

Общая информация



Название и адрес производителя

BEHRINGER S.r.l.; офис и производственное предприятие: via Gualco, 4
16165 Генуя (ИТАЛИЯ)
Тел. +39 010/8309103 (многоканальный) Факс: +39 010/8309183
<https://www.behringer.it/ru>
Эл. почта: info@behringer.it

Нормативная документация

Регламент (ЕС) 2017/745

UNI EN ISO 10524-1 - UNI EN ISO 10524-2 - UNI EN 837-1 - UNI EN ISO 7396-1 - UNI EN ISO 15001

Гарантия

Behringer гарантирует эксплуатацию прибора в течение 12 (двенадцати) месяцев с даты поставки. Подобная гарантия выражается исключительно в бесплатном ремонте либо бесплатной замене тех компонентов, чья неисправность была вызвана причинами, которые могут быть отнесены на счет производителя, с исключением какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки. При этом замена или ремонт частей, предоставленных по гарантии, не приводит к продлению гарантийного срока.

Компания Behringer гарантирует быструю и точную техническую поддержку, а также содействие для оптимизации работы панели с целью достижения максимальной производительности.

Behringer не несет никакой ответственности в случае:

- неправильной эксплуатации устройства;
- невыполнения оператором инструкций, содержащихся в данном руководстве, а также игнорирования им общепринятых мер предосторожности;
- эксплуатации панели неподготовленным персоналом;
- несанкционированного вскрытия компонентов устройства;
- невыполнения технического обслуживания, предписываемого данным руководством.
- быстрой заморозки редукторов с последующим блокированием.

Идентификация устройства

Панели распределения медицинских газов первой ступени с двойным перепадом давления используются в медицинских учреждениях для снижения давления источника до давления линии или рабочего давления.

Варианты:

- **Standard Flow:** панель со стандартной пропускной способностью 90 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар; панель со стандартной пропускной способностью 60 м³/ч при откалиброванном давлении P2 5 бар (рабочее давление).
- **High Flow:** панель с высокой пропускной способностью 150 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар для версии с ручным сбросом, 135 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар для версии с автоматическим сбросом.



Техническая информация

Цель применения

Панель первой ступени является составной частью систем медицинских газов и соединена с первым и вторым источником сжатых медицинских газов посредством гибких труб высокого давления. Панель предназначена для снижения давления баллона или связи баллонов до давления линии или, при необходимости, до рабочего давления, используемого для распределения медицинских газов в медицинских учреждениях.

Медицинские газы, которые могут быть использованы: кислород, медицинский воздух, закись азота, углекислый газ и азот.

Классификация

Панели распределения медгазов классифицируются как активные медицинские устройства класса 2 согласно требованиям правила 12 Приложения VIII Регламента ЕС 2017/745.

Срок службы оборудования

Ожидаемый срок службы оборудования при использовании и обслуживании в соответствии с условиями настоящей инструкции составляет 10 (десять) лет.

Предполагаемый пользователь

Пользователь является квалифицированным техником по работе с медицинскими газами (обученный оператор, который также внимательно ознакомился с настоящей инструкцией). Медицинский персонал не имеет права вмешиваться в работу медицинских устройств, описанных в данной брошюре, для этого следует обратиться в уполномоченную производителем компанию по техническому обслуживанию.

Упаковка

Деревянный ящик

Материалы

Корпуса и крышки редуктора из латуни CW614 или CW617, мембрана редуктора и уплотнительное кольцо из пероксидного EPDM; ПВХ для рычага запорного клапана; ABS для панели крышки; нейлон 6.6 для прокладки седла; сталь для пружин. Все материалы совместимы с кислородом и другими медицинскими газами, перечисленными в данной инструкции.

Основные компоненты

Панель имеет на входе отсечной клапан высокого давления для определенного газа с каждой стороны. На входном штуцере каждого редуктора установлен агломерированный бронзовый фильтр (степень фильтрации ≤ 100 мкм). Панель состоит из двух соединенных редукторов, расположенных с каждой стороны. Ниже по линии от каждого редуктора имеется клапан сброса избыточного давления, который можно подвести с помощью сварочного соединения.

Блок управления оснащен реле или преобразователем давления на входе с каждой стороны для аварийной сигнализации в случае разрядки рамп. В каждой группе редукторов установлены: манометр высокого давления, манометр низкого давления (линии) и, в промежуточном положении, служебный манометр, используемый для калибровки редуктора первой ступени. Ниже по линии от редукторов также установлены обратный клапан и запорный клапан для технического обслуживания.

Идентификация и маркировка

Логотип Behringer или логотип Behringer после символа производителя

Знак «CE» с номером «0476», обозначающим полномочный орган Европейского союза, который утвердил сертификацию CE устройства

Серийный номер (SN)

Символ соответствующего газа

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате AIDC, штрих-код DataMatrix

Маркировка

Логотип производителя

Идентификация производителя (название и адрес)

Идентификационный код (REF) медицинского устройства

Серийный номер (SN)

Идентификация изделия (описание)

Символ маркировки CE и номер уполномоченного органа

Символ электронной инструкции по применению eIFU

Указание, что это медицинское устройство (MD)

Условное обозначение страны и дата изготовления

Символ предела температуры

Символ хранения вдали от источников света

Символ хранения в сухом месте

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате HRI и AIDC штрих-код

ID/линейный (UDI)



Особенности эксплуатации

Панель распределения медгазов в нормальном рабочем состоянии оставляется со всеми запорными клапанами в открытом положении, что позволяет осуществлять питание из обоих источников питания, как первичного, так вторичного.

- **Standard Flow:** панель со стандартной пропускной способностью 90 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар; панель со стандартной пропускной способностью 60 м³/ч при откалиброванном давлении P2 5 бар (рабочее давление).

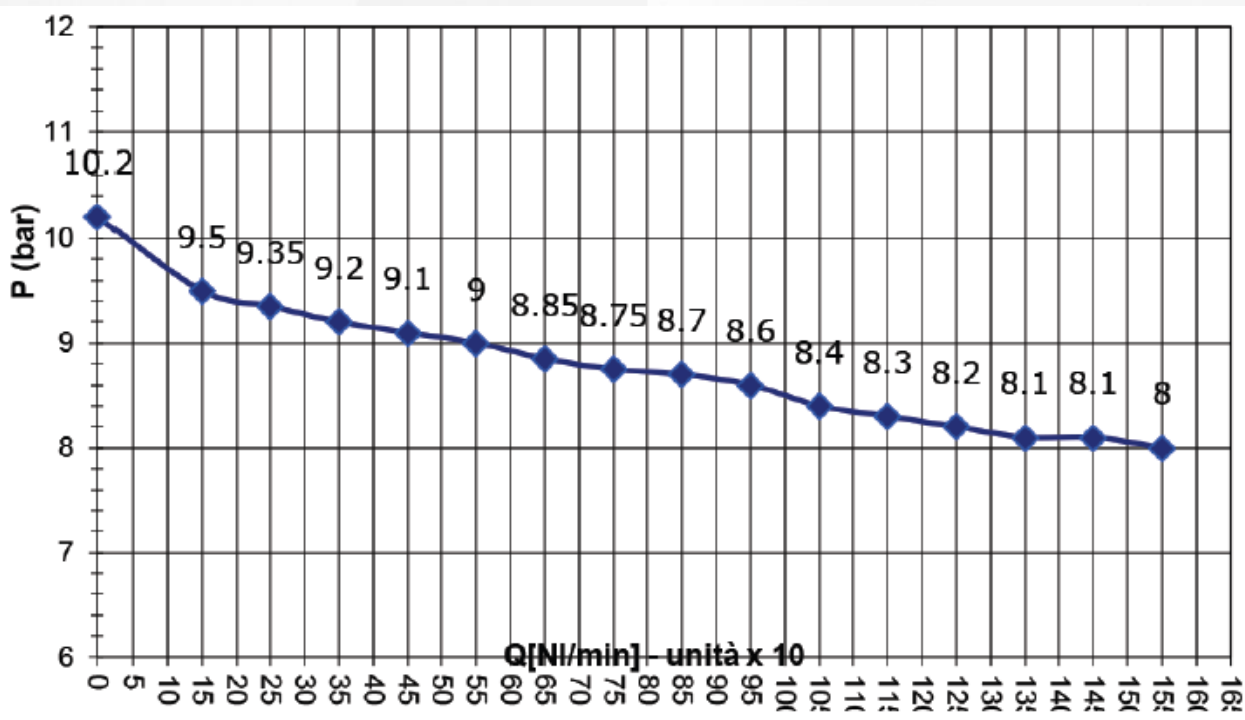
Первый редуктор снижает давление в баллоне до промежуточного давления 18 бар, второй редуктор дополнительно снижает давление до давления линии 9 бар или рабочего давления 5 бар.

- **High Flow:** панель с высокой пропускной способностью 150 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар для версии с ручным сбросом, панель с высокой пропускной способностью 135 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар для версии с автоматическим сбросом.

Первый поршневой редуктор снижает давление баллона до промежуточного давления 35 бар, второй редуктор дополнительно снижает давление до давления линии 9 бар.

- **Ручной сброс:** панель автоматически переключается из-за разницы давлений, когда используемый источник заканчивается. После переключения панель продолжает подачу с более низким давлением (7,5 бар) до тех пор, пока оператор не выполнит ручной сброс с помощью рычага сброса, давая приоритет текущему источнику подачи и возвращая ему давление линии (9 бар).

- **Автоматический сброс:** панель автоматически переключается из-за разницы давлений, когда используемый источник заканчивается. После переключения панель продолжает подачу с тем же откалиброванным давлением (9 бар), давлением линии. Никаких действий по ручному сбросу не требуется.



Предупреждения по безопасности и клинические характеристики



Риски, связанные с использованием и клинической эффективностью

Перед использованием медицинского прибора пользователь обязан убедиться в наличии всех необходимых условий для корректного и безопасного его использования.

Примечание: невыполнение всех или части указанных здесь инструкций может привести к:

- прекращению подачи медицинских газов на линию
- изменению выходного давления
- риску возгорания
- утечке газа и его выпуску в окружающую среду с последующим изменением состава воздуха.
- Извлечь панель из упаковки и проверить ее целостность.
- Не использовать устройство и его части в качестве рукоятки для перемещения опор или в качестве поддержки иных предметов и в любом случае для целей, отличающихся от тех, что указаны в настоящей инструкции.
- Не использовать растворители, абразивы, масла или жиры для смазывания внутренних компонентов редуктора, а также впускных и

выпускных патрубков.

- Не очищать панель растворителями или спиртом.
- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМАЗКИ.
- С помощью гаечных ключей подходящего размера затянуть соединения и соединительные гайки.
- Не использовать газ, отличающийся от того, на использование которого рассчитана панель.
- Не подсоединять панель к патрубкам отличающегося газа.
- Ни в коем случае не ослаблять соединения панели, находящейся под давлением.
- Во избежание повреждения устройства вследствие гидравлического удара открывать отсечной клапан медленно.
- Использовать оригинальные запчасти.
- Не располагать баллоны в горизонтальном положении.
- Не курить вблизи оборудования.
- Не выполнять поиск утечек кислорода с помощью открытого пламени.
- Не помещать оборудование в автоклав.
- Не вмешиваться в работу предварительно откалиброванного предохранительного клапана.
- Выполнять монтаж и запуск оборудования исключительно силами уполномоченного производителем валифицированного персонала.
- Внесение любых изменений, любой ремонт, обслуживание и чистка должны выполняться персоналом BEHRINGER S.r.l. или техническими специалистами, уполномоченными изготовителем.

Примечание: учитывая вес устройства около 35 кг, подъем или ручное перемещение должны осуществляться как минимум 2 сотрудниками или с помощью механических средств.

Соблюдать в отношении медицинского изделия следующие условия:

- условия применения: -10 °C / 40 °C
- условия хранения: 10 °C / 28 °C в сухом месте вдали от источников тепла
- условия перевозки: -10 °C / 28 °C

Все значения, связанные с выбросом свинца и других веществ, значительно ниже допустимых пределов воздействия, определенных на современном уровне развития.

Монтаж

Безопасность

Как и в отношении всех других медицинских устройств установщик и пользователь должны соблюдать основной принцип, установленный в статье 3 Законодательного декрета 46/97, в котором говорится:

Устройства могут быть выпущены в продажу или запущены в эксплуатацию только при условии их правильного монтажа и надлежащего обслуживания, а также использования по назначению.

