком.
- Ячейка токсичных газов Аккуратно извлеките старую электрохимическую ячейку из разъема печатной платы. (Утилизация должна производиться в соответствии с местными правилами).
- Ячейка для кислорода Открутите соединители старой ячейки в датчике кислорода Sensepoint. При выкручивании и вкручивании винтов ячейки для кислорода поддерживайте опоры винтов.
- Извлеките новую ячейку из упаковки и снимите перемычку, находящуюся в цокольной части ячейки.
- Вставьте новую ячейку в разъем печатной платы (ячейка для токсичных газов).
- Прикрутите новую ячейку, используя металлические лепестки. (ячейка для кислорода).
- Установите крышку датчика на корпус.
- Вставьте новую внутреннюю металлическую сетку.
- Вставьте новый внутренний влагозащитный агрегат.

Примечание. На этом этапе следует выполнить калибровку датчика. См. раздел 4.2.

9

Сначала необходимо установить ноль для системы управления при отсутствии газа в датчике. Если имеются признаки того, что рядом с датчиком Sensepoint находится обнаруживаемый газ, следует продуть воздухом пространство над датчиком при помощи потокового колпака (см. ниже).

Установите потоковый колпак и подсоедините к нему либо баллон воздуха (для установки нуля), либо баллон с газом в известной концентрации (прибл. 50% полного диапазона), используя трубку из нейлона или политетрафторэтилена. Длина трубки должна быть минимальной во избежание увеличения скорости отклика. Выведите выходной канал потокового колпака в безопасную зону откачки. Начните подачу газа через потоковый колпак с расходом примерно 1-1,5 л в мин. Подождите, пока стабилизируется работа датчика. При продувке воздухом необходимо отрегулировать плату управления, чтобы она отображала нулевое значение. Для калибровки диапазона измерений следует настроить плату управления так, чтобы она отображала концентрацию подаваемого газа. Снимите потоковой колпак и остановите подачу газа.

Примечание. Для определения кислорода калибровочный газ обычно состоит из воздуха с концентрацией O₂ 20,8% об. Плату управления следует отрегулировать таким образом, чтобы эти данные отображались в том случае, если датчик находится в атмосфере чистого воздуха, либо в потоке баллонного азота с содержанием O₂ 20,8% об. Настройка нуля обычно не требуется, однако рекомендуется, чтобы уровни аварийных сигналов тестировались с использованием баллона, в котором концентрация кислорода в азоте ниже вышеупомянутой.

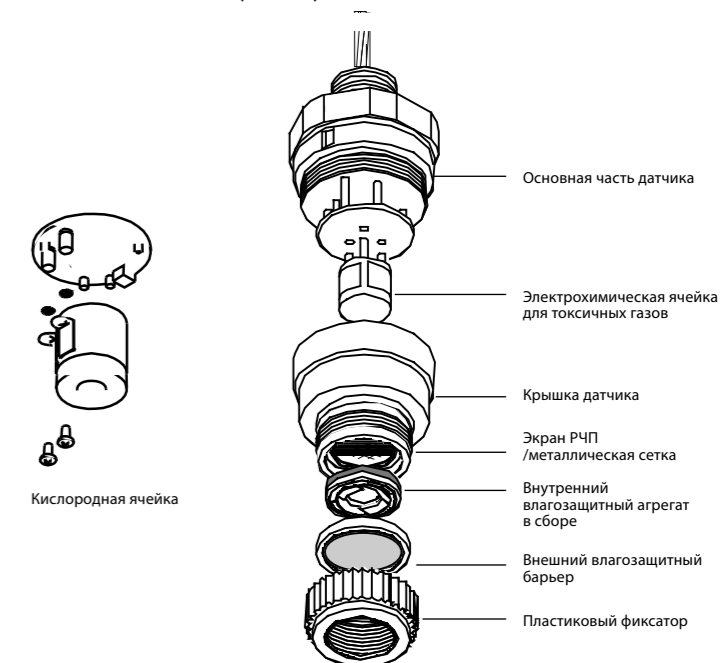
Подробные сведения о концентрациях и значениях времени см. в таблице 1. При возникновении проблем с калибровкой диапазона измерений контроллера обратитесь к техническому руководству.

Калибровка с помощью защиты от атмосферных воздействий в условиях интенсивных потоков описана в техническом руководстве.

6

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Замените серый пластиковый фиксатор или дополнительное приспособление.
 - В случае отказа прибора возвратите его в компанию Honeywell Analytics Ltd.
- 5.2 ЗАМЕНА ВНЕШНЕГО ВЛАГОЗАЩИТНОГО БАРЬЕРА**
- Снимите пластиковый фиксатор (или дополнительное приспособление). Снимите использованный внешний влагозащитный барьер и замените его на новый. Замените пластиковый фиксатор.



10