



Прежде чем приступить к установке привода, внимательно прочтите это краткое руководство по эксплуатации, которое содержит важную информацию по установке, использованию и техническому обслуживанию приводов Rackon с реечной передачей.

RU RACKON - ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД С РЕЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ

1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

OMAL (OMAL) производит широкий спектр пневматических приводов (двойного действия с крутящими моментами от 10 Нм до 474 Нм, с крутящими моментами от 15 до 347 Нм), способной удовлетворить любые потребности, характеризующихся линейной и постоянной кривой крутящего момента для приводов двойного действия, линейным уменьшением для возврата одной пружины. Тщательный подбор материалов и их тщательная обработка являются гарантией большой надежности и высокого качества эксплуатации. Приводы Rackon используют кинетику реечной передачи для преобразования прямолинейного движения, генерируемого поршнями, во вращательное движение вала 0°-90°. Стандартные приводы (ДД и ОПВ) имеют вращение по часовой стрелке для закрытия клапана (0° клапан закрыт, 90° клапан открыт), но также имеются версии вращающиеся против часовой стрелки (0° клапан открыт, 90° клапан закрыт). Приводы реечной передачи двойного действия (ДД) имеют кривую двойного постоянного прямолинейного крутящего момента, в то время как приводы реечной передачи однопружинного возврата (ОПВ) имеют кривую уменьшающегося прямолинейного крутящего момента.

- Рабочая среда: Сухой и фильтрованный сжатый воздух, смазка не требуется (EN 15714-3:2009)
- Рабочее давление подачи: Номинальное давление подачи 5,5 бар (80 фунтов на квадратный дюйм) для двойного действия, 6 бар (87 фунтов на квадратный дюйм) для простого эффекта. Максимальное давление подачи 8 бар (116 фунтов на квадратный дюйм).
- Рабочая температура: от -20°C (-4°F) до 80°C (176°F). Специальная версия для высокой температуры: от -20°C (-4°F) до 150°C (302°F); низкая температура: от -50°C (-58°F) до 80°C (140°F).

Никаких специальных мер для работы с приводами типоразмеров RK0010-RK0480 не требуется. Снимите с клапана любой механизм ручного открывания, оставив шток клапана свободным. Убедитесь, что форма штока подходит для выходного отверстия привода, и что нет никаких упоров, ограничивающих вращение.

Установите привод на клапан, тщательно центрируя его на штоке, и проверьте правильность направления вращения (см. схему работы).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ВСТАВЛЯЙТЕ РУКИ ВНУТРЬ КЛАПАНА. Рекомендуется проверять чистоту приточных воздуховодов, особенно если система не оснащена фильтрами. Использование в присутствии жидкости при высоких температурах требует прокладки между клапаном и приводом.

В случае использования приводов одностороннего действия обеспечьте фильтр на вентиляционном отверстии для предотвращения всасывания пыли или других веществ в привод.

НИ ПО КАКОЙ ПРИЧИНЕ НЕЛЬЗЯ РАЗБИРАТЬ ПРУЖИННЫЙ ПАКЕТ, ТАК КАК САМИ ПРУЖИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАГРУЖЕНЫ, ПОЭТОМУ ЭТА ОПЕРАЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ОЧЕНЬ ОПАСНОЙ.

В некоторых конфигурациях привод имеет выступающие и подвижные части, которые могут представлять опасность для личной безопасности в случае случайного контакта:

- Основу
- Устройство концевого выключателя (механическое, пневматическое ...)

Пользователь несет ответственность за проверку наличия таких рисков перед установкой и принятие соответствующих мер защиты, возможно, запрашивая их у производителя.

Убедитесь, что крутящий момент, необходимый для работы клапана, совместим с крутящим моментом, подаваемым приводом (связанным с типом привода и давлением подачи). В связи с этим следует помнить, что требуемый крутящий момент зависит, помимо клапана, от условий эксплуатации и от ожидаемого запаса прочности.

OMAL (OMAL) не несет ответственности за ущерб, причиненный людям, вещам или животным в результате неправильного использования продукта.

2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Ниже описана основная операционная конфигурация. Если ваш продукт не соответствует следующим схемам, пожалуйста, ознакомьтесь с каталогом OMAL (OMAL) или свяжитесь с нами.

