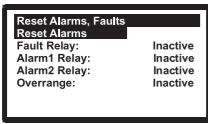


Если стабилизации датчика во время периода инициализации (15 минут) не произошло, появится одно из сообщений об ошибке (F) или с предупреждением (W), приведенных в разделе 8.  
Сброс фиксируемых аварийных сигналов



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Сигналы тревоги не следует сбрасывать, пока не убедитесь в отсутствии газа.

- Нажмите **esc** в окне **Gas Reading (Показание концентрации газа)**. Появится меню **Main Menu** (Главное меню).
- Выберите (выделите) в списке **Display Menu (Меню дисплея)** и нажмите **OK**. При появлении запроса введите текущий пароль. Пароль следует получить у системного администратора. Появится окно **Display Menu (Меню дисплея)**.
- Выберите пункт **Reset Alarms, Faults (Сброс аварийных сигналов и неисправностей)**.
- Нажмите кнопку **OK**. Отобразится меню **Reset Alarms, Faults (Сброс аварийных сигналов и неисправностей)**.



- Выберите в списке **Reset Alarms (Сброс аварийных сигналов)**.
  - Нажмите кнопку **OK**. Снова появится меню **Display Menu (Меню дисплея)**.
- Примечание. Аварийные сигналы не сбрасываются до тех пор, пока не будет нажата кнопка **esc** для выхода из меню дисплея и возвращения в главное меню.

На дисплее передатчика отображаются различные предупреждения (W) и сообщения о неисправностях (F), которые облегчают поиск неисправностей. Ниже перечислены предупреждения и сообщения о неисправностях, относящиеся к датчику, а также возможные причины и способы устранения неисправностей.

Сообщение	Причина/способ устранения
<b>F: Sensor Failed (сбой датчика)</b>	Возникла неисправность сертифицированного датчика. Проверьте соединения между передатчиком и сертифицированным датчиком. Если неисправность сохраняется, замените сертифицированный датчик в сборе.
<b>F: No Cartridge (отсутствует картридж)</b>	Сертифицированный датчик сообщает об отсутствии картриджа. Убедитесь, что картридж установлен правильно. Если картридж отсутствует, установите требуемый картридж.
<b>F: Wrong Cartridge (неверный картридж)</b>	В сертифицированный датчик установлен картридж неверного типа. Замените картридж на картридж нужного типа.
<b>F: Cartridge Failed (сбой картриджа)</b>	Картридж вышел из строя. Замените картридж.
<b>W: Temperature Error (недопустимая температура)</b>	Картридж эксплуатируется при температурах за пределами разрешенного температурного диапазона.
<b>F: Temperature Error (недопустимая температура)</b>	Установите причину температурных проблем. Установите подходящую принадлежность или переместите сертифицированный датчик в более подходящее место.
<b>W: End of Cell Life (заканчивается элемент)</b>	Приближается или наступило окончание срока службы картриджа.
<b>F: End of Cell Life (заканчивается элемент)</b>	<b>Предупреждение:</b> замените картридж в течение <b>3 месяцев</b> . <b>Неисправность:</b> замените картридж <b>немедленно</b> .
<b>FATAL FAULT (неустранимая ошибка)</b>	Произошла неустранимая ошибка. Запишите отображаемый код неисправности и условия ее возникновения, и обратитесь к изготовителю.
<b>NO SENSOR (отсутствует датчик)</b>	Передатчик не находит датчик.
<b>Sensor Comms Fail (сбой соединения с датчиком)</b>	Датчик неправильно подключен или неисправен. Проверьте соединения между сертифицированным датчиком и модулем передатчика. Если соединения в норме, но сообщение по-прежнему присутствует, замените сертифицированный датчик.