Поэтому установщик обязан:

- выполнять все технические указания по монтажу, калибровке, поверке, рабочим испытаниям, содержащиеся в настоящей инструкции;
- избегать использования устройства, прежде чем:
- будут завершены все операции по монтажу, пуску и контролю, а также проделаны все необходимые предварительные мероприятия исключительно силами операторов и уполномоченного квалифицированного персонала.
- убедиться, что все данные о типе газа, указанные на этикетке, соответствуют данным сети (тип газа)

Порядок монтажа

Для обеспечения корректного монтажа панели придерживаться следующего порядка:

- Блок питания с газовыми баллонами и контейнерами некриогенных жидкостей не должны располагаться в том же помещении, что и компрессоры для медицинского воздуха, концентраторы кислорода или блоки питания для вакуума
- Температура помещения, в котором расположен блок управления, может варьироваться, но проектировщик обязан учитывать ее в рамках анализа рисков.
- Выпуски клапанов повышенного давления всех сжатых медицинских газов, за исключением воздуха, должны отводиться за пределы здания и снабжаться системами, исключающими попадание внутрь насекомых, мусора и воды. Отдушины должны быть расположены вдалеке от воздухозаборников, дверей, окон и других проемов здания. При выборе расположения отдушин необходимо учитывать потенциальное воздействие преобладающего ветра.
- Проверить пригодность и прочность стены, выбранной для монтажа
- Разместить панель между рампам на высоте примерно 1,60 м от уровня земли.
- Закрепить ее на стене при помощи 4 дюбелей (рассчитанных на тип стены), поместив их в 4 предусмотренных для этого отверстия.
- Убедиться, что все клапаны рам перекрыты.
- Подсоединить ко входам панели соответствующие гибкие шланги высокого давления, снабженные устройством для предотвращения смещения.
- Подсоединить клапаны повышенного давления к имеющимся соответствующим трубопроводам сброса (Ø 16 мм), выведя их наружу из помещения.

- Установить отсечной клапан ниже по линии от панели
- Во время пайки и в любом случае после окончания сварочных работ выполнить очистку при помощи азота, чтобы исключить образование оксидов.

Подключение реле/преобразователя давления

Подсоединить к клеммной коробке провода реле/преобразователя давления и провода, ведущие к узлу аварийной сигнализации газа в блоке управления, обращая внимание на цвета кабелей: красный общий, черный нормально разомкнутый (NO).

Пуск в эксплуатацию

- Осторожно открыть клапаны рампы.
- Убедиться в отсутствии утечек газа между рампой и панелью.
- Осторожно открыть клапаны панели: убедиться, что давление на входе в панель стабилизировалось на значении, равном давлению в баллоне, и что давление на манометре, расположенном ниже по линии, стабилизировалось на значении ~ 9/10 бар.
- Рычаг управления ручным переключателем будет установлен на рампу (правую или левую), с которой начнется подача.
- Открыть клапан, расположенный ниже по линии от панели (НЕ поставляется с панелью): давление стабилизируется на откалиброванном значении редуктора (9,0 бар).
- Проверить исправную работу автоматического инвертора, симитировав разрядку обеих рамп, для этого закрыть поочередно запорный клапан справа, затем слева: подача должна быть непрерывной.
- Проверить исправную работу аварийной сигнализации в случае разрядки рампы после подключения к сигнализации блока управления.

Техобслуживание

Плановое техобслуживание панели ECO 7 EVO необходимо для обеспечения ее безопасной эксплуатации и поддержания надлежащих условий работы. Техобслуживание должно выполняться ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ BEHRINGER ИЛИ ПЕРСОНАЛОМ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫМ КОМПАНИЕЙ.

Использовать только оригинальные запчасти Behringer.

Программа техобслуживания должна предусматривать быструю процедуру для обнаружения неполадок работы, а также обеспечения ремонта и замены компонентов.

Работы, выполняемые в отношении устройства, должны регистрироваться в рабочем формуляре. Замена любого компонента панели должна выполняться только изготовителем.

Порядок процедур при техническом обслуживании:

- Снять переднюю защитную панель (открутив рычаг ручного переключателя и вынув 4 винта, расположенные в верхней и нижней части панели).
- Закрыть клапан выше по линии от участка проведения работ.
- Дождаться автоматического переключения потока (манометр на входе со стороны обслуживания должен показывать то же давление, что и служебный манометр с той же стороны).
- или переместить рычаг управления ручного переключателя к участку, на котором работы не производятся, если таковой имеется.

Манометры редукторов:

- медленно выкрутить манометр из гнезда и выполнить техобслуживание или замену
- заменить алюминиевую шайбу, установленную в нижней части гнезда манометра
- ввинтить манометр в гнездо, следя за тем, чтобы установить его в правильное положение
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Преобразователь/реле высокого давления:

- Преобразователи или реле, расположенные на панели блока управления, обслуживанию не подлежат и в случае поломки подлежат замене.
- убедиться в том, что в блоке редуктора отсутствует остаточное давление
- отсоединить электрическое соединение манометра от клеммной колодки
- открутить манометр от блока клапана
- снять и заменить алюминиевые уплотнительные шайбы с нижней части резьбы блока редуктора
- установить и закрепить новый преобразователь/реле
- подсоединить кабель к клеммной колодке
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Фильтр:

- убедиться в отсутствии остаточного давления в рампе, подлежащей техобслуживанию.
- закрыть отсечной клапан для технического обслуживания
- полностью ослабить гайку змеевика питания
- полностью ослабить гайку отвода сброса клапана рампы
- полностью ослабить соединительную гайку блока клапана и редуктора
- вынуть из соответствующего гнезда блок отсечного клапана и разгрузки рампы
- полностью ослабить двойной винт, установленный на корпусе редуктора
- заменить агломерированный фильтр 8.8. заменить уплотнительное кольцо, установленное на двойном винте

- убедиться, что двойной винт идеально чист и не имеет изъянов
- смонтировать указанные выше компоненты в обратном порядке
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Редуктор:

• Требуются 2 комплекта запасных частей, по одному на каждую группу двухступенчатого редуктора. В отношении седла выполнить следующие операции:

- отвинтить колпачок седла (CH 17)
- извлечь пружину, нажимную тарелку пружины, седло
- очистить или заменить седло 9.4. заменить уплотнительное кольцо колпачка
- выполнить монтаж всех компонентов в обратном порядке

Обслуживание мембран выполнять в следующем порядке:

- открутить винт и снять красный калибровочный блок
- ослабить регулировочный винт
- открутить соответствующую крышку
- извлечь нажимную тарелку пружины, пружину, пластину мембраны
- снять волоконную прокладку
- заменить мембрану и седло (уплотнительное кольцо поршня для версии High Flow)
- заменить волоконную прокладку
- убедиться, что внутри седла мембраны отсутствует грязь и другие посторонние предметы
- проверить состояние пружины и заменить ее при необходимости
- выполнить монтаж вышеуказанных компонентов в обратном порядке, убедившись в том, что шпонка и/или регулировочный винт крышки полностью ослаблены

• откалибровать редукторы давления следующим образом:

калибровочные значения версии **Eco/7 EVO**: редуктор давления первой ступени: 18/20 бар (показания на служебном манометре)
калибровочные значения версии **Eco/7 EVO**: редуктор давления второй ступени: 9 бар или 5 бар (показания на манометре линии)
калибровочные значения версии **Eco/7 EVO High Flow**: редуктор давления первой ступени: 35 бар (показания на служебном манометре)
калибровочные значения версии **Eco/7 EVO High Flow**: редуктор давления второй ступени: 9 бар (показания на манометре линии)

В случае срабатывания клапанов повышенного давления и в любом случае ежегодно:

- выкрутить клапаны повышенного давления из их гнезда
- отвинтить контргайку калибровки
- отвинтить винт калибровки
- извлечь пружину и затвор
- заменить уплотнительную пластину с прокладкой и пружину
- выполнить монтаж компонентов в обратном порядке
- Выполнить калибровку клапана сброса избыточного давления по окончании техобслуживания следующим образом:
калибровочные значения версии **Eco/7 EVO**: клапан высокого давления 25/26 бар, клапан низкого давления 15/16 бар
калибровочные значения версии **Eco/7 EVO high Flow**: клапан высокого давления 52 бар, клапан низкого давления 15/16 бар
по завершении калибровки заблокировать клапан, затянув контргайку, пока она не упрется в корпус;

Служебный манометр и манометр сети:

- открутить неисправный манометр и заменить его
- заменить алюминиевые уплотнительные прокладки
- поместить манометр в исходное положение
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Заключительные операции:

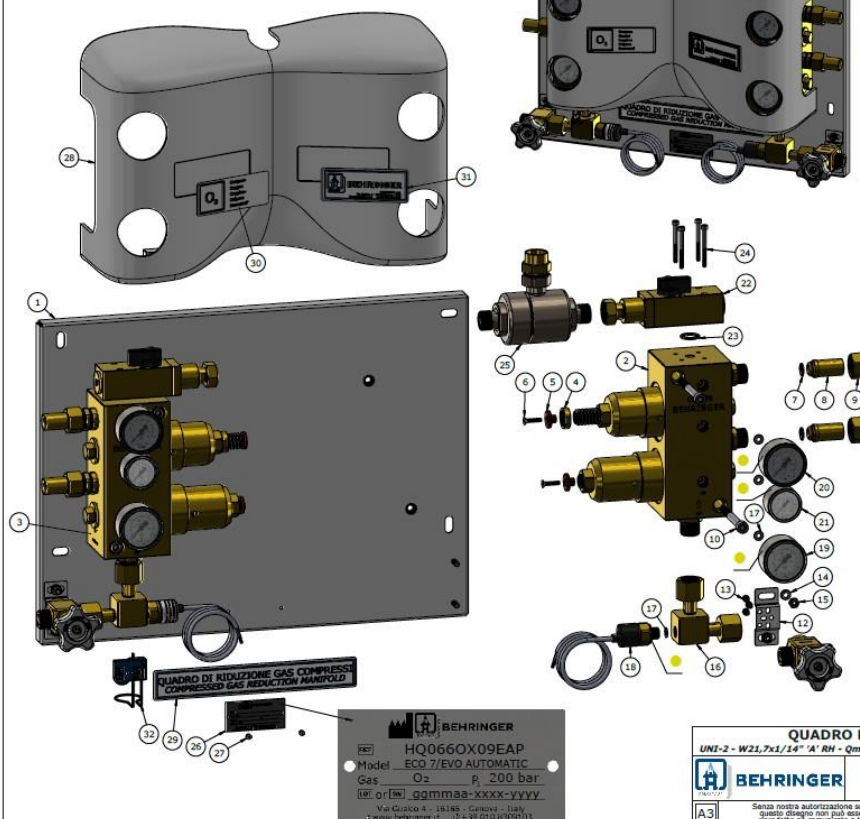
- убедиться, что все трубопроводы правильно смонтированы и затянуты, а также что все соответствующие уплотнительные прокладки или кольца заменены
- медленно открыть отсечной клапан выше по линии от участка, на котором производились работы
- медленно открыть отсечной клапан ниже по линии от участка, на котором производились работы
- убедиться в отсутствии утечек при помощи соответствующего спрея-течеискателя
- очистить и высушить все детали, проверенные с помощью теcheискателя, калибровка обслуживаемых редукторов для ручного сброса: поместить блок рычага ручного переключения в центр на передней панели и откалибровать оба редуктора на одинаковое давление 8 или 8,5 бар
- убедиться, что смена блоков (правого и левого) происходит автоматически, симитировав разрядку рампы
- убедиться, что рабочее давление восстановлено после сброса блока (правого и левого)
- убедившись в исправной работе, установить и затянуть крепежные винты передней панели с трафаретной печатью и установить ручку рычага сброса.

Переработка

Переработка и/или ликвидация выполняются в соответствии с требованиями, установленными больничной структурой.