2.1 ПРИВОД ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

При подаче воздуха в отверстие (2), вал привода вращается против часовой стрелки, чтобы открыть клапан. И, наоборот, при подаче воздуха в отверстие (4), вал привода вращается по часовой стрелке, чтобы закрыть клапан.

2.2 ЗАКРЫТИЕ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОПРУЖИННОГО ВОЗВРАТА (ЗО)

При подаче воздуха в отверстие (2) поршни перемещаются наружу, сжимая пружины, а вал привода вращается против часовой стрелки, чтобы открыть клапан. Закрывающее действие осуществляется прекращением подачи воздуха. Энергия пружин толкает поршни назад, и, следовательно, вал вращается по часовой стрелке. Широкий ассортимент пружин доступен в каталоге OMAL (OMAL) и в РУКОВОДСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

Чтобы избежать попадания пыли или твердых частиц, закройте отверстие (4) крышкой. В случае взрывоопасной среды используйте защитные колпачки в соответствии с национальными стандартами безопасности/техническими нормами или правилами.

2.3 ОТКРЫТИЕ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОПРУЖИННОГО ВОЗВРАТА (ОО)

При подаче воздуха в отверстие (2) поршни перемещаются наружу, сжимая пружины, а вал привода вращается по часовой стрелке, чтобы закрыть клапан. Открывающее действие осуществляется прекращением подачи воздуха. Энергия пружин толкает поршни назад, и, следовательно, вал вращается против часовой стрелки. Широкий ассортимент пружин доступен на странице 27 или в каталоге OMAL (OMAL).

Чтобы избежать попадания пыли или твердых частиц, закройте отверстие (4) крышкой. В случае взрывоопасной среды используйте

защитные колпачки в соответствии с национальными стандартами безопасности/техническими нормами или правилами.

3. УСТАНОВКА УГЛА ОТКРЫТИЯ И ЗАКРЫТИЯ

Угол поворота приводов Rackon номинально составляет 90° с регулировочным ходом ±5°: установка закрытия от -5° до +5° и установка открытия от 85° до 95°.

Перед любой операцией уменьшите давление, отключите подачу воздуха и убедитесь, что воздушные отверстия полностью вентилированы.

3.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ УГЛА ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

Инструкция по настройке открытия:

- Сбросьте давление, отключите подачу воздуха и убедитесь, что воздушные каналы полностью вентилируются.
- Задействуйте резьбовые штифты (см. стрелку).
- Ослабьте контргайку (A1).
- Подайте в отверстие (2) низкое давление (только для небольшого перемещения) для установки поршней в исходное положение.
- С помощью шестигранного ключа, винтите или отвинтите штифт (A) для получения требуемой установки угла (диапазон ± 5°).
- После регулировки зафиксируйте штифт (A) с помощью шестигранного ключа и контргайки (A1) в соответствии с указаниями крутящего момента на стр. 14.

Инструкция по настройке закрытия:

- Сбросьте давление, отключите подачу воздуха и убедитесь, что воздушные каналы полностью вентилируются.
- Задействуйте резьбовые штифты (см. стрелку).
- Ослабьте контргайку (B1).
- Подайте в отверстие (2) низкое давление (только для небольшого перемещения) для установки поршней в исходное положение.
- С помощью шестигранного ключа, винтите или отвинтите штифт (B) для получения требуемой установки угла (диапазон ± 5°).
- После регулировки зафиксируйте штифт (A) с помощью шестигранного ключа и контргайки (A1) в соответствии с указаниями крутящего момента на стр. 14.

3.2 ИНСТРУКЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ УГЛА ЗАКРЫТИЯ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОПРУЖИННОГО ВОЗВРАТА

Инструкция по настройке открытия:

- Сбросьте давление, отключите подачу воздуха и убедитесь, что воздушные каналы полностью вентилируются.
- Убедитесь, что на воздушном отверстии (4) установлен фильтр и соблюдены его условия (фильтр не должен быть засорен).
- Задействуйте резьбовые штифты (см. стрелку).
- Ослабьте контргайку (A1).
- Подайте в отверстие (2) низкое давление (только для небольшого перемещения) для установки поршней в конечное положение.
- С помощью шестигранного ключа, винтите или отвинтите штифт (A) для получения требуемой установки угла (диапазон ± 5°).
- После регулировки зафиксируйте штифт (A) с помощью шестигранного ключа и контргайки (A1) в соответствии с указаниями крутящего момента на стр. 14.