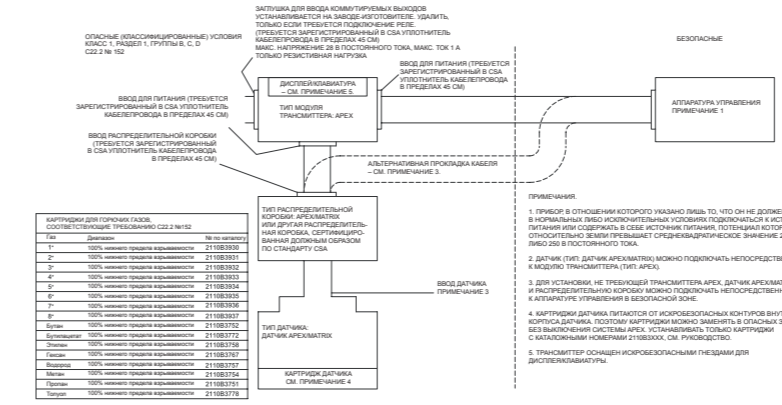
Процедуры калибровки, замены компонентов и т. д. описаны в техническом руководстве Ареx.

Сертификационная табличка расположена в верхней части модуля передатчика АРЕХ. На табличке указаны все необходимые данные, идентифицирующие изделие, и состояние сертификации.



**UL**  
Класс I, раздел 1, группы В, С и D  
Класс I, зона 1 АЕХ d (ia) IIC  
Код раб. температуры Т4 (Т окр. среды от -40 до +80 °С)  
Т5 (Т окр. среды от -40 до +55 °С)

**CSA**  
Класс I, раздел 1, группы В, С и D  
Код раб. температуры Т4 (Т окр. среды от -40 до +75 °С)  
Т5 (Т окр. среды от -40 до +55 °С)  
CSA C22.2 No. 152 (только в случае оснащения специальными картриджами, см. контрольный чертеж сертификата CSA)



EC Declaration of Conformity

The undersigned of Honeywell Analytics Ltd 4 Stansford Road, Poole, Dorset, BH17 0RZ UK declares that the products listed below are in conformity with the provisions of the following European Directives, when installed, operated, serviced and maintained in accordance with the installation/operating instructions contained in the product documentation:

**APEX Transmitter Unit**  
The APEX transmitter is part of the APEX fixed gas detector which is used to monitor areas where flammable gases, oxygen deficiency or toxic gases may pose a hazard to the working environment.

2004/108/EC EMC Directive – Equipment for use in Potentially Explosive Atmospheres

Harmonised Standard	Description
EN 50270:2006	Electromagnetic Compatibility – Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen
EN 60079-0:2006	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: General requirements
EN 60079-1:2007	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: Flameproof enclosures "d"
EN 60079-11:2007	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: Intrinsic safety "i"
EN 61241-1:2004	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust: Protection by enclosures "td"

Notified Body for ATEX: Baseefa Ltd, Rockhead Business Park, Staden Lane, Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ  
Certification Number: Baseefa08ATEX0252  
Quality Assurance Notification Number: Baseefa ATEX 5192  
Type Approval: II 2 G D, Ex ia IIC, Ex ID A21 IP67, T100°C (Tamb -40°C to +55°C) or T135°C (Tamb -40°C to +80°C)

Signature: Steve Hamilton  
Name: Steve Hamilton  
Position: Senior Regulatory Compliance Engineer  
Date: 7 September 2010  
Declaration Number: 2004Y0019\_01/A03225  
Declaration of Conformity in accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2010



Настоящее краткое руководство пользователя содержит основную информацию, необходимую для механической установки сертифицированного модуля передатчика Ареx, сертифицированного датчика и газоопределяющего картриджа, выполнения электрических подключений и подачи электропитания. Также содержатся базовые сведения об эксплуатации оборудования.

Модуль передатчика Ареx сертифицирован для использования в опасных зонах, его пыле- и водонепроницаемость соответствует классу IP66/67. Модуль необходимо использовать только с сертифицированным датчиком, а установка должна проводиться в соответствии с местными или национальными правилами и нормативами.

Газоопределятельная система предназначена для определения нескольких разных газов. Сменный картридж сертифицированного датчика определяет, какой газ будет контролироваться. Выходной сигнал датчика (значение концентрации газа) отображается на ЖК-дисплее на передней панели модуля передатчика Ареx, а также передается выходным сигналом 4–20 мА и на опциональный цифровой интерфейс. Компания Honeywell Analytics поставляет ряд предварительно откалиброванных картриджей датчиков.