Prima dell'assemblaggio eseguire
sui corpi riduttore:

- controllo fori con utensile;
- eliminazione bave;
- soffiaggio.



n°	Codice	Descrizione	Q.tà
1	K307F	PIASTRA QUADRO ECO/7 EVO I/II FONTE	1
2	HNQ009LEPD	BLOCCO RIDUTTORE QUADRO ECO/7 EVO RIGHT	1
3	HNQ009REPD	BLOCCO RIDUTTORE QUADRO ECO/7 EVO LEFT	1
4	H1285A	GHIERA TARATURA VITE REGOLAZIONE Tr 18x4	2
5	H1285B	GHIERA BLOCCO TARATURA MAX	4
6	VI163	VITE TSCE M4x0,7x16 ZINCATA	4
7	H1271	OR 114 EPDM NERO Ø11,10x1,78	4
8	H0224	CODULO BOMBATO PER TUBO Ø16mm	4
9	H0223	DADO 22x1,5" F DX	4
10	VI119	VITE TCCE M8x1,25x80 INOX	4
11	HV011	VALVOLA IN LINEA - UNI-2	2
12	H0217C	PIASTRINA FISSAGGIO CON PIEGA - 7mm	2
13	VI059	VITE TCCE M4x0,7x6 INOX	6
14	VI014	RONDELLA PIANA M6 ACCIAIO 100HV ZINCATA	4
15	VI018A	DADO M6x1 AUTOBLOCCANTE ZINCATO	4
16	H0510I	GRUPPO INGRESSO ECO/7 EVO	2
17	H0143A	GUARNIZIONE ALLUMINIO 1/4" Ø11x5,5x1	8
18	H0171	PRESSOSTATO A.P. EPDM 15 BAR	2
19	HM041B	MANOMETRO Ø52 POST. 1/4" SC.0/315	2
20	HM041	MANOMETRO Ø52 POST. 1/4" SC.0/16	2
21	HM116	MANOMETRO Ø40 POST. 1/4" SC.0/60	2
22	H0510U	GRUPPO USC. LATERALE ECO/7 EVO EPDM	2
23	H0235E	OR 3068/122 EPDM NERO Ø17,12x2,62	2
24	VI003B	VITE TCCE M4x0,7x45 INOX	8
25	HQ056	INVERSORE AUTOMATICO 25N	1
26	H0536	TARGHETTA ALLUMINIO ECO/7-4	1
27	VI054A	RIVETTO A STRAPPO Ø3 L16 Alluminio	2
28	CARCOPE7AB	COP. COMPL. ECO/7 EVO AUTOM. BIANCA	1
29	ET255	ETICHETTA ADESIONE QUADRO RIDUZIONE	1
30	ET256	ETICHETTA ADESIONE GENERICA O2 MULTILING	1
31	ET142	ETICHETTA ADESIONE CASSE GENERICA BEH	1
32	TAG0003	TAG NFC NTAG216 38x25x11	1
33	IMB81	CASSA LEGNO N°15 (ECO/7 EVO I-II FONTE)	1

Loxeal 58-11

ID	Rev.	Data	Firma
464	4	04/09/2023	M.M.
PESO FINITO			
36236.44 g			
CODICE			
HQ066OX09EAP			

QUADRO ECO/7 EVO O2 9bar F/AUT P			
UNI-2 - W21,7x1,14" A' RH - Qmax 90 Nm³/h P1max 200 Bar P2 9 Bar CON PRESSOSTATO			
		BEHRINGER S.r.l.	
		Via Gualco 4 - 10165 GENOVA	
		Tel. 010.830.91.03 (r.a.) - Fax 010.830.91.83	
		DISEGNATORE DATA	
		F.B. 04/02/2019	


 Уполномоченный представитель и
эксклюзивный дистрибьютор в
Республике Беларусь

ООО «Флоумедикал»

 220012, г. Минск, Республика Беларусь,
пер. Инструментальный, д.6, пом. 213
тел./факс: +375(17)350-61-65,
+375(17) 350-65-63;
+375(17) 350-65-65
info@flowmedikal.by
www.flowmedikal.by

Общая информация



Название и адрес производителя

BEHRINGER S.r.l.; офис и производственное предприятие: via Gualco, 4
16165 Генуя (ИТАЛИЯ)
Тел. +39 010/8309103 (многоканальный) Факс: +39 010/8309183
<https://www.behringer.it/ru>
Эл. почта: info@behringer.it

Нормативная документация

Регламент (ЕС) 2017/745

UNI EN ISO 10524-1 - UNI EN ISO 10524-2 - UNI EN 837-1 - UNI EN ISO 7396-1 - UNI EN ISO 15001



Гарантия

Behringer гарантирует эксплуатацию прибора в течение 12 (двенадцати) месяцев с даты поставки. Подобная гарантия выражается исключительно в бесплатном ремонте либо бесплатной замене тех компонентов, чья неисправность была вызвана причинами, которые могут быть отнесены на счет производителя, с исключением какой-либо ответственности за прямые или не прямые убытки. При этом замена или ремонт частей, предоставленных по гарантии, не приводит к продлению гарантийного срока.

Компания Behringer гарантирует быструю и точную техническую поддержку, а также содействие для оптимизации работы панели с целью достижения максимальной производительности.

Behringer не несет никакой ответственности в случае:

- неправильной эксплуатации устройства;
- невыполнения оператором инструкций, содержащихся в данном руководстве, а также игнорирования им общепринятых мер предосторожности;
- эксплуатации панели неподготовленным персоналом;
- несанкционированного вскрытия компонентов устройства;
- невыполнения технического обслуживания, предписываемого данным руководством.
- быстрой заморозки редукторов с последующим блокированием.

Идентификация устройства

Модель ECO 4 EVO представляет собой редукционную панель 1-й ступени с двумя различными назначениями:

- ECO 4 EVO источника III: редукционная панель для резервного источника питания или источника III

Варианты:

- **Standard Flow**: панель со стандартной пропускной способностью 70 м³/ч при откалиброванном давлении P2 7,5 бар, панель со стандартной пропускной способностью 50 м³/ч при откалиброванном давлении P2 4 бар
 - **High Flow**: панель с высокой пропускной способностью 100 м³/ч при откалиброванном давлении P2 7,5 бар
 - ECO 4 EVO источника IV: редукционная панель резервная, для аварийных и ремонтных источников питания или источника IV.
- Панель со стандартной пропускной способностью 90 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар, панель со стандартной пропускной способностью 60 м³/ч при откалиброванном давлении P2 5 бар.

Техническая информация

Цель применения

Панель источника III выполняет функции резервного источника и вступает в действие, когда основная панель 1-й ступени не подает медицинский газ.

Панель источника IV выполняет функции резервного источника, источника для технического обслуживания или аварийной ситуации.

Классификация

Панели распределения медгазов классифицируются как активные медицинские устройства класса 2 согласно требованиям правила 12 Приложения VIII Регламента ЕС 2017/745.

Срок службы оборудования

Ожидаемый срок службы оборудования при использовании и обслуживании в соответствии с условиями настоящей инструкции составляет 10 (десять) лет.

Предполагаемый пользователь

Пользователь является квалифицированным техником по работе с медицинскими газами (обученный оператор, который также внимательно ознакомился с настоящей инструкцией). Медицинский персонал не имеет права вмешиваться в работу медицинских устройств, описанных в данной брошюре, для этого следует обратиться в уполномоченную производителем компанию по техническому обслуживанию.

Упаковка

Деревянный ящик

Материалы

Корпуса и крышки редуктора из латуни CW614 или CW617, мембрана редуктора и уплотнительное кольцо из пероксидного EPDM; ABS для панели крышки; нейлон 6.6 для прокладки седла; сталь для пружин. Все материалы совместимы с кислородом и другими медицинскими газами, перечисленными в данной инструкции.

Основные компоненты

Панель имеет на входе отсечной клапан высокого давления для определенного газа с каждой стороны. На входном штуцере каждого редуктора установлен агломерированный бронзовый фильтр (степень фильтрации ≤ 100 мкм). Панель состоит из двух соединенных редукторов, расположенных с каждой стороны. Ниже по линии от каждого редуктора имеется клапан сброса избыточного давления, который можно подвести с помощью сварочного соединения.

Блок управления оснащен реле или преобразователем давления на входе с каждой стороны для аварийной сигнализации в случае разрядки рамп. В каждой группе редукторов установлены: манометр высокого давления, манометр низкого давления (линии) и, в промежуточном положении, служебный манометр, используемый для калибровки редуктора первой ступени. Ниже по линии от редукторов также установлены обратный клапан и запорный клапан для технического обслуживания.

Идентификация и маркировка

Логотип Behringer или логотип Behringer после символа производителя

Знак «CE» с номером «0476», обозначающим полномочный орган Европейского союза, который утвердил сертификацию CE устройства

Серийный номер (SN)

Символ соответствующего газа

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате AIDC, штрих-код DataMatrix

Маркировка

Логотип производителя

Идентификация производителя (название и адрес)

Идентификационный код (REF) медицинского устройства

Серийный номер (SN)

Идентификация изделия (описание)

Символ маркировки CE и номер уполномоченного органа

Символ электронной инструкции по применению eIFU

Указание, что это медицинское устройство (MD)

Условное обозначение страны и дата изготовления

Символ предела температуры

Символ хранения вдали от источников света

Символ хранения в сухом месте

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате HRI и AIDC штрих-код ID/линейный (UDI)



Особенности эксплуатации

Модель ECO 4 EVO источника III используется в качестве редукционной панели резервного источника (третий источник) 1-й ступени на редукционных установках для медицинских газов, изготовленных в соответствии со стандартом UNI EN ISO 7396-1.

После того как первичный источник питания, а также вторичный источник питания исчерпаны, включается резервный источник питания, также называемый третьим источником.

Модель ECO 4 EVO источника IV используется в качестве резерва, панели для питания в точке технического обслуживания, такое питание также называется четвертым или аварийным источником.

- ECO 4 EVO источника III:

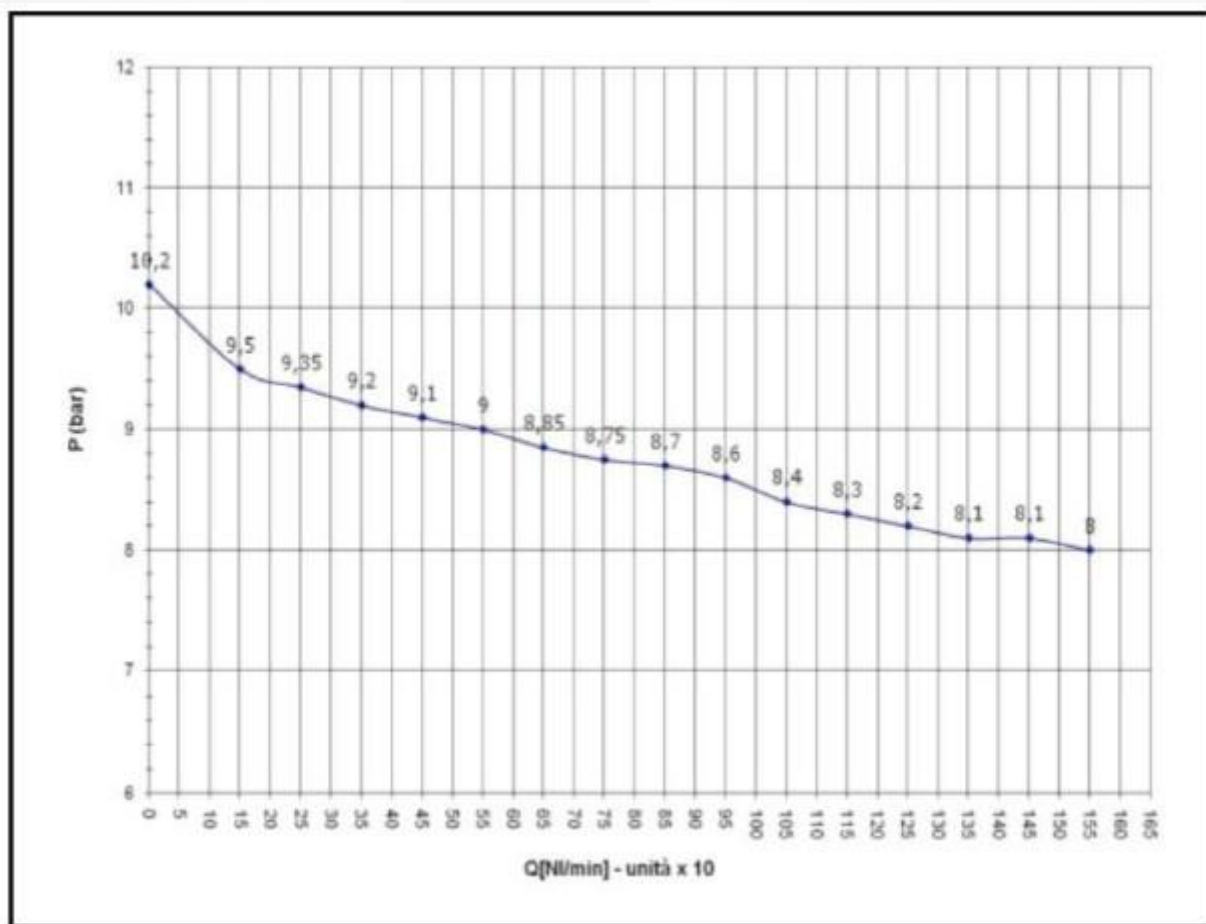
Варианты:

- **Standard Flow:** панель со стандартной пропускной способностью 70 м³/ч при откалиброванном давлении P2 7,5 бар, панель со стандартной пропускной способностью 50 м³/ч при откалиброванном давлении P2 4 бар

- **High Flow:** панель с высокой пропускной способностью 100 м³/ч при откалиброванном давлении P2 7,5 бар

- ECO 4 EVO источника IV:

Панель со стандартной пропускной способностью 90 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар, панель со стандартной пропускной способностью 60 м³/ч при откалиброванном давлении P2 5 бар.