Инструкция по настройке закрытия:

- Сбросьте давление, отключите подачу воздуха и убедитесь, что воздушные каналы полностью вентилируются.
- Убедитесь, что на воздушном отверстии (4) установлен фильтр и соблюдены его условия (фильтр не должен быть засорен).
- Задействуйте резьбовые штифты (см. стрелку).
- Ослабьте контргайку (B1).
- С помощью шестигранного ключа, винтите или отвинтите штифт (B) для получения требуемой установки угла (диапазон ± 5°).
- После регулировки зафиксируйте штифт (A) с помощью шестигранного ключа и контргайки (A1) в соответствии с указаниями крутящего момента на стр. 14.

3.3 ИНСТРУКЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ УГЛА ОТКРЫТИЯ ПРИ ОТКАЗЕ ОДНОПРУЖИННОГО ВОЗВРАТА

Инструкция по настройке открытия:

- Сбросьте давление, отключите подачу воздуха и убедитесь, что воздушные каналы полностью вентилируются.
- Убедитесь, что на воздушном отверстии (4) установлен фильтр и соблюдены его условия (фильтр не должен быть засорен).
- Задействуйте резьбовые штифты (см. стрелку).
- Ослабьте контргайку (A1).
- С помощью шестигранного ключа, винтите или отвинтите штифт (A) для получения требуемой установки угла (диапазон ± 5°).
- После регулировки зафиксируйте штифт (A) с помощью шестигранного ключа и контргайки (A1) в соответствии с указаниями крутящего момента на стр. 14.

Инструкция по настройке закрытия:

- Сбросьте давление, отключите подачу воздуха и убедитесь, что воздушные каналы полностью вентилируются.
- Убедитесь, что на воздушном отверстии (4) установлен фильтр и соблюдены его условия (фильтр не должен быть засорен).
- Задействуйте резьбовые штифты (см. стрелку).
- Ослабьте контргайку (B1).
- Подайте в отверстие (2) низкое давление (только для небольшого перемещения) для установки поршней в конечное положение.
- С помощью шестигранного ключа, винтите или отвинтите штифт (B) для получения требуемой установки угла (диапазон ± 5°).
- После регулировки зафиксируйте штифт (A) с помощью шестигранного ключа и контргайки (A1) в соответствии с указаниями крутящего момента на стр. 14.

N.B. При необходимости повторяйте операции до тех пор, пока не будет получена нужная настройка

3.4 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

- Привод должен использоваться только в пределах допустимого давления, подача его на избыточное давление приведет к его повреждению.**
- Привод должен использоваться только в пределах температурных пределов, превышение температурных пределов приведет к его повреждению.**
- Эксплуатация привода в агрессивных средах без соответствующей и необходимой внешней защиты приведет к его повреждению.**
- Во время установки, эксплуатации или технического обслуживания привод должен быть безнапорным, отключите подачу воздуха и**

убедитесь, что воздушные отверстия полностью вентилируются.

В случае падения привода могут привести к серьезным травмам операторов, использующих соответствующее подъемное оборудование. Не используйте отверстия для подачи воздуха для подвешивания изделия.

Перед разборкой привода сбросьте давление, отсоедините подачу воздуха и убедитесь, что воздушные отверстия полностью вентилированы.

Установка привода должна производиться в соответствии с национальными стандартами безопасности/техническими нормами или правилами.

4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Привод OMAL (OMAL), если он установлен и используется должным образом, не требует технического обслуживания, так как он снабжен достаточным количеством смазки для стандартного длительного срока службы.

Во время технического обслуживания и повторной сборки рекомендуется использовать TECNOLUBE SYNTHY POLYMER 402 или её эквиваленты. OMAL (OMAL) предоставляет комплект замены и оперативную инструкцию по запросу. OMAL (OMAL) не несет никакой ответственности за продукцию, отремонтированную третьими лицами.

4.1 УВЕДОМЛЕНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Привод OMAL (OMAL), если он установлен и используется должным образом, не требует технического обслуживания, так как он снабжен достаточным количеством смазки для стандартного длительного срока службы.