Локальное управление модулем осуществляется с помощью иерархической системы меню. Для удаленного управления используется опциональный цифровой интерфейс.

Предполагается, что при выборе расположения и монтаже системы обнаружения газов учитывались предписания из технического руководства Ареx. Как правило, следует учитывать потенциальные источники утечек газа, плотность определяемого газа, возможность механических повреждений или влияния со стороны другого оборудования.

Для оптимальной работы модуль передатчика Ареx следует устанавливать в защищенном от пыли месте, вдали от прямых солнечных лучей. Для сертифицированных датчиков, работающих в суровых климатических условиях, имеются принадлежности для защиты от солнца и прочих атмосферных воздействий.

Датчик может быть установлен удаленно (вне модуля передатчика Ареx). Информацию о таком способе установки см. в кратком руководстве пользователя сертифицированных датчиков.

Не рекомендуется установка вблизи антенн мощных радиопередатчиков, радаров и систем спутниковой связи, а также в местах, подверженных избыточным вибрациям.

Настоящее руководство не заменяет собой техническое руководство Ареx, в котором приведены полные инструкции по технике безопасности, установке, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и поиску неисправностей.

**Сопроводительная документация**  
Техническое руководство Ареx Technical, MAN0604 Номер по каталогу: 2110M8030  
Краткое руководство пользователя сертифицированного датчика, MAN0598 Номер по каталогу: 2110M8005  
Краткое руководство пользователя дополнительных принадлежностей, MAN0608 Номер по каталогу: 2110M8008

Сведения о подключении к внешним системам см. в справочнике по соответствующей системе управления (например, полевой проводкой и т. д.).  
За дополнительной информацией, отсутствующей в настоящем документе, обращайтесь в компанию Honeywell Analytics. В данном документе используются следующие типы информационных заметок.

Ареx



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Указывает на опасные или ненадежные действия, которые могут привести к серьезным травмам или смерти персонала.

**Предостережение.** Указание на опасный технологический процесс, который может привести к легким травмам персонала или повреждению продукта или имущества. *Примечание.* Приводится полезная/дополнительная информация.

Система предназначена для эксплуатации в условиях повышенной опасности и соответствующим образом сертифицирована.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

- Датчики газа предназначены для эксплуатации в условиях повышенной опасности и соответствующим образом сертифицированы. Установка и эксплуатация оборудования должны выполняться в соответствии с местными и национальными нормами и правилами.
- При установке сертифицированных компонентов см. чертежи средств управления, прилагаемые к данному документу.
- Операторы должны получить все необходимые инструкции по поводу действий в случае, если уровень концентрации газа превысит уровень предупреждающего сигнала.
- Не изменяйте конструкцию прибора. В противном случае может не обеспечиваться выполнение основных требований безопасности.
- Данный прибор не предназначен для использования в среде, обогащенной кислородом (>21% об.). Среда с кислородной недостаточностью (<10% об.) может быть причиной искажения некоторых показаний датчика.
- Данное устройство предназначено исключительно для использования при атмосферном давлении. Запрещается использование оборудования, если давление превышает 1,1 бар.
- ВХОДНОЕ НАПЯЖЕНИЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ УКАЗАННОГО МАКСИМУМА (32 В ПОСТОЯКА) — ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ И НЕОБРАТИМОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ МОДУЛЯ.**
- Сигналы тревоги не следует сбрасывать, пока не убедитесь в отсутствии газа.
- На контактах аварийных сигналов может быть опасное напряжение. Перед техническим обслуживанием контактов убедитесь, что питание отключено от источника.
- Выявление газов во время работы с меню модуля передатчика не отображается на локальном уровне.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ**