Предупреждения по безопасности и клинические характеристики



Риски, связанные с использованием и клинической эффективностью

Перед использованием медицинского прибора пользователь обязан убедиться в наличии всех необходимых условий для корректного и безопасного его использования.

Примечание: невыполнение всех или части указанных здесь инструкций может привести к:

- прекращению подачи медицинских газов на линию
- изменению выходного давления
- риску возгорания
- утечке газа и его выпуску в окружающую среду с последующим изменением состава воздуха.
- Извлечь панель из упаковки и проверить ее целостность.
- Не использовать устройство и его части в качестве рукоятки для перемещения опор или в качестве поддержки иных предметов и в

любом случае для целей, отличающихся от тех, что указаны в настоящих инструкциях.

- Не использовать растворители, абразивы, масла или жиры для смазывания внутренних компонентов редуктора, а также впускных и выпускных патрубков.
- Не очищать панель растворителями или спиртом.
- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМАЗКИ.
- С помощью гаечных ключей подходящего размера затянуть соединения и соединительные гайки.
- Не использовать газ, отличающийся от того, на использование которого рассчитана панель.
- Не подсоединять панель к патрубкам отличающегося газа.
- Ни в коем случае не ослаблять соединения панели, находящейся под давлением.
- Во избежание повреждения устройства вследствие гидравлического удара открывать регулирующий клапан медленно.
- Использовать оригинальные запчасти.
- Не располагать баллоны в горизонтальном положении.
- Не курить вблизи оборудования.
- Не выполнять поиск утечек кислорода с помощью открытого пламени.
- Не помещать оборудование в автоклав.
- Не допускать подачу газов к панели под давлением выше паспортного.
- Не вмешиваться в работу предварительно откалиброванного предохранительного клапана.
- Выполнять монтаж и запуск оборудования исключительно силами уполномоченного производителем квалифицированного персонала.
- Внесение любых изменений, ремонт, техобслуживание и чистка должны выполняться квалифицированным персоналом, обученным специалистами BEHRINGER S.r.l., или техниками, организациями, уполномоченными компанией.

Соблюдать в отношении медицинского изделия следующие условия:

- условия применения: -10 °C / 40 °C
- условия хранения: 10 °C / 28 °C в сухом месте вдали от источников тепла
- условия перевозки: -10 °C / 28 °C

Все значения, связанные с выбросом свинца и других веществ, значительно ниже допустимых пределов воздействия, определенных на современном уровне развития.

Монтаж

Безопасность

Устройства могут быть выпущены в продажу или запущены в эксплуатацию только при условии их правильного монтажа и надлежащего обслуживания, а также использования по назначению.

Поэтому установщик обязан:

- выполнять все технические указания по монтажу, калибровке, проверке, рабочим испытаниям, содержащиеся в настоящих инструкциях;
- избегать использования устройства, прежде чем:
- будут завершены все операции по монтажу, пуску и контролю, а также проделаны все необходимые предварительные мероприятия исключительно силами операторов и квалифицированного уполномоченного персонала.
- убедиться, что все данные о типе газа, указанные на этикетке, соответствуют данным сети (тип газа)

Порядок монтажа

Для обеспечения корректного монтажа панели придерживаться следующего порядка:

- Блок питания с газовыми баллонами и контейнерами некриогенных жидкостей не должны располагаться в том же помещении, что и компрессоры для медицинского воздуха, концентраторы кислорода или блоки питания для вакуума
- Температура помещения, в котором расположен блок управления, может варьироваться, но проектировщик обязан учитывать ее в рамках анализа рисков.
- Выпуски клапанов повышенного давления всех сжатых медицинских газов, за исключением воздуха, должны отводиться за пределы здания и снабжаться системами, исключающими попадание внутрь насекомых, мусора и воды. Отдушины должны быть расположены вдалеке от воздухозаборников, дверей, окон и других проемов здания. При выборе расположения отдушин необходимо учитывать потенциальное воздействие преобладающего ветра.
- Проверить пригодность и прочность стены, выбранной для монтажа
- Разместить панель между рампам на высоте примерно 1,60 м от уровня земли.
- Закрепить ее на стене при помощи 4 дюбелей (рассчитанных на тип стены), поместив их в 4 предусмотренных для этого отверстия.
- Убедиться, что все клапаны рам перекрыты.

- Подсоединить ко входам панели соответствующие гибкие шланги высокого давления, снабженные устройством для предотвращения смещения.
- Подсоединить клапаны повышенного давления к имеющимся соответствующим трубопроводам сброса (Ø 16 мм), выведя их наружу из помещения.
- Установить отсечной клапан ниже по линии от панели
- Во время пайки и в любом случае после окончания сварочных работ выполнить очистку при помощи азота, чтобы исключить образование оксидов.

Подключение реле/преобразователя давления

Подсоединить к клеммной коробке провода реле/преобразователя давления и провода, ведущие к узлу аварийной сигнализации газа в блоке управления, обращая внимание на цвета кабелей: красный общий, черный нормально разомкнутый (NO)

Пуск в эксплуатацию

- Осторожно открыть клапаны рампы.
- Убедиться в отсутствии утечек газа между рампой и панелью.
- Осторожно открыть клапаны панели: убедиться, что давление на входе в панель стабилизировалось на значении, равном давлению в баллоне, и что давление на манометре, расположенном ниже по линии, стабилизировалось на значении ~ 9/10 бар.
- Открыть клапан, расположенный ниже по линии от панели (НЕ поставляется с панелью): давление стабилизируется на откалиброванном значении редуктора (9,0 бар).
- Проверить исправную работу автоматического инвертора, сымитировав разрядку обеих рамп, для этого закрыть поочередно запорный клапан справа, затем слева: подача должна быть непрерывной.
- Проверить исправную работу аварийной сигнализации в случае разрядки рампы после подключения к сигнализации блока управления.

Техобслуживание

Плановое техобслуживание панели ECO 4 EVO необходимо для обеспечения ее безопасной эксплуатации и поддержания надлежащих условий работы. Техобслуживание должно выполняться ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ BEHRINGER ИЛИ ПЕРСОНАЛОМ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫМ КОМПАНИЕЙ.

Использовать только оригинальные запчасти Behringer.

Программа техобслуживания должна предусматривать быструю процедуру для обнаружения неполадок работы, а также обеспечения ремонта и замены компонентов.

Работы, выполняемые в отношении устройства, должны регистрироваться в рабочем формуляре. Замена любого компонента панели должна выполняться только изготовителем.

Порядок процедур при техническом обслуживании:

- Снять переднюю защитную панель (вынув 4 винта, расположенные в верхней и нижней части панели).
- Закрыть клапан выше по линии от участка проведения работ.
- Дождаться автоматического переключения потока (манометр на входе со стороны обслуживания должен показывать то же давление, что и служебный манометр с той же стороны).

Манометры редукторов:

- медленно выкрутить манометр из гнезда и выполнить техобслуживание или замену
- заменить алюминиевую шайбу, установленную в нижней части гнезда манометра
- ввинтить манометр в гнездо, следя за тем, чтобы установить его в правильное положение
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Преобразователь/реле высокого давления:

- Преобразователи или реле, расположенные на панели блока управления, обслуживанию не подлежат и в случае поломки подлежат замене.
- убедиться в том, что в блоке редуктора отсутствует остаточное давление
- отсоединить электрическое соединение манометра от клеммной колодки
- открутить манометр от блока клапана
- снять и заменить алюминиевые уплотнительные шайбы с нижней части резьбы блока редуктора
- установить и закрепить новый преобразователь/реле
- подсоединить кабель к клеммной колодке
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Фильтр:

- убедиться в отсутствии остаточного давления в рампе, подлежащей техобслуживанию.
- закрыть отсечной клапан для технического обслуживания
- полностью ослабить гайку змеевика питания

- полностью ослабить гайку отвода сброса клапана рампы
- полностью ослабить соединительную гайку блока клапана и редуктора
- вынуть из соответствующего гнезда блок отсечного клапана и разгрузки рампы
- полностью ослабить двойной винт, установленный на корпусе редуктора
- заменить агломерированный фильтр 8.8. заменить уплотнительное кольцо, установленное на двойном винте
- убедиться, что двойной винт идеально чист и не имеет изъянов
- смонтировать указанные выше компоненты в обратном порядке
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Редуктор:

- Требуется 2 комплекта запасных частей, по одному на каждую группу двухступенчатого редуктора. В отношении седла выполнить следующие операции:

- отвинтить колпачок седла (СН 17)
- извлечь пружину, нажимную тарелку пружины, седло
- очистить или заменить седло 9.4. заменить уплотнительное кольцо колпачка
- выполнить монтаж всех компонентов в обратном порядке

Обслуживание мембран выполнять в следующем порядке:

- открутить винт и снять красный калибровочный блок
- ослабить регулировочный винт
- открутить соответствующую крышку
- извлечь нажимную тарелку пружины, пружину, пластину мембраны
- снять волоконную прокладку
- заменить мембрану и седло (уплотнительное кольцо поршня для версии High Flow)
- заменить волоконную прокладку
- убедиться, что внутри гнезда мембраны отсутствует грязь и другие посторонние предметы
- проверить состояние пружины и заменить ее при необходимости
- выполнить монтаж вышеуказанных компонентов в обратном порядке, убедившись в том, что шпонка и/или регулировочный винт крышки полностью ослаблены

- откалибровать редукторы давления следующим образом:

калибровочные значения версии **Eco/4 EVO источника III**: редуктор давления первой ступени: 18/20 бар (показания на служебном манометре)

калибровочные значения версии **Eco/4 EVO источника III**: редуктор давления второй ступени: 7,5 бар или 4 бар (показания на манометре линии)

калибровочные значения версии **Eco/4 EVO High Flow источника III**: редуктор давления первой ступени: 35 бар (показания на служебном манометре)

калибровочные значения версии **Eco/4 EVO High Flow источника III**: редуктор давления второй ступени: 7,5 бар (показания на манометре линии)

калибровочные значения версии **Eco/4 EVO источника IV**: редуктор давления первой ступени: 18/20 бар (показания на служебном манометре)

калибровочные значения версии **Eco/4 EVO источника IV**: редуктор давления второй ступени: 9 бар или 5 бар (показания на манометре линии)

В случае срабатывания клапанов повышенного давления и в любом случае ежегодно:

- выкрутить клапаны повышенного давления из их гнезда
- отвинтить контргайку калибровки
- отвинтить винт калибровки
- извлечь пружину и затвор
- заменить уплотнительную пластину с прокладкой и пружину
- выполнить монтаж компонентов в обратном порядке
- Выполнить калибровку клапана сброса избыточного давления по окончании техобслуживания следующим образом:
- калибровочные значения версии **Eco/4 EVO**: клапан высокого давления 25/26 бар, клапан низкого давления 15/16 бар
- калибровочные значения версии **Eco/4 EVO high Flow**: клапан высокого давления 52 бар, клапан низкого давления 15/16 бар
- по завершении калибровки заблокировать клапан, затянув контргайку, пока она не упрется в корпус;

Служебный манометр и манометр сети:

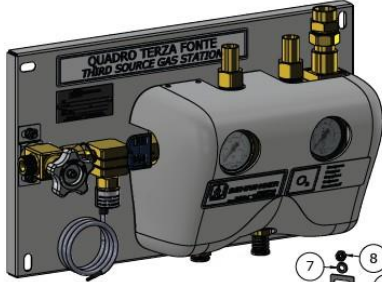
- открутить неисправный манометр и заменить его
- заменить алюминиевые уплотнительные прокладки
- поместить манометр в исходное положение
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Заключительные операции:

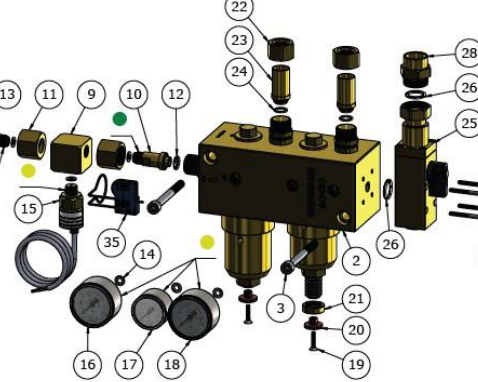
- убедиться, что все трубопроводы правильно смонтированы и затянуты, а также что все соответствующие уплотнительные прокладки или кольца заменены
- медленно открыть отсечной клапан выше по линии от участка, на котором производились работы
- медленно открыть отсечной клапан ниже по линии от участка, на котором производились работы
- убедиться в отсутствии утечек при помощи соответствующего спрея-течеискателя
- очистить и высушить все детали, проверенные с помощью теcheискателя
- убедиться, что смена блоков (правого и левого) происходит автоматически, симитировав разрядку рампы
- убедиться, что рабочее давление восстановлено после сброса блока (правого и левого)
- убедившись в исправной работе, установить и затянуть крепежные винты передней панели с трафаретной печатью.