Во время технического обслуживания и повторной сборки рекомендуется использовать TECNOLUBE SYNTHY POLYMER 402 или её эквиваленты. OMAL (OMAL) предоставляет комплект замены и оперативную инструкцию по запросу. OMAL (OMAL) не несет никакой ответственности за продукцию, отремонтированную третьими лицами.

Перед началом разборки привода сбросьте давление, отсоедините подачу воздуха и убедитесь, что воздушные отверстия полностью вентилированы.

Привод не должен иметь пневматических и электрических соединений и должен быть отсоединенным от клапана.

Запасные части должны заменяться квалифицированным персоналом и только соответствующими инструментами.

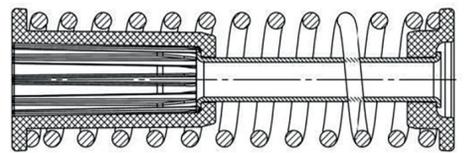
В случае приводов с однопружинным возвратом пружины могут находиться под напряжением. Не пытайтесь воздействовать вручную на привод, когда он находится под давлением.

В случае привода с однопружинным возвратом пружины должны находиться в положении отказа.

Не отсоединяйте привод от трубопровода под давлением или если он все еще находится под давлением.

Не снимайте никаких компонентов, если привод все еще находится под давлением или установлен в трубопроводе.

НИКОГДА НЕ РАЗБИРАЙТЕ КОЛПАЧКИ КОНЦЕВОГО ПРУЖИННОГО КАРТРИДЖА (СМ. РИСУНОК НИЖЕ), ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ. ЭТА ОПЕРАЦИЯ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОБУЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ OMAL (OMAL).



Не используйте сжатый воздух для извлечения поршней из корпуса привода.

Не укорачивайте крепежные винты крышки, используйте только винты оригинальной длины, используйте оригинальные запасные части, поставляемые компанией OMAL (OMAL) или авторизованными дистрибьюторами.

Не выполняйте регулирования выше ± 5° с каждой стороны.

OMAL (OMAL) не несет ответственности за любой ущерб, причиненный людям, животным или вещам в результате неправильного использования продукта.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Приводы OMAL (OMAL) и соответствующие производственные процессы предназначены для бережного отношения к окружающей среде и предотвращения загрязнения окружающей среды:

- правильно установленные приводы не нуждаются в техническом обслуживании, что позволяет избежать образования отходов.**
- 90% компонентов могут быть восстановлены или утилизированы в качестве сырья (см. §15).**
- процессы механической обработки, сборки, упаковки и отгрузки являются внутренними.**
- поставщики и субподрядчики находятся рядом с нашим заводом, чтобы сократить выбросы CO₂.**
- упаковка приводов полностью пригодна для вторичной переработки.**

5.1 УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТОВ В КОНЦЕ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Приводы OMAL (OMAL) предназначены для полной разборки в конце срока их службы. Компоненты могут быть разделены для возврата или утилизации. Сырье отобрано таким образом, чтобы обеспечить минимальное воздействие на окружающую среду, а компоненты не были загрязнены опасными веществами для обеспечения здоровья и безопасности операторов, пользователей, монтажников и обслуживающего персонала.

Работы по рекуперации или утилизации должны выполняться только квалифицированным персоналом, оснащенным соответствующим защитным оборудованием (ЗО) в соответствии с размером продукта и сроком службы устройства. Отходы, образующиеся в процессе установки, технического обслуживания или утилизации, должны регулироваться в соответствии с национальными стандартами/правилами, по которым устанавливается продукт.

- Далее следует следовать общим рекомендациями:**
- Металлические компоненты (алюминий/сталь) могут быть извлечены/утилизированы в качестве сырья.**
- Уплотнительные элементы, такие как уплотнительное кольцо или прокладки (БНК ФК, ФКФП...), загрязненные жидкостями или**

смазочными материалами, должны быть утилизированы.

Упаковочные материалы должны быть переведены в систему раздельного сбора отходов, имеющуюся в стране.