- Перед установкой и использованием оборудования следует ознакомиться с применимыми национальными и местными правилами и нормами.
- Для установки оборудования следует выбирать место, не только оптимальное с точки зрения потенциальных точек утечки, газовых констант и вентиляции, а также место, где минимальна или исключена возможность механического повреждения.
- Работая внутри модуля передатчика, соблюдайте меры безопасности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатическому разряду.
- Убедитесь, что во время процедуры демонтажа не повреждена пламегасящая дорожка модуля передатчика Ареx или распределительной коробки. Пламегасящая дорожка образована сопрягающимися поверхностями верхней и нижней частей модуля.
- При установке/обслуживании используйте только детали из комплекта поставки. Замена деталей аналогами ведет к аннулированию сертификата.
- Воздействие фторированных углеводородов или кремния отравляет шарики картриджей в каталитических датчиках. Если известно, что датчик был отравлен, необходимо выполнить повторную калибровку. Если это точно не известно, подайте газ к датчику, и если показания будут неверными, проведите повторную калибровку в пределах допусков картриджа (дополнительные сведения см. в техническом руководстве Ареx).
- Воздействие газа сверх рекомендованного диапазона может привести к неопределенным показаниям и может возникнуть необходимость повторной калибровки датчика.
- Осторожно! Если необходимо соответствие стандарту эффективности ATEX EN60079-29-1, токи сигналов предупреждения и блокировки не должны иметь значение в диапазоне 3,1–4,9 мА. Не используйте модуль при температурах ниже -40°С (-40°F) или выше +65°С (149°F).
- Уточните в технических описаниях картриджей их рабочие температуры и влажность — для каждого картриджа они могут быть разными.
- Реле модуля передатчика предназначены для управления внешними устройствами, такими как световые индикаторы и зуммеры. Для получения информации о применении реле в слаботочных системах ПЛК обратитесь в компанию Honeywell Analytics.
- Утилизация следующих компонентов должна производиться в соответствии с действующими местными нормами и правилами.  
Используемые материалы: основной корпус: нержавеющая сталь; пользовательский интерфейс: цинковый сплав.

**Дополнительная информация**  
www.honeywellanalytics.com

**Адреса представительств компании Honeywell Analytics:**

**Европа, Ближний Восток, Африка, Индия**  
Life Safety Distribution AG  
Weiherrallee 11a  
CH-8610 Uster  
Швейцария  
Тел.: +41 (0)44 943 4300  
Факс: +41 (0)44 943 4398  
gasdetection@honeywell.com

**Северная и Южная Америка**  
Honeywell Analytics Inc.  
405 Barclay Blvd.  
Lincolnshire, IL 60069  
США  
Тел.: +1 847 955 8200  
Тел. (бесплатный): +1 800 538 0363  
Факс: +1 847 955 8210  
detectgas@honeywell.com

**Азиатско-тихоокеанский регион**  
Honeywell Analytics Asia Pacific  
#508, Kolon Science Valley (I)  
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu  
Seoul, 152-050,  
Корея  
Тел.: +82 (0)2 2025 0300  
Факс: +82 (0)2 2025 0329  
analytics.ap@honeywell.com

**Техническое обслуживание**  
Европа, Ближний Восток, Африка, Индия: H\_Aexpert@honeywell.com  
США: ha.us.service@honeywell.com  
Азиатско-тихоокеанский регион: ha.ap.service@honeywell.com



Далее описывается, как установить модуль трансмиттера Арех, установить в него сертифицированный датчик и установить газоопределятельный картридж. Вся процедура выполняется силами одного технического специалиста. Перед установкой необходимо обратить внимание на следующие моменты.

- Перед установкой прочитайте все инструкции.
- Найдите подходящее место с ровной вертикальной поверхностью для установки модуля трансмиттера.
- Выясните требования к внешнему кабелю и определите кабельные вводы, которые будут использоваться на модуле трансмиттера. Модуль оснащен двумя вводами.
- Сертифицированный датчик должен быть обращен вниз, чтобы на его поверхности не скапливалась вода и прочие материалы.
- При установке сертифицированных компонентов см. также контрольные чертежи (см. раздел 8).