Переработка

Переработка и/или ликвидация выполняются в соответствии с требованиями, установленными больничной структурой.







n°	Codice	Descrizione	Q.tà
1	K307T	PIASTRA III-IV FONTE ECO/4 EVO	1
2	HNQ09REPO	BLOCCO RIDUTTORE QUADRO ECO/7 EVO LEFT	1
3	V1119	VITE TCCE M8x1,25x80 INOX	2
4	HV011	VALVOLA IN LINEA - UNI-2	1
5	H0217C	PIASTRINA FISSAGGIO CON PIEGA - 7mm	1
6	V1059	VITE TCCE M4x0,7x6 INOX	3
7	V1014	RONDELLA PIANA M6 ACCIAIO 100HV ZINCATA	2
8	V1018A	DADO M6x1 AUTOBLOCCANTE ZINCATO	2
9	H1283	BLOCCETTO A 3 VIE - G 1/4" F	1
10	C0659F	ATTACCO UNI-2-UNI-6 - JUNIOR/SENIOR	2
11	H1430	DADO UNI-2 - W21,7x1/14" F RH	2
12	H1108	OR 112 EPDM NERO Ø9,92x2,62	2
13	H0096	FILTRO SINTERIZZATO BRONZO ATTACCHI RID.	1
14	H0143A	GUARNIZIONE ALLUMINIO 1/4" Ø11x5,5x1	6
15	H0171	PRESSOSTATO A.P. EPDM 15 BAR	1
16	HM041B	MANOMETRO Ø52 POST.W"SC.0/315	1
17	HM116	MANOMETRO Ø40 POST.W"SC.0/60	1
18	HM041	MANOMETRO Ø52 POST.W"SC.0/16	1
19	V1163	VITE TCCE M4x0,7x16 ZINCATA	2
20	H1285B	GHIERA BLOCCO TARATURA MAX	2
21	H1285A	GHIERA TARATURA VITE REGOLAZIONE Ty 18x4	1
22	H0223	DADO 22x1,5" F DX	2
23	H0224	CODULO BOMBATO PER TUBO Ø16mm	2
24	H1271	OR 114 EPDM NERO Ø11,10x1,78	2
25	H0510U4	GRUPPO USC. ECO/4 EVO EPDM	1
26	H0235E	OR 3068/122 EPDM NERO Ø17,12x2,62	2
27	V1003B	VITE TCCE M4x0,7x45 INOX	4
28	H0249	TUBULURA 1/4" M DX - TUBO Ø22mm	1
29	H0536	TARGHETTA ALLUMINIO ECO/7-4	1
30	V1054A	RIVETTO A STRAPPO Ø3 L16 Alluminio	2
31	CARCOPE4EB	COP. COMPL. ECO/4 EVO BIANCA	1
32	ET255A	ETICHETTA ADESIONE QUADRO TERZA FONTE	1
33	ET142	ETICHETTA ADESIONE CASSE GENERICA BEH	1
34	ET256	ETICHETTA ADESIONE CASSE MULTILING	1
35	TAG0003	TAG NFC NTAG216 38x25x11	1
36	IMB82	CASSA LEGNO N°16 (ECO/7/EVO III-IV FONTE)	1

●Loxal 85-86
●Loxal 58-11

ID	Rev.	Data	Firma
464	3	13/09/2023	M.M.

QUADRO ECO/4 EVO III-F O2 7,5bar P

UNI-2 - W21,7x1/14" M RH - Qmax 70 Nm³/h | Pmax 200 Bar | P2 7,5 Bar | CON PRESSOSTATO

BEHRINGER S.r.l.

Via Gualco 4 - 16165 GENOVA
Tel. 010.830.91.03 (r.a.) - Fax 010.830.91.83

Senza nostra autorizzazione scritta questo disegno non può essere riprodotto né comunicato a terzi	DISSEGNAZIONE F.B. DATA 10/02/2020
--	--



Уполномоченный представитель и
эксклюзивный дистрибьютор в
Республике Беларусь

ООО «Флоумедиал»

220012, г. Минск, Республика Беларусь,
пер. Инструментальный, д.6, пом. 213
тел./факс: +375(17)350-61-65,
+375(17) 350-65-63;
+375(17) 350-65-65
info@flowmedical.by
www.flowmedical.by

Общая информация



Название и адрес производителя

BEHRINGER S.r.l.; офис и производственное предприятие: via Gualco, 4
16165 Генуя (ИТАЛИЯ)
Тел. +39 010/8309103 (многоканальный) Факс: +39 010/8309183
<https://www.behringer.it/ru>
Эл. почта: info@behringer.it

Нормативная документация

Регламент (ЕС) 2017/745

UNI EN ISO 10524-1 - UNI EN ISO 10524-2 - UNI EN 837-1 - UNI EN ISO 7396-1 - UNI EN ISO 15001

Гарантия

Behringer гарантирует эксплуатацию прибора в течение 12 (двенадцати) месяцев с даты поставки. Подобная гарантия выражается исключительно в бесплатном ремонте либо бесплатной замене тех компонентов, чья неисправность была вызвана причинами, которые могут быть отнесены на счет производителя, с исключением какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки. При этом замена или ремонт частей, предоставленных по гарантии, не приводит к продлению гарантийного срока.

Компания Behringer гарантирует быструю и точную техническую поддержку, а также содействие для оптимизации работы панели с целью достижения максимальной производительности.

Behringer не несет никакой ответственности в случае:

- неправильной эксплуатации устройства;
- невыполнения оператором инструкций, содержащихся в данном руководстве, а также игнорирования им общепринятых мер предосторожности;
- эксплуатации панели неподготовленным персоналом;
- несанкционированного вскрытия компонентов устройства;
- невыполнения технического обслуживания, предписываемого данным руководством.
- быстрой заморозки редукторов с последующим блокированием.

Идентификация устройства

Модель GIGANT/R представляет собой редукционную панель 1-й ступени с двумя различными назначениями:

- **GIGANT/R источника III:** редукционная панель для резервного источника питания или источника III
Панель со стандартной пропускной способностью 120 м³/ч при откалиброванном давлении P2 7,5 бар.

- **GIGANT/R источника IV:** редукционная панель для аварийных и ремонтных источников питания или источника IV.
Панель со стандартной пропускной способностью 150 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар.



Техническая информация

Цель применения

Панель источника III выполняет функции резервного источника и вступает в действие, когда основная панель 1-й ступени не подает медицинский газ.

Панель источника IV выполняет функции резервного источника, источника для технического обслуживания или аварийной ситуации.

Классификация

Панели распределения медгазов классифицируются как активные медицинские устройства класса 2 согласно требованиям правила 12 Приложения VIII Регламента ЕС 2017/745

Срок службы оборудования

Ожидаемый срок службы оборудования при использовании и техническом обслуживании в соответствии с условиями настоящей инструкции составляет 10 (десять) лет.

Предполагаемый пользователь

Пользователь является квалифицированным техником по работе с медицинскими газами (обученный оператор, который также внимательно ознакомился с настоящей инструкцией). Медицинский персонал не имеет права вмешиваться в работу медицинских устройств, описанных в данной брошюре, для этого следует обратиться в уполномоченную производителем компанию по техническому обслуживанию и ремонту.

Упаковка

Деревянный ящик

Материалы

Корпуса и крышки редуктора из латуни CW614 или CW617, мембрана редуктора и уплотнительное кольцо из пероксидного EPDM; ABS для панели крышки; нейлон 6.6 для прокладки седла; сталь для пружин. Все материалы совместимы с кислородом и другими медицинскими газами, перечисленными в данной инструкции.

Основные компоненты

Панель имеет на входе отсечной клапан высокого давления для определенного газа с каждой стороны. На входном штуцере каждого редуктора установлен агломерированный бронзовый фильтр (степень фильтрации ≤ 100 мкм). Панель состоит из двух соединенных редукторов, расположенных с каждой стороны. Ниже по линии от каждого редуктора имеется клапан сброса избыточного давления, который можно подвести с помощью сварочного соединения.

Блок управления оснащен реле или преобразователем давления на входе с каждой стороны для аварийной сигнализации в случае разрядки рампы. В каждой группе редукторов установлены: манометр высокого давления, манометр низкого давления (линии) и, в промежуточном положении, служебный манометр, используемый для калибровки редуктора первой ступени. Ниже по линии от редукторов также установлены обратный клапан и запорный клапан для технического обслуживания.

Идентификация и маркировка

Логотип Behringer или логотип Behringer после символа производителя

Знак «CE» с номером «0476», обозначающим полномочный орган Европейского союза, который утвердил сертификацию CE устройства

Серийный номер (SN)

Символ соответствующего газа

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате AIDC, штрих-код DataMatrix

Маркировка

Логотип производителя

Идентификация производителя (название и адрес)

Идентификационный код (REF) медицинского устройства

Серийный номер (SN)

Идентификация изделия (описание)

Символ маркировки CE и номер уполномоченного органа

Символ электронной инструкции по применению eIFU

Указание, что это медицинское устройство (MD)

Условное обозначение страны и дата изготовления

Символ предела температуры

Символ хранения вдали от источников света

Символ хранения в сухом месте

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате HRI и AIDC штрих-код

ID/линейный (UDI)



Особенности эксплуатации

Модель GIGANT/R источника III используется в качестве редукционной панели резервного источника (третий источник) 1-й ступени на редукционных установках для медицинских газов, изготовленных в соответствии со стандартом UNI EN ISO 7396-1.

После того как первичный источник питания, а также вторичный источник питания исчерпаны, включается резервный источник питания, также называемый третьим источником.

Модель GIGANT/R источника IV используется в качестве панели для резерва, технического обслуживания, такое питание также называется аварийным источником.

- GIGANT/R источника III:

панель со стандартной пропускной способностью 120 м³/ч при откалиброванном давлении P2 7,5 бар

- GIGANT/R источника IV:

Панель со стандартной пропускной способностью 150 м³/ч при откалиброванном давлении P2 9 бар

Предупреждения по безопасности и клинические характеристики



Риски, связанные с использованием и клинической эффективностью

Перед использованием медицинского прибора пользователь обязан убедиться в наличии всех необходимых условий для корректного и безопасного его использования.

Примечание: невыполнение всех или части указанных здесь инструкций может привести к:

- прекращению подачи медицинских газов на линию
 - изменению выходного давления
 - риску возгорания
 - утечке газа и его выпуску в окружающую среду с последующим изменением состава воздуха.
 - Извлечь панель из упаковки и проверить ее целостность.
 - Не использовать устройство и его части в качестве рукоятки для перемещения опор или в качестве поддержки иных предметов и в любом случае для целей, отличающихся от тех, что указаны в настоящих инструкциях.
 - Не использовать растворители, абразивы, масла или жиры для смазывания внутренних компонентов редуктора, а также впускных и выпускных патрубков.
 - Не очищать панель растворителями или спиртом но используйте чистую, мягкую хлопчатобумажную ткань, смоченную нейтральным моющим средством, разведенным на 10% в воде, без следов жира или масла.
 - НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМАЗКИ.
 - С помощью гаечных ключей подходящего размера затянуть соединения и соединительные гайки.
 - Не использовать газ, отличающийся от того, на использование которого рассчитана панель.
 - Не подсоединять панель к патрубкам отличающегося газа.
 - Ни в коем случае не ослаблять соединения панели, находящейся под давлением.
 - Во избежание повреждения устройства вследствие гидравлического удара открывать регулирующий клапан медленно.
 - Использовать оригинальные запчасти.
 - Не располагать баллоны в горизонтальном положении.
 - Не курить вблизи оборудования.
 - Не выполнять поиск утечек кислорода с помощью открытого пламени.
 - Не помещать оборудование в автоклав.
 - Не допускать подачу газов к панели под давлением выше паспортного.
 - Не вмешиваться в работу предварительно откалиброванного предохранительного клапана.
 - Выполнять монтаж и запуск оборудования исключительно силами квалифицированного уполномоченного производителем персонала.
 - Внесение любых изменений, ремонт, техобслуживание и чистка должны выполняться квалифицированным персоналом, обученным специалистами BEHRINGER S.r.l., или техниками, уполномоченными компанией.
- Соблюдать в отношении медицинского изделия следующие условия:
- условия применения: -10 °C / 40 °C
 - условия хранения: 10 °C / 40 °C в сухом месте вдали от источников тепла
 - условия перевозки: -10 °C / 40 °C

Все значения, связанные с выбросом свинца и других веществ, значительно ниже допустимых пределов воздействия, определенных на современном уровне развития.