6. ВОЗВРАТ ПРОДУКТА В OMAL (OMAL)

Вещества, содержащиеся в приводе, могут привести к травмам людей и окружающей среды. Чтобы избежать опасностей, продукт может быть отправлен обратно только по прямому разрешению OMAL (OMAL). В этом случае действуйте следующим образом:

- Обратитесь к справочному партнеру OMAL (OMAL).**
- Заполните форму возврата с декларацией о чистоте и прикрепите ее снаружи упаковки.**
- Соблюдайте требования законодательства в отношении упаковки, обработки и отгрузки продукции.**

Рисунок 1

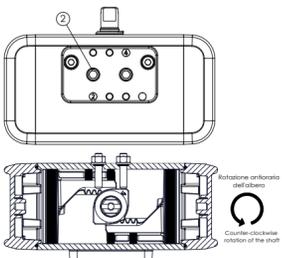


Рисунок 2

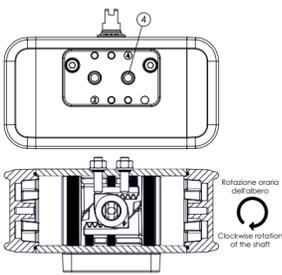


Рисунок 3

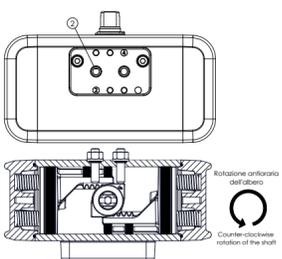


Рисунок 4

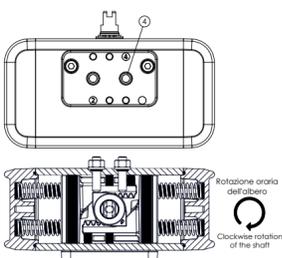


Рисунок 5

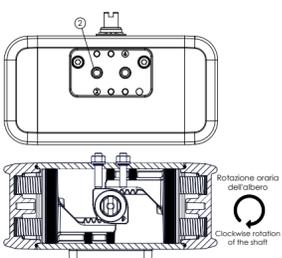


Рисунок 6

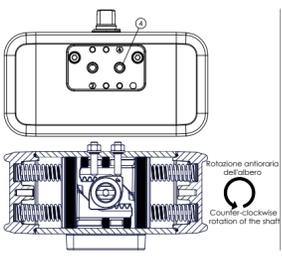
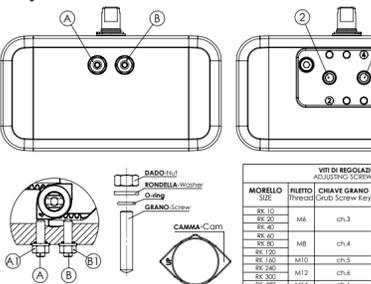


Рисунок 7



RU 8_1523 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЪЗОВАНИИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ РАСКОН В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Производитель тщательно проверяет целостность и функциональность каждого привода. Всего лишь несколько простых мер предосторожности позволят ему работать в течение длительного времени.
- Прежде чем приступить к работе, ознакомьтесь с руководством пользователя, прилагаемым к приводу, и приведенными ниже инструкциями по использованию приводов во взрывоопасных средах.
- Убедитесь, что поставляемый продукт идеально соответствует требованиям применения.
- При получении продукта убедитесь, что упаковка все еще находится в идеальном состоянии и не имеет никаких признаков повреждения после транспортировки.
- Если привод необходимо хранить в течение длительного периода времени, мы рекомендуем хранить его в оригинальной упаковке. Храните его в чистом, не слишком влажном месте при температуре от -10 до +60°С.

МАРКИРОВКА И КЛАССИФИКАЦИЯ

- На корпус привода нанесена лазерная маркировка или этикетка (в зависимости от модели) с указанием наименования и адреса изготовителя, наименования модели, информации о максимальном и номинальном управляющем давлении, максимальных и минимальных значениях комнатной температуры, при которых можно использовать привод. Существуют также лазерная маркировка или дополнительная этикетка (в зависимости от модели) с данными, относящимися к информации для использования в потенциально взрывоопасных средах.
- Информация о максимальной температуре пилотной жидкости/ максимальной температуре окружающей среды отображается на этикетке ATEX или находится на корпусе устройства или в технических документах, предусмотренных для пользователя /инструкций по технике безопасности.