Модуль трансмиттера Арех соответствует требованиям к электромагнитной совместимости стандарта EN50270. Чтобы сохранять соответствие этому стандарту, необходимо правильно устанавливать модуль, как описано ниже. Руководитель монтажного проекта отвечает за соблюдение применимых стандартов в области электроустановок.

1. Корпус модуля не должен контактировать с металлическими конструкциями и проводниками, являющимися источниками электрических помех (зашумленные цепи). Корпус должен быть подключен к малому заземлению.
2. Полевые кабели, соединенные с каждым устройством, должны быть полностью экранированы по всей длине. Вывод экрана или кабелепровода следует подключать к шине маломощного заземления.
3. Соединение маломощного заземления с защитным заземлением допускается только в одной точке. Заземление по схеме «звезда» сводит к минимуму перекрестные помехи и шум. Экраны полевых кабелей нельзя подключать таким образом, чтобы в контуре заземления образовывались замкнутые петли.
4. Заземление должно обеспечивать ограничение пикового напряжения между землей корпуса прибора и любым проводом полевого кабеля значением 350 В. Напряжение, превышающее указанное значение, может повлечь необратимые повреждения фильтров радиопомех прибора.
5. Подключение каждого датчика газа к отдельному экранированному кабелю обеспечивает оптимальное экранирование и снижает до минимума перекрестные помехи. Схема с подключением приборов к общему кабелю обеспечивает менее эффективное экранирование и допускает значительный уровень перекрестных помех. В этом случае выполнить заземление по схеме «звезда» невозможно.
6. Любые электрические помехи, индуцируемые в проводниках контура 4–20 мА, не должны превышать предельных уровней, установленных стандартом EN50270. На практике это означает, что пиковые значения наведенных токов в указанном контуре не должны превышать ± 0,25 мА.
7. Шина 0 В на плате/в системе управления часто подключается непосредственно к одному из выводов измерительного резистора в цепи 4–20 мА. Таким образом, электрический шумовой сигнал такой шины непосредственно связан со входом 4–20 мА. Чтобы избежать дополнительных помех, индуцируемых по шине 0 В, последнюю не следует соединять с защитным заземлением, которое часто является источником сильных электрических шумов.
8. Цепь питания с напряжением 24 В должна быть защищена от значительных переходных процессов и флуктуаций.

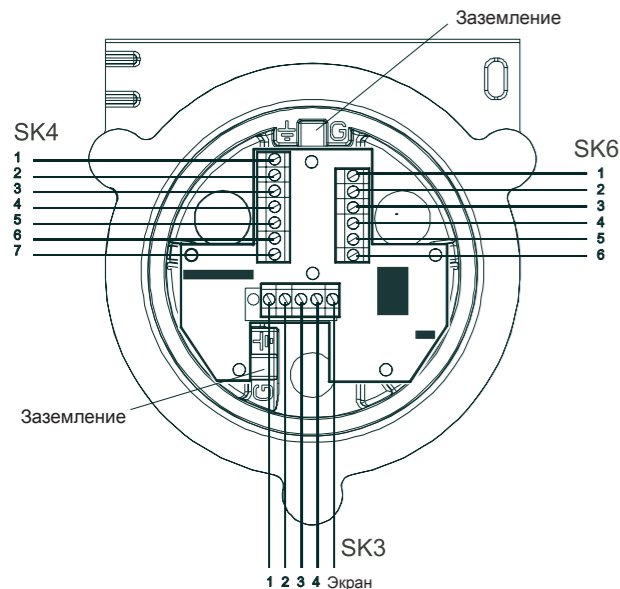
4. МОНТАЖ ПРОВОДКИ

Ниже описано подключение модуля трансмиттера Арех.