Монтаж

Безопасность

Устройства могут быть выпущены в продажу или запущены в эксплуатацию только при условии их правильного монтажа и надлежащего обслуживания, а также использования по назначению.

Поэтому установщик обязан:

- выполнять все технические указания по монтажу, калибровке, проверке, рабочим испытаниям, содержащиеся в настоящих инструкциях;
- избегать использования устройства, прежде чем:
- будут завершены все операции по монтажу, пуску и контролю, а также проделаны все необходимые предварительные мероприятия исключительно силами операторов и квалифицированного персонала.
- убедиться, что все данные о типе газа, указанные на этикетке, соответствуют данным сети (тип газа)

Порядок монтажа

Для обеспечения корректного монтажа панели придерживаться следующего порядка:

- Блок питания с газовыми баллонами и контейнерами некриогенных жидкостей не должны располагаться в том же помещении, что и компрессоры для медицинского воздуха, концентраторы кислорода или блоки питания для вакуума
- Температура помещения, в котором расположен блок управления, может варьироваться, но проектировщик обязан учитывать ее в рамках анализа рисков.
- Выпуски клапанов повышенного давления всех сжатых медицинских газов, за исключением воздуха, должны отводиться за пределы здания и снабжаться системами, исключающими попадание внутрь насекомых, мусора и воды. Отдушины должны быть расположены вдалеке от воздухозаборников, дверей, окон и других проемов здания. При выборе расположения отдушин необходимо учитывать потенциальное воздействие преобладающего ветра.
- Проверить пригодность и прочность стены, выбранной для монтажа
- Разместить панель между рампой на высоте примерно 1,60 м от уровня земли.
- Закрепить ее на стене при помощи 4 дюбелей (рассчитанных на тип стены), поместив их в 4 предусмотренных для этого отверстия.
- Убедиться, что все клапаны рампы перекрыты.
- Подсоединить ко входам панели соответствующие гибкие шланги высокого давления, снабженные устройством для предотвращения смещения.
- Подсоединить клапаны повышенного давления к имеющимся соответствующим трубопроводам сброса (Ø 16 мм), выведя их наружу из помещения.
- Установить отсечной клапан ниже по линии от панели
- Во время пайки и в любом случае после окончания сварочных работ выполнить очистку при помощи азота, чтобы исключить образование оксидов.

Подключение реле/преобразователя давления

Подсоединить к клеммной коробке провода реле/преобразователя давления и провода, ведущие к узлу аварийной сигнализации газа в блоке управления, обращая внимание на цвета кабелей: красный общий, черный нормально разомкнутый (NO)

Пуск в эксплуатацию

- Осторожно открыть клапаны рампы.
- Убедиться в отсутствии утечек газа между рампой и панелью.
- Осторожно открыть клапаны панели: убедиться, что давление на входе в панель стабилизировалось на значении, равном давлению в баллоне, и что давление на манометре, расположенном ниже по линии, стабилизировалось на значении – 9/10 бар.
- Открыть клапан, расположенный ниже по линии от панели (НЕ поставляется с панелью): давление стабилизируется на откалиброванном значении редуктора (9,0 бар).
- Проверить исправную работу автоматического инвертора, симитировав разрядку обеих рамп, для этого закрыть поочередно запорный клапан справа, затем слева: подача должна быть непрерывной.
- Проверить исправную работу аварийной сигнализации в случае разрядки рампы после подключения к сигнализации блока управления.

Техобслуживание

Плановое техобслуживание панели GIGANT/R необходимо для обеспечения ее безопасной эксплуатации и поддержания надлежащих условий работы. Техобслуживание должно выполняться ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ BEHRINGER ИЛИ ПЕРСОНАЛОМ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫМ КОМПАНИЕЙ.

Использовать только оригинальные запчасти Behringer.

Программа техобслуживания должна предусматривать быструю процедуру для обнаружения неполадок работы, а также обеспечения ремонта и замены компонентов.

Работы, выполняемые в отношении устройства, должны регистрироваться в рабочем формуляре. Замена любого компонента панели должна выполняться только изготовителем или уполномоченной производителем сервисной службой.

Порядок процедур при техническом обслуживании:

- Снять переднюю защитную панель (вынув 4 винта, расположенные в верхней и нижней части панели).
- Закрыть клапан выше по линии от участка проведения работ.
- Дождаться автоматического переключения потока (манометр на входе со стороны обслуживания должен показывать то же давление, что и служебный манометр с той же стороны).

Манометры редукторов:

- медленно выкрутить манометр из гнезда и выполнить техобслуживание или замену
- заменить алюминиевую шайбу, установленную в нижней части гнезда манометра
- ввинтить манометр в гнездо, следя за тем, чтобы установить его в правильное положение
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Преобразователь/реле высокого давления:

- Преобразователи или реле, расположенные на панели блока управления, обслуживанию не подлежат и в случае поломки подлежат замене.

- убедиться в том, что в блоке редуктора отсутствует остаточное давление
- отсоединить электрическое соединение манометра от клеммной колодки
- открутить манометр от блока клапана
- снять и заменить алюминиевые уплотнительные шайбы с нижней части резьбы блока редуктора
- установить и закрепить новый преобразователь/реле
- подсоединить кабель к клеммной колодке
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Фильтр:

- убедиться в отсутствии остаточного давления в рампе, подлежащей техобслуживанию.
- закрыть отсечной клапан для технического обслуживания
- полностью ослабить гайку змеевика питания
- полностью ослабить гайку отвода сброса клапана рампы
- полностью ослабить соединительную гайку блока клапана и редуктора
- вынуть из соответствующего гнезда блок отсечного клапана и разгрузки рампы
- полностью ослабить двойной винт, установленный на корпусе редуктора
- заменить агломерированный фильтр 8.8. заменить уплотнительное кольцо, установленное на двойном винте
- убедиться, что двойной винт идеально чист и не имеет изъянов
- смонтировать указанные выше компоненты в обратном порядке
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Редуктор:

- Требуется 2 комплекта запасных частей, по одному на каждую группу двухступенчатого редуктора. В отношении седла выполнить следующие операции:

- отвинтить колпачок седла (CH 17)
- извлечь пружину, нажимную тарелку пружины, седло
- очистить или заменить седло 9.4. заменить уплотнительное кольцо колпачка
- выполнить монтаж всех компонентов в обратном порядке

Обслуживание мембран выполнять в следующем порядке:

- открутить винт и снять красный калибровочный блок
- ослабить регулировочный винт
- открутить соответствующую крышку
- извлечь нажимную тарелку пружины, пружину, пластину мембраны
- снять волоконную прокладку
- заменить мембрану и седло
- заменить волоконную прокладку
- убедиться, что внутри гнезда мембраны отсутствует грязь и другие посторонние предметы
- проверить состояние пружины и заменить ее при необходимости
- выполнить монтаж вышеуказанных компонентов в обратном порядке, убедившись в том, что шпонка и/или регулировочный винт крышки полностью ослаблены
- откалибровать редукторы давления следующим образом:

калибровочные значения версии **GIGANT/R источника III**: 7,5 бар

калибровочные значения версии **GIGANT/R источника IV**: 9 бар

В случае срабатывания клапанов повышенного давления и в любом случае ежегодно:

- выкрутить клапаны повышенного давления из их гнезда
- отвинтить контргайку калибровки
- отвинтить винт калибровки
- извлечь пружину и затвор
- заменить уплотнительную пластину с прокладкой и пружину
- выполнить монтаж компонентов в обратном порядке

- Выполнить калибровку клапана сброса избыточного давления по окончании техобслуживания следующим образом:
калибровочные значения версии GIGANT/R: 15/16 бар

- по завершении калибровки заблокировать клапан, затянув контргайку, пока она не упрется в корпус;

Служебный манометр и манометр сети:

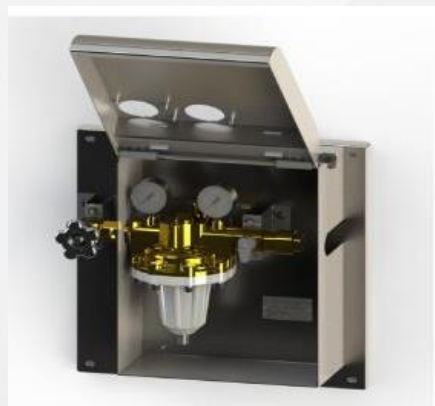
- открутить неисправный манометр и заменить его
- заменить алюминиевые уплотнительные прокладки
- поместить манометр в исходное положение
- выполнить испытание на утечки при помощи соответствующего спрея-течеискателя

Заключительные операции:

- убедиться, что все трубопроводы правильно смонтированы и затянуты, а также что все соответствующие уплотнительные прокладки или кольца заменены
- медленно открыть отсечной клапан выше по линии от участка, на котором производились работы
- медленно открыть отсечной клапан ниже по линии от участка, на котором производились работы
- убедиться в отсутствии утечек при помощи соответствующего спрея-течеискателя
- очистить и высушить все детали, проверенные с помощью теcheискателя
- убедиться, что смена блоков (правого и левого) происходит автоматически, симитировав разрядку рампы
- убедиться, что рабочее давление восстановлено после сброса блока (правого и левого)
- убедившись в исправной работе, установить и затянуть крепежные винты передней панели с трафаретной печатью.

Переработка

Переработка и/или ликвидация выполняются в соответствии с требованиями, установленными больничной структурой и в соответствии с общественными, национальными и региональными нормами по утилизации отходов.



Уполномоченный представитель и
эксклюзивный дистрибьютор в
Республике Беларусь

ООО «Флоумедиал»

220012, г. Минск, Республика Беларусь,
пер. Инструментальный, д.6, пом. 213

тел./факс: +375(17)350-61-65,

+375(17) 350-65-63;

+375(17) 350-65-65

info@flowmedical.by

www.flowmedical.by



БЛОКИ КОНТРОЛЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ, КОМПЛЕКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ / ЗАПОРНЫЕ КРАНЫ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ



Общая информация



Название и адрес производителя

BEHRINGER S.r.l.; офис и производственное предприятие: via Gualco, 4
16165 Генуя (ИТАЛИЯ) Тел.: +39 010/8309103 (многокан.) Факс: +39 010/8309183
<https://www.behringer.it>
Эл. почта: info@behringer.it

Нормативная документация

Регламент (ЕС) 2017/745
UNI EN ISO 7396-1 - NF S 90-116 - UNI 9507 - DIN 13260-2 - BS 5682 - UNI EN ISO 15001 -
FD S 90-119

Гарантия

Гарантия на оконечные устройства, предоставляемая компанией Behringer S.r.l., со штаб-квартирой в Генуе по адресу via Gualco, 4, 16165, составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты поставки. Данная гарантия распространяется только на компоненты с производственным браком по вине производителя, при этом любая ответственность за прямой или косвенный ущерб исключается.

Идентификация устройства

Блоки контроля для линий распределения медицинских газов в соответствии с EN ISO 7396-1:

- комплекты распределительные медицинских газов
- запорные краны/клапаны



Техническая информация

Цель применения

Блоки контроля для медицинских газов предназначены для отключения участков трубопроводов систем в соответствии с EN ISO 7396-1 для следующих медицинских газов: O₂, O₂ 93, N₂O, Воздух 400, Воздух 800, CO₂, N₂, Air, Вакуум.

Нормативом предусмотрено, что все оконечные устройства распределительного блока, кроме тех, что поставляются только для аварийных ситуаций и техобслуживания, должны устанавливаться после комплектов распределительных медицинских (для вакуума — перед ним).

Комплекты распределительные медицинских газов изготавливаются в двух вариантах:

1. КОМПЛЕКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ AVB
2. КОМПЛЕКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ P/AVB

О положении крана/клапана, открытом или закрытом, можно судить визуально, непосредственно через дверцу панели блока контроля медицинских газов.

Запорные краны/клапаны могут использоваться как:

1. запорный кран/клапан стояков
2. запорный кран/клапан ответвления
3. запорный кран/клапан при техническом обслуживании
4. запорный кран/клапан кольца.

Блоки контроля медицинских газов должны устанавливаться в ОПЕРАЦИОННЫХ, РЕАНИМАЦИОННЫХ отделениях/палатах, а также во все прочие отделения больницы из расчета точек потребления и назначения отделения/палаты.

Классификация

Оборудование классифицируются как активные медицинские устройства класса II согласно требованиям правила 12 Приложения VIII Регламента ЕС 2017/745.

Срок службы оборудования

Ожидаемый срок службы оборудования при использовании и обслуживании в соответствии с условиями настоящей инструкции составляет до 10 (десять) лет.

Предполагаемый пользователь

Данные медицинские изделия используются квалифицированными операторами технической службы по работе с медицинскими газами (обученный персонал, в обязательном порядке ознакомившийся с настоящей инструкцией по применению).

Клинические преимущества

Корректная реализация систем с установкой комплектов распределительных медицинских газов и запорных кранов в соответствии с действующими нормами позволяет обеспечить эффективную работу медицинского устройства и поддержание его в рабочем состоянии, гарантируя непрерывность подачи даже в случае аварийной ситуации благодаря предусмотренным устройствам секционирования системы. В случае аварийной ситуации или отдельной неисправности в системе медицинских газов, запорные краны/клапаны обеспечивают своевременное секционирование системы, исключая необходимость приостанавливать работу всей сети.

Упаковка

Картонная коробка.

Материалы

Латунь CW614 или CW617 с никелированным покрытием (корпус) и без никелированного покрытия (входные и выходные штуцеры); тефлон (прокладки в контакте с шаром); нержавеющая сталь (фильтр).

Все материалы совместимы с медицинскими газами, перечисленными далее в руководстве, и обезжирены для работы с кислородом в соответствии с EN ISO 15001.

Основные компоненты

Запорный кран/клапан состоит из обезжиренного для работы с кислородом шарового клапана, оснащенного дроссельной заслонкой и двумя трехсекционными штуцерами, и позволяет прерывать поток газа или вакуума в любой линии для проведения техобслуживания или в аварийной ситуации.

Кроме того, предусмотрена возможность соединения крана/клапана с бесконтактным датчиком для аварийной сигнализации. Датчик засекает положение двухпозиционного крана/клапана, передавая сигнал соответствующей системе сигнализации состояния клапанов. Штуцеры для приварки к трубе и соответствующая гайка.

Комплект распределительный медицинских газов: литой корпус, шаровой клапан, впускное отверстие для технического обслуживания (гнездо).

Идентификация и маркировка

Логотип Behringer или логотип Behringer после символа производителя;

Знак «CE» с номером «0476», обозначающим полномочный орган Европейского союза, который утвердил сертификацию CE устройства.

Номер партии (LOT).

Символ соответствующего газа.

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате AIDC, штрих-код DataMatrix.

Маркировка

Логотип производителя

Идентификация производителя (название и адрес)

Идентификационный код (REF) медицинского устройства

Номер партии (LOT)

Идентификация изделия (описание)

Символ маркировки CE и номер уполномоченного органа

Символ электронной инструкции по применению eIFU

Указание, что это медицинское устройство (MD)

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате HRI и AIDC штрих-код

ID/линейный (UDI)



Особенности эксплуатации

Запорные краны/клапаны обеспечивают прохождение газового потока и всасывание, а также позволяют перекрыть поток с помощью простого ручного управления, повернув рычаг (вентиль или дроссель) на 90 градусов для полной блокировки подачи.

Предупреждения по безопасности и клинические характеристики



Риски, связанные с использованием и клинической эффективностью

ВНИМАНИЕ: невыполнение всех или части указанных здесь инструкций может привести к прекращению подачи медицинских газов

изменению производительности

рisku возгорания

утечке газа и его выпуску в окружающую среду с последующим изменением состава воздуха закрытых помещений

Извлечь клапан из упаковки и проверить его целостность.

Не использовать устройство и его части в качестве рычага для перемещения опор или для опирания иных предметов и в любом случае для целей, отличающихся от тех, что указаны в настоящих инструкциях.

Не использовать растворители, абразивы, масла или жиры для смазывания внутренних компонентов устройства, а также впускных патрубков.

Не очищать устройство растворителями или спиртом.

НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМАЗКИ

Убедиться в надлежащей затяжке соединений.

Не использовать газ, отличающийся от того, на использование которого устройство рассчитано.

Не подсоединять устройство к патрубкам, рассчитанным на другие виды газа.

Не удалять с изделия информационных наклеек и паспортных табличек.

Ни в коем случае не ослаблять соединения, когда устройство находится под давлением.

Для недопущения повреждения устройства вследствие гидравлического удара открывать регулирующий клапан медленно.

Использовать оригинальные запчасти.

Не курить вблизи оборудования.

Не выполнять поиск утечек кислорода с помощью открытого пламени.

Не помещать оборудование в автоклав.

Не допускать подачу газов к устройству под давлением выше паспортного.

Не вскрывать устройство.

Установить манометр на соответствующее отверстие для конкретного газа

Выполнять монтаж и запуск оборудования исключительно силами

квалифицированного персонала.

Не выбрасывать устройство после его использования; выполнять его утилизацию в соответствии с требованиями, установленными больничной структурой.

Не подвергать устройство ударам и вибрации, которые могут нарушить его калибровку.

При замене аварийного отвода убедиться в том, что газ отвода является тем же, что указан на клапане. Выполнить соответствующие проверки отвода.

Хранить устройство в оригинальной упаковке вплоть до его использования.

Выполнять все технические указания по монтажу, проверке, рабочим испытаниям, содержащиеся в настоящих инструкциях.

Перед использованием медицинского оборудования пользователь обязан убедиться в наличии всех необходимых условий для корректного и безопасного его использования.



P/AVB VALVE FOR PENDANT

Использовать медицинское устройство в следующих условиях:

- условия использования: 10 °C / 40 °C
- условия хранения: 10 °C / 40 °C в сухом месте и вдали от источников тепла
- условия транспортировки: -10 °C / 40 °C

Предупреждения для O2 93:

- O2 93 (93%) нельзя смешивать с O2 (99,5%).
- Система распределения O2 93 должна быть выделена и отделена от системы распределения O2
- медицинские приборы, предназначенные для использования O2 93, должны быть пригодны для использования с 93% кислородом и с учетом изменчивости концентрации кислорода в соответствии с положениями сертификации и руководствами по эксплуатации самих медицинских приборов
- медицинские приборы, расположенные после групп второй ступени и комплектов распределительных медицинских газов для O2 и O2 93, должны быть выполнены с обеспечением газоспецифичности в соответствии с геометрией сопряжения, предусмотренной отдельными национальными стандартами для O2 и O2 93 (конечные устройства, расходомеры, шланги низкого давления и т.д.)
- Расходы системы распределения O2 93 могут быть переменными и ниже, чем у системы распределения O2

Все значения, обнаруженные для выброса свинца и других веществ, значительно ниже допустимых пределов воздействия, определенных в уровне техники.



Монтаж

Блок контроля медицинских газов должен подсоединяться ко входному и выходному трубопроводу при помощи соответствующих фитингов под пайку, рассчитанных под трубу; убедитесь, что данные, нанесенные на этикетку клапана, соответствуют данным сети (по типу газа).

Для обеспечения корректного монтажа блока придерживаться следующего порядка:

- Установить верхнюю ось панели на высоту 1,20 м от земли, так чтобы центр корпуса находился на высоте 1,50 м. от земли.
 - Закрепить ее на стене при помощи дюбелей (или аналогичных устройств).
 - Приварить/припаять трубопровод к входным и выходным хвостовикам клапана, используя для сварки серебряный сплав, не содержащий кадмия.
 - Во время пайки и после окончания сварочных работ выполнить очистку при помощи азота, чтобы исключить образование оксидов.
- Подсоединить бесконтактные датчики, если они используются в щите сигнализации.

Пуск в эксплуатацию

Пуск в эксплуатацию

- Открыть кран комплекта распределительного медицинских газов.
- Убедиться в отсутствии утечек газа из аварийного отвода, манометра, реле давления и других компонентов.
- Проверить работоспособность аварийного отвода.
- Перед пуском системы в эксплуатацию выполнить все испытания, предусмотренные нормативом EN ISO 7396-1.

Техобслуживание

Плановое техобслуживание необходимо для того, чтобы обеспечить безопасность и поддержание надлежащих условий эксплуатации. Техобслуживание должно выполняться ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ BEHRINGER ИЛИ ПЕРСОНАЛОМ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫМ КОМПАНИЕЙ.

Программа техобслуживания должна предусматривать минимальный комплекс периодических проверок.

Замена манометра / датчика / отвода

вывинтить устройство из гнезда, убедиться в правильной работе обратного клапана

заменить нейлоновую шайбу, установленную в нижней части гнезда

выполнить все операции в обратном порядке, убедившись в отсутствии утечек при помощи течеискателя.

Заключительные операции

Убедиться в отсутствии утечек при помощи течеискателя.

Закрывать переднюю панель ключом, поставляемым вместе со щитом

ТАБЛИЦА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК		
ТИП ПРОВЕРКИ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ	
	Каждые 3 месяца	Ежегодно
Герметичность и утечки	+	
Подача / функциональность		+
Отсутствие жирных пятен (ежедневно, эксплуатирующим персоналом)	+	
Проверка закрытия клапана	+	

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ		
ТИП ПРОВЕРКИ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ	
	Раз в год	Раз в три года
Техобслуживание аварийного отвода	+	
Замена аварийного отвода Мод. UNI		+

Переработка

Переработка и/или ликвидация выполняются в соответствии с требованиями, установленными больничной структурой.



Уполномоченный представитель и
эксклюзивный дистрибьютор в
Республике Беларусь

ООО «Флоумедиал»

220012, г. Минск, Республика Беларусь,
пер. Инструментальный, д.6, пом. 213
тел./факс: +375(17)350-61-65,
+375(17) 350-65-63;
+375(17) 350-65-65
info@flowmedical.by
www.flowmedical.by



КОЛЛЕКТОРЫ И ТРУБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ



Общая информация



Название и адрес производителя

BEHRINGER S.r.l. uffici e produzione via Gualco, 4
16165 Genova (ITALY) Tel. +39 010/8309103 r.a. Fax +39 010/8309183
<https://www.behringer.it>
E-Mail: info@behringer.it

Нормативная документация

Регламент (EC) 2017/745
UNI EN ISO 7396-1 - ISO 5145 - UNI EN ISO 21969 - UNI EN ISO 15001

Гарантия

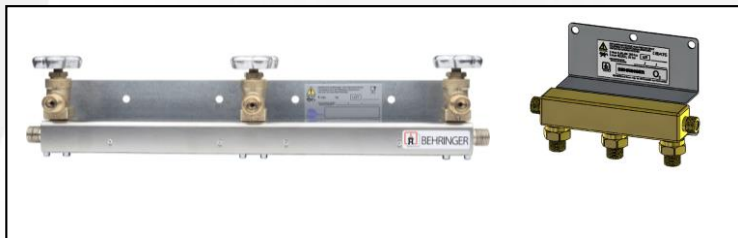
Гарантия на окончательные устройства, предоставляемая компанией Behringer S.r.l., со штаб-квартирой в Генуе по адресу via Gualco, 4, 16165, составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты поставки.

Данная гарантия распространяется только на компоненты с производственным браком по вине производителя, при этом любая ответственность за прямой или косвенный ущерб исключается.

Идентификация устройства

Рампы и гибкие соединения высокого давления для сжатых медицинских газов, используемых в больничных учреждениях.

- Рампа с запорным клапаном
- Рампа с обратным клапаном
- Шланги и соединения из меди
- Шланги с двойной оплеткой из нержавеющей стали



Техническая информация

Цель применения

Рампы и гибкие соединения используются в качестве медицинского устройства для соединения баллона или блока баллонов с рампой, для соединения между рампами или для соединения рампы с блоком снижения давления сжатых медицинских газов, используемых в больничных учреждениях, таких как: O₂/N₂O/Воздух 400/Воздух 800/N₂ 400/CO₂.

Шланг высокого давления из меди или нержавеющей стали используется для соединения баллона или блока баллонов с основным коллектором (рампой) или в качестве соединения между двумя рампами или между рампой и блоком снижения давления.

Рампа — это коллектор, к которому подключены шланги каждого баллона для создания единого источника из нескольких баллонов и подачи газа в блок снижения давления.

Классификация

Рампы и гибкие соединения классифицируются как активные медицинские устройства класса 2 в соответствии с требованиями правила 2 приложения VIII к Регламенту (ЕС) 2017/745, поскольку являются неинвазивным устройством, предназначенным для распределения медицинских газов.

Срок службы оборудования

Ожидаемый срок службы оборудования при использовании и обслуживании в соответствии с условиями, указанными в данной брошюре, составляет до пяти (5) лет для гибких соединений и до десяти (10) лет для рампы.

Предполагаемый пользователь

Рампы и гибкие соединения должны использоваться только квалифицированными операторами технической службы по работе с медицинскими газами. Медицинский персонал не имеет права вмешиваться в работу медицинских устройств, описанных в данной брошюре, это допускается только квалифицированному техническому персоналу.

Упаковка

Нейлоновый мешок, картонная коробка. В мешке содержится: готовое к установке медицинское устройство, указания по загрузке данной инструкции по применению.

Материалы

Латунь CW614 и CW617, нержавеющая сталь, нейлон 6.6, силикон, витон и медь для соединений.

Основные компоненты

Рампа с вентилями: блоки из латуни и соединительная труба высокого давления из меди, запорные клапаны для высокого давления, хомут для крепления.

Рампа без вентилей: распределительный блок, соединительные патрубки, рассчитанные на конкретные газы, со встроенным обратным клапаном, хомут для крепления.

Медный шланг: входные/выходные патрубки, рассчитанные на конкретные газы, медная труба для высокого давления, рукоятка со стороны баллона.

Шланг из нержавеющей стали: входные/выходные патрубки из нержавеющей стали, рассчитанные на конкретные газы, шланг для высокого давления с двойной оплеткой из нержавеющей стали, препятствующий смещению трос.

Идентификация и маркировка

Логотип Behringer или логотип Behringer после символа производителя;

Знак «CE» с номером «0476», обозначающим полномочный орган Европейского союза, который утвердил сертификацию CE устройства.

Номер партии (LOT). Символ соответствующего газа.

Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате AIDC, штрих-код DataMatrix.

Маркировка

Логотип производителя
Идентификация производителя (название и адрес)
Идентификационный код (REF) медицинского устройства
Номер партии (LOT)
Идентификация изделия (описание)
Символ маркировки CE и номер уполномоченного органа
Символ электронной инструкции по применению eIFU
Указание, что это медицинское устройство (MD)
Условное обозначение страны и дата изготовления
Символ предела температуры
Символ хранения вдали от источников света
Символ хранения в сухом месте
Уникальный идентификатор изделия (UDI) в формате HRI и AIDC штрих-код
ID/линейный (UDI)



Особенности эксплуатации

Рампы и гибкие соединения используются для соединения баллона или блока баллонов с рампой, для соединения между рампами или для соединения рампы с блоком снижения давления сжатых медицинских газов.
Шланг высокого давления из меди или нержавеющей стали с соединением, рассчитанным на определенный вид газа, соединяет баллон или блок баллонов с основным коллектором (рампой), или одну рампу с другой, или рампу с блоком снижения давления.
Рампа — это коллектор, рассчитанный на определенный вид газа, который подводит газ из баллонов к блоку снижения давления. К ней подключены один или несколько баллонов посредством гибких соединений.

Предупреждения по безопасности и клинические характеристики



Риски, связанные с использованием и клинической эффективностью

Риски, связанные с использованием и клинической эффективностью

Перед вводом устройства в эксплуатацию необходимо ознакомиться с содержащейся в данном руководстве инструкцией и дать ее прочесть каждому уполномоченному оператору.

Примечание: невыполнение всех или части указанных здесь инструкций может привести к:

- прекращению подачи медицинских газов
- изменению пропускной способности
- рisku возгорания
- утечке газа и его выпуску в окружающую среду с последующим изменением состава воздуха закрытых помещений

Не использовать устройство для целей, отличных от тех, что указаны в данных инструкциях.

Не очищать устройство растворителями или спиртом.

- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМАЗКУ, растворители, абразивы, масла или жиры для смазывания внутренних компонентов рампы, а также впускных и выпускных патрубков.
- Убедиться в надлежащей затяжке соединений.
- При каждой замене баллона заменять прокладку подключения баллона.
- Не использовать газ, отличающийся от того, на использование которого устройство рассчитано.
- Не использовать гаечные ключи или инструменты, если предусмотрена ручная затяжка патрубков с уплотнительным кольцом
- Не ослаблять соединения рампы, когда она находится под повышенным давлением.
- Для недопущения повреждения устройства вследствие гидравлического удара открывать клапаны баллонов медленно.
- Не подсоединять устройство к патрубкам, рассчитанным на другие виды газа.



- Использовать только в пределах указанных значений давления.
- Подсоединять вдалеке от электрических линий.
- Не располагать баллон в горизонтальном положении.
- Защищать трубопроводы от ударов.
- Не допускать подачу в устройство газов под давлением выше паспортного (P1).
- Перед использованием прикрепить трос защиты гибких соединений из нерж. стали к прочной опоре за два уха.

ВНИМАНИЕ:

- Использовать оригинальные запчасти.
- Не курить вблизи оборудования.
- Касаться соединений только в соответствующих чистых перчатках.
- Не выполнять поиск утечек кислорода с помощью открытого пламени.
- Не помещать оборудование в автоклав.
- Не вскрывать устройство.
- Выполнять монтаж и запуск оборудования исключительно силами квалифицированного персонала.
- Не выбрасывать после использования; выполнять утилизацию в соответствии с требованиями, установленными больничной структурой.
- Не подвергать устройство ударам, которые могут нарушить его целостность.
- Запрещается использовать устройство в случае выхода из строя систем безопасности.
- Хранить устройство в оригинальной упаковке вплоть до его использования.
- Использовать соответствующие течеискатели для поиска утечек

Соблюдать в отношении медицинского изделия следующие условия:

- условия применения: -10 °C / 40 °C
- условия хранения: 10 °C / 28 °C в сухом месте вдали от источников тепла
- условия перевозки: -10 °C / 28 °C

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае ухудшения эксплуатационных характеристик устройства необходимо предпринять все необходимые меры для чрезвычайных ситуаций.

Закрывать клапаны, установленные на источниках газов, после чего выполнить обследование оборудования и при необходимости осуществить его замену.

Все значения, обнаруженные для выброса свинца и других веществ, значительно ниже допустимых пределов воздействия, определенных в уровне техники.

Монтаж

Рампы с запорными клапанами и рампы с обратным клапаном без вентилей.

- Нужно принять все необходимые меры предосторожности, чтобы гарантировать и обеспечить чистоту компонентов во время различных этапов монтажа.
- Извлечь компоненты из упаковки и убедиться в их целостности.
- Убедиться, что стена опоры является достаточно прочной и находится далеко от электросети или источников тепла.
- Убедиться, что клапан баллона(-ов) закрыт и что основной коллектор находится не под давлением.
- Убедиться, что распределительная установка выполнена таким образом, что не допускает обратный отток из линий или оборудования, находящихся за рампой.
- Проверить правильность расположения на стене относительно блока снижения давления.
- Убедиться, что впускные и выпускные патрубки не повреждены от износа или ударов, являются чистыми и не имеют следов смазки, пыли или других частиц.
- Закрепить рампу на стене с помощью дюбелей, используя все отверстия на опорном кронштейне.
- Указать на рампе дату монтажа, используя для этого прилагаемую табличку.

Медные шланги и соединения и шланги с двойной оплеткой из нержавеющей стали

- Нужно принять все необходимые меры предосторожности, чтобы гарантировать и обеспечить чистоту компонентов во время различных этапов монтажа вынуть устройства из упаковки и убедиться в их целостности.
- Убедиться, что уплотнительная прокладка, установленная на входном соединении, находится в отличном состоянии, не изношена или не повреждена, является чистой.
- Убедиться, что клапан баллона(-ов) закрыт и что основной коллектор находится не под давлением.
- Убедиться, что распределительная установка выполнена таким образом, что не допускает обратный отток из линий или оборудования, находящихся за шлангом.
- Затягивать и фиксировать все гайки при помощи двух ключей или одного ключа и рукоятки, так чтобы исключить вращение шланга.
- Затянуть соответствующим ключом гайку шланга на выходном патрубке.

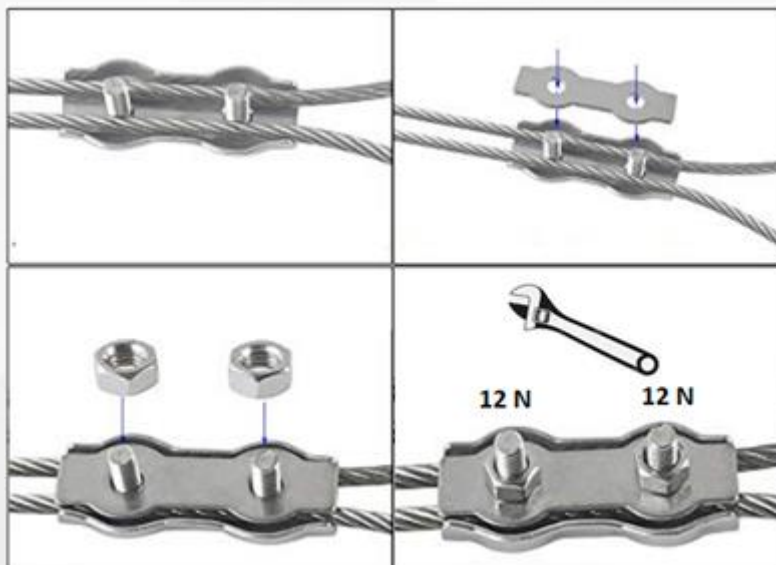
- В завершении очень медленно открыть клапан баллона.
- По окончании монтажа убедиться, что расположение шланга таково, что не препятствует его работе, т.е. что он не скручен, не деформирован, не перегнут и не сжат.
- Указать на шланге дату монтажа, используя для этого прилагаемую табличку.

Для шлангов с оплеткой из нержавеющей стали крепко и надежно закрепить препятствующий смещению трос на обоих концах, убедившись, что щель надежно закрыта хомутом и двумя винтами с контргайкой, в обратном случае затянуть их с усилием не менее 12 Н, не перекрывая и не пересекая кабель.

При установке на рампы Behringer с обратными клапанами они снабжены сквозным отверстием для троса, препятствующего раскачиванию.

Не допускать чрезмерного изгиба шлангов с оплеткой из нержавеющей стали с радиусом статического изгиба менее 40 мм и динамического изгиба менее 180 мм.

Примечание: для КИСЛОРОДА использовать МЕДНУЮ прокладку для соединения со стороны РАМПЫ и НЕЙЛОНОВУЮ для соединения со стороны БАЛЛОНА. Для других газов используются только нейлоновые прокладки.



Пуск в эксплуатацию

Перед пуском в эксплуатацию выполнить все испытания, установленные действующими нормами.

В случае, если устройство вышло из строя или нуждается в техобслуживании, закрыть клапаны и поместить в хорошо видимое положение табличку «ОТКЛЮЧЕНО - НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ».

Использовать устройство только в условиях достаточного освещения. По окончании использования отсоединить источник питания.

Выполнить следующие операции:

Убедиться, что запорный клапан устройства находится в закрытом положении

убедиться, что препятствующий смещению трос надежно закреплен очень медленно открыть запорные клапаны

убедиться в отсутствии утечек при помощи соответствующих течеискателей

убедиться в наличии подачи газа проверить герметичность: утечки недопустимы

Техобслуживание

ТАБЛИЦА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК		
ТИП ПРОВЕРКИ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ	
	При каждой замене баллона	1 раз в шесть месяцев
Герметичность и утечки	○	
Подача / функциональность	○	
Отсутствие жирных пятен	○	
Проверить закрытие запорного клапана или обратный клапан рампы		○
Проверка опор и маркировки		○

Периодически проверять:

Отсутствие утечек

Отсутствие износа или повреждения механических частей

Маркировку, наличие идентификационных табличек

Износ уплотнительных прокладок соединений

Работоспособность обратных клапанов рамп

Работоспособность запорных клапанов рамп

Надлежащее положение шланга, отсутствие чрезмерных изгибов или скручиваний, влияющих на его механическую прочность

Никакая часть устройств не подлежит замене, кроме уплотнительных прокладок.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ		
ТИП ПРОВЕРКИ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ	
	При каждой замене баллона	1 раз в шесть месяцев
Прокладка соединения баллона	○	
Прокладка со стороны рампы		○

Переработка

Переработка и/или ликвидация выполняются в соответствии с требованиями, установленными больничной структурой.

Уполномоченный представитель и
эксклюзивный дистрибьютор в
Республике Беларусь**ООО «Флоумедиал»**220012, г. Минск, Республика Беларусь,
пер. Инструментальный, д.6, пом. 213
тел./факс: +375(17)350-61-65,
+375(17) 350-65-63;
+375(17) 350-65-65
info@flowmedical.by
www.flowmedical.by