- Маркировка C E (Per. CE 765/2008 Приложение II);
- условное обозначение Ex (Директива 84/47/ЕЕС - Приложение II);
- категория оборудования (1,2,3)
- обозначение группы оборудования и взрывоопасной атмосферы, для которой оно предназначено (группа II, включающая газ IIA-IIВ-IIС или/и пыль IIIA-III-IIIС);
- обозначение типа защиты «Ex h» в соответствии с EN 80079-36;
- обозначение, указывающее на температурный класс или максимальную температуру поверхности в °С или обе;
- Уровень защиты оборудования (УЗО) (Gb для газа и Db для пыли);
- символ «Х», если применяется конкретное условие использования.

- Класс температуры поверхности определяется в соответствии с **таблицей А**. Рабочая температура обычно колеблется от -20°С до +80°С. Специальные версии для применений от -50°С или до 150° С доступны по запросу; такие версии специально маркируются на корпусах приводов и должным образом кодируются.

ТАБЛИЦА А - СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ТЕМПЕРАТУРОЙ ЖИДКОСТИ, ТЕМПЕРАТУРНЫМ КЛАССОМ И МАКСИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Макс. Т жидкости и макс. Т окружающего воздуха	Температурный класс	Макс. температура поверхности
-50 ≤ Т ≤ 60°С	T6	T85°С
60°С < Т ≤ 75°С	T5	T100°С
75°С < Т ≤ 110°С	T4	T135°С
110°С < Т ≤ 150°С (*)	T3	T175°С

(*) Фтор-кауч уквые уплотнения.

- Символ Х указывает на следующие особые условия безопасного использования:
 - Максимальная температура определена при частоте использования 1 Гц, более высокие частоты могли вызвать увеличение этого значения.
 - Диапазон температур, указанный на приводе, действителен как для температуры окружающей среды, так и для температуры управляющей жидкости.
 - Использование привода при температуре ниже максимального значения, указанного в маркировке, может варьировать температурный класс (например, для привода с маркировкой - 20 ° С / + 80 ° С используется при макс. температуре 60°С, температурный класс составляет Т6).
 - Приводы подходят для применения на оборудовании группы II (см. **таблицу В**), как указано ниже:
 - Группа II / категория 2
 - Зона 1 / 2 газ
- Группа: «IIС» (анодированный алюминиевый вариант или при толщине покрытия ≤0,2 мм), «IIB» (толщина покрытия > 0,2 мм и <2 мм).
- Зона 21/22 пыль
- Группа IIIC
- Температурный класс: Т6…Т3.
 - Тип защиты: Ex h (с конструктивной безопасностью «с»).

- УЗО) (Gb для газа и Db для пыли).

ТАБЛИЦА В - СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ОПАСНЫМИ ЗОНАМИ, ВЕЩЕСТВАМИ, КАТЕГОРИЕЙ И УЗО

ЗОНА ОПАСНОСТИ	КАТЕГОРИЯ СОГЛАСНО ДИРЕКТИВЕ 2014/34/EU		УЗО
Газы, пары или туманы	Зона 0	1G	Ga
	Зона 1	2G или 1G	Ga или Gb
	Зона 2	3G, 2G или 1G	Gc, Gb или Ga
Пыль	Зона 20	1D	Da
	Зона 21	2D или 1D	Da или Db
	Зона 22	3D, 2D или 1D	Dc, Db или Da

ПРОФИЛАКТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

- Приводы не проектируются и не производятся с учетом конкретного или эксклюзивного применения, но они могут иметь широкий спектр применений. Поэтому пользователю необходимо провести точный анализ рисков на основе фактического применения, чтобы снизить риск до приемлемого уровня для требуемого класса применения.
- Всегда работайте в безопасных условиях во время всех операций по установке и/или техническому обслуживанию.
- Всегда соблюдайте общие правила техники безопасности для различных рабочих зон; при необходимости надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Привод не подходит для содержания потенциально взрывоопасной смеси. Используйте только неагрессивные, невзрывоопасные, чистые и отфильтрованные жидкости (максимальный размер фильтра 20 мкм).
- Привод поставляется с достаточным количеством смазки, чтобы прослужить в течение стандартного срока службы. В случае экстремальных условий работы используйте только контрольную жидкость, смазанную веществами, которые не карбонизируются и не становятся взрывоопасными: Контрольная жидкость должна быть исчерпана в безопасной зоне. В приводах с пружинным возвратом (ОПВ) жидкость в пакете пружин должна быть исчерпана в безопасной зоне. Мы предлагаем использовать регулирующие клапаны, снабженные функциями ВКП (выпуск к пружине) или держать пакеты пружин под давлением (0,2-0,3 бар), чтобы предотвратить поглощение приводом окружающего воздуха.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед использованием управляющей жидкости, отличной от сжатого воздуха, и если нет уверенности в том, что это инертный газ, пользователь должен проверить ее химическую совместимость со всеми компонентами устройства. Если контрольная жидкость представляет собой газ из группы IIA (например, природный газ), то пакет должен быть герметизирован с использованием того же газа, что и контрольная жидкость.

ЗАДАЧА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ — ОБЕСПЕЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ЦИКЛ И ПРЕДОТВРАТИТЬ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРЫВООПАСНЫХ СМЕСЕЙ ВНУТРИ ПРИВОДА. Перед первым использованием привода и перед его обслуживанием несколько раз повторите цикл работы с инертным газом. В приводе возврата пружины задействуйте даже пакет пружин, который нормально изолирован ВКП прибором. Использование пневматических приводов приводит к ухудшению уплотняющих свойств втулок и уплотнительных колец; это может привести к риску утечки и ухудшению эксплуатационных характеристик привода. Абсолютно необходимо планировать и проводить периодические профилактические работы по техническому обслуживанию в соответствии с процедурами, описанными в руководстве пользователя, которое поставляется вместе с продуктом. Техническое обслуживание должно быть более точным и временно закрытым, так как очень высок класс риска для давления жидкости.

- В соответствии со стандартами EN 1127-1 открытые вращающиеся элементы должны превышать относительную скорость 1 м/с, считающиеся источниками воспламенения. Пожалуйста, обратитесь к прилагаемой **таблице С** для определения минимального времени хода привода. Пожалуйста, следите, чтобы скорость находилась в пределах параметров безопасности. Пользователь должен убедиться, что установка на оборудование не приведет к тому, что скорость вращения выйдет за пределы параметров безопасности.

ТАБЛИЦА С – МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ХОДА (сек.)

Размер привода двойного действия	0°-90° Время цикла (мс)	90°-0° Время цикла (мс)	Размер привода возврата пружины	0°-90° Время цикла (мс)	90°-0° Время цикла (мс)
RK10	23	21	-	-	-
RK20	73	47	RK20	79	60
RK40	131	110	RK40	155	170
RK60	160	120	RK60	188	178
RK80	189	130	RK80	221	187
RK120	137	125	RK120	220	207
RK160	183	177	RK160	273	236
RK240	304	288	RK240	330	342
RK300	383	354	RK300	559	509
RK480	522	455	RK480	697	772

- Установка клапанов с прямой установкой. Особенность профиля привода OMAL означает, что в случае утечки в штоке клапана этот поток выходит наружу (Рис. 1). В любом случае избегайте, чтобы соединение между приводом и клапаном было герметичным (Рис. 2). Фактически, перехваченная жидкость из клапана, в случае возникновения потери в штоке клапана, должна свободно течь в зоне соединения клапана / привода. В случае утечки жидкости герметичное соединение со штоком клапана могло

бы нагнетаться до такого же давления в проводнике и затем проникать внутрь привода, достигая возможных причин возгорания.

- Убедитесь, что привод всегда заземлен. Используйте привод только и исключительно с клапанами, снабженными антистатическими устройствами.

Произведите механическое соединение между валом привода и корпусом клапана, используя только проводящие материалы (например, нержавеющей сталь). Убедитесь в хорошей проводимости между валом привода и корпусом клапана, как во время установки, так и при обслуживании, которое должно выполняться не реже одного раза в шесть месяцев. Убедитесь также, что корпус клапана правильно подсоединен к эквипотенциальной линии.

- Наличие или последующее нанесение покрытия толщиной > 0,2 мм на наружную поверхность не допускает применения во взрывоопасных зонах, где имеется газ группы IIC