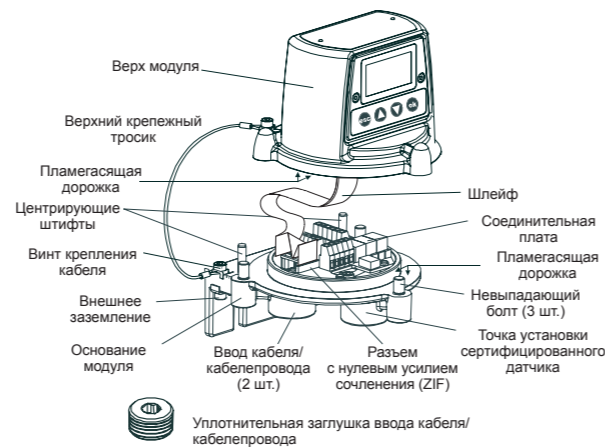


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
На контактах аварийных сигналов может быть опасное напряжение. Перед техническим обслуживанием контактов убедитесь, что питание отключено от источника.

1. Отсоедините все подключенные источники питания и заблокируйте их включение на время подключения модуля трансмиттера.
2. Подключите модуль трансмиттера Арех, сертифицированный датчик и внешнюю проводку, как показано на следующей схеме и в таблице.



На следующем рисунке показаны основные компоненты и размеры устройства.



Ширина: 140 мм      Высота: 150 мм      Глубина: 152 мм  
Высота с установленным сертифицированным датчиком: 270 мм (282 мм с датчиком O2)

**Предостережение 1.** Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатическим разрядам.

**Предостережение 2.** Убедитесь, что во время этой процедуры не повреждена пламегасящая дорожка модуля трансмиттера. Пламегасящая дорожка образована сопрягающимися поверхностями верха и низа модуля трансмиттера (см. рисунок).

1. Отсоедините все используемые источники питания и не включайте их во время установки. Убедитесь, что в атмосфере нет газа.
2. Присоедините модуль трансмиттера к несущей конструкции. Просверлите два установочных отверстия (с интервалом 68 мм) и закрепите установочные пазы в основании двумя болтами M10 или одним U-образным болтом 10 мм.
3. Отсоедините верх модуля трансмиттера. Отверните три невыпадающих болта M8 в основании. Установите опору под верхнюю часть так, чтобы удерживать ее металлическим тросиком, соединяющим нижнюю и верхнюю части. Не повреждайте и не натягивайте шлейф между верхней и нижней частями.
4. Установите и подключите электропроводку. Подробное описание соединений представлено в разделе 4. Выберите один из вариантов: Кабельный короб — используется один или оба ввода кабельных коробов ¼ NPT. Обязательно во всех коробах установите герметичные фитинги на расстоянии в пределах 460 мм от корпуса.

МОНТАЖ ПРОВОДКИ

Убедитесь, что к каждой клемме протянут провод рекомендуемой длины. Дополнительный провод находится около основания соединительной платы. Убедитесь, что провода и шлейф не заземляются при закрытии крышки.

Рекомендуемый номер клеммы	Функция	Цвет провода	Длина провода
SK3 (датчик)	1 CAN_L	Белый	40 мм
	2 CAN_H	Белый/зеленый	40 мм
	3 + V	Красный	40 мм
	4 0 В	Черный	40 мм
	5 Экран	–	40 мм
SK4 (коммуникации и питание)	1 NET1	–	60 мм
	2 NET2	–	60 мм
	3 Экран	–	50 мм
	4 4–20 мА -	–	50 мм
	5 4–20 мА +	–	50 мм
	6 0 В	–	50 мм
	7 + 24 В пост. тока (18–32 В пост. тока)	–	50 мм
SK6 (реле)	1 Неисправность	–	50 мм
	2 Неисправность, общий	–	50 мм
	3 Аварийный сигнал 1	–	50 мм
	4 Аварийный сигнал 1, общий	–	50 мм
	5 Аварийный сигнал 2	–	50 мм
	6 Аварийный сигнал 2, общий	–	50 мм
SK6	–	Заземление	Зеленый/желтый

*Примечание. Полное сопротивление контура питания должно быть менее 30 Ом (с установленным картриджем ЕСС) или 16 Ом (с каталитическим картриджем). Стандартное энергопотребление с активными реле составляет 3,6 Вт (картридж ЕСС) или 5,6 Вт (каталитический картридж).*

Провод — используется любое подходящее огнестойкое устройство кабельного ввода, сертифицированное в соответствии с Директивой 94/9/ЕС (ATEX).

*Примечание. Все неиспользуемые вводы кабелей или кабелепроводов должны быть герметично закрыты соответствующими сертифицированными заглушками (в комплект поставки входит одна заглушка).*

5. Установите сертифицированный датчик в модуль трансмиттера.

Пропустите провод датчика через точку установки датчика в передней части основания модуля трансмиттера. Верните датчик в точку крепления до полной посадки датчика на место.

Удаленный монтаж датчика (на расстоянии от трансмиттера) описан в кратком руководстве пользователя сертифицированного датчика, MAN0598 (номер по каталогу: 2110M8005).

6. Подсоедините провода датчика.

Подробное описание соединений представлено в разделе 4.

7. При необходимости настройте модуль трансмиттера.

Установите переключки на соединительной плате для нужной конфигурации контактов реле и для контурной топологии 4–20 мА (см. раздел 5).

8. Установите верх на основание.

**Предостережение 1.** Перед установкой верха убедитесь, что в модуль не попала влага.

**Предостережение 2.** Используйте невыпадающие болты только из комплекта, замена этих болтов другими аннулирует сертификацию.

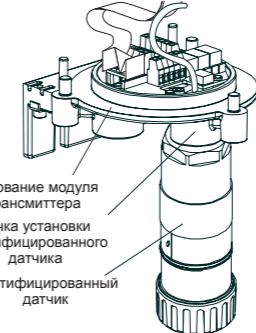
Придерживая верх, выполните в обратном порядке процедуру снятия. Верх следует расположить на центрирующих штифтах в основании трансмиттера Арех и затем опустить на основание. Убедитесь, что тросик крепления крышки и электропроводка на зажатые, а уплотнительное кольцо верха расположено правильно.

Убедитесь, что шлейф не перекручен и правильно расположен. Убедитесь, что между верхом и основанием нет заметного зазора. Затяните 3 невыпадающих болта М8 усилием 5 Нм.

9. Снимите крышку с корпуса сертифицированного датчика.

Верните крышку или принадлежность на 1/4 оборота против часовой стрелки, чтобы разъединить байонетный замок.

10. Установите газоопределятельный картридж в корпус датчика.



5. НАСТРОЙКА

В этом разделе описываются варианты конфигурации модуля (внутренние реле и контур 4–20 мА).

Реле

Конфигурация реле по умолчанию:

**Аварийные сигналы 1 и 2:** нормально разомкнутые, нормально отключенные, т. е. контакт замыкается при аварийном сигнале и размыкается при сбое питания.

**Неисправность:** нормально разомкнутое, нормально включенное, т. е. замыкается при нормальной работе и размыкается при неисправности или сбое питания.

Переключки J1, J2 и J3 определяют работу контактов реле «Неисправность», «Аварийный сигнал 1» и «Аварийный сигнал 2» соответственно.

J1 — реле "Неисправность"

Нормально разомкнутый (по умолчанию)

Нормально замкнутый

J2 и J3 — реле «Аварийный сигнал» 1 и 2

Нормально разомкнутый (по умолчанию)  
Нормально замкнутый

Примечания. номинал контактов реле 100 мА (мин.), 2 А (макс.), 30 В постоянного тока, неиндуктивные\*.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ БОЛЕЕ ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**  
\* Сертификация UL/CSA: 28 В постоянного тока, 1 А

Контур 4–20 мА

В таблице показаны настройки канала и разъема для вариантов контура 4–20 мА.

Канал	Разъем	Контурная топология 4–20 мА		
		Изолированный	Питающий токовый сигнал	Питаемый токовый сигнал
J4	-			
J5	-			
-	4	4–20 мА -	4–20 мА -	Не применяется
-	5	4–20 мА +	Не применяется	4–20 мА +



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Картриджи датчиков могут содержать коррозионно-активные растворы. Утилизируйте в соответствии с местными или национальными нормативами.

К каждому картриджу прилагается сертификат калибровки (напечатан на обратной стороне инструкции, номер по каталогу 2110M8015, входит в комплект поставки картриджа), который гарантирует калибровку картриджа и его готовность к эксплуатации.

Перед установкой картриджа проверьте соответствие номера на ярлыке картриджа типу газа и диапазону измерений для требуемых задач.

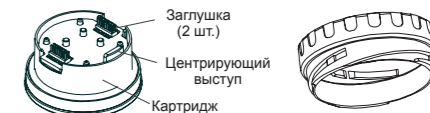
**Предостережение.** Устанавливать в датчик можно только картриджи со следующими каталожными номерами: серии 2110B30х0, 31х0, 32х0, 33х0, 34х0, диапазон 2110B3700–2110B3999

*Примечание.* Датчик сертифицируется по CSA C22.2 № 152 только в случае оснащения специальными картриджами. См. контрольный чертеж сертификата CSA.

Осторожно вставьте картридж в корпус сертифицированного датчика так, чтобы выступ на картридже совпал с выемкой в корпусе датчика, и надавите на картридж, не скручивая его, чтобы посадить его полностью на место.

Если картридж не входит полностью в гнездо, убедитесь, что центрирующий выступ правильно совмещен с выемкой в корпусе датчика. Расположите выступ так, чтобы он оперся на стенку справа или слева от углубления, и затем поворачивайте картридж до тех пор, пока выступ не войдет в углубление.

**Предостережение.** Не нажимайте на картридж слишком сильно, этим можно повредить контакты штекеров. Не скручивайте и не давите на картридж, этим можно погнуть контакты и вывести картридж из строя.



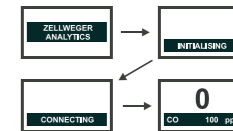
*Примечание.* При установке кислородного картриджа убедитесь, что адаптер измерительного преобразователя кислорода, поставляемый с кислородным картриджем, установлен в корпусе сертифицированного датчика. Адаптер устанавливается в корпус датчика на байонете.

11. Установите крышку на сертифицированный датчик.

Выполните процедуру снятия в обратной последовательности.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подайте электропитание на модуль трансмиттера Арех. При правильно установленном датчике при подключении удаленного датчика на ЖК-дисплее появится следующая информация:



Сначала модуль трансмиттера ожидает, пока не стабилизируется сертифицированный датчик. В течение этого периода выход 4–20 мА блокируется (2 мА). Прежде чем продолжить, подождите 15 минут, чтобы произошла стабилизация.

Когда сертифицированный датчик стабилизируется, на ЖК-экране появится текущее показание концентрации газа (Gas Reading) вместе с обозначением газа и единицами измерения. Эта информация также передается на выход 4–20 мА и по выбору в цифровую сеть, если коммуникационная плата установлена в модуль трансмиттера.

Настройка, калибровка и другие операции с модулем Арех выполняются с помощью иерархической системы меню, которая отображается на дисплее; для управления и навигации используются 4 кнопки, расположенные ниже.

Для вызова главного меню в окне показаний концентрации газа (Gas Reading) необходимо нажать кнопку ESC.

**Предостережение.** Информация о результатах измерения концентрации газа в процессе работы в меню локально не сообщается.

Кнопки ▲ (вверх) и ▼ (вниз) используются для перемещения по спискам меню и для выбора (выделения) требуемого пункта меню. Также они используются для увеличения и уменьшения значений.

Кнопка OK (ОК) активирует или подтверждает выбранный (отображаемый) пункт. Кнопка ESC (esc) используется для выхода из текущего экрана и возврата к предыдущему экрану или пункту меню.

При появлении запроса в любой момент работы введите пароль, используя кнопки. Пароль вводится последовательным нажатием кнопки ОК, вверх, вниз, вниз. Пароли отображаются в виде звездочек (\*) на дисплее.

*Примечание.* Более подробную информацию о пунктах меню и паролях см в техническом руководстве Арех.

Первый уровень любого меню выглядит следующим образом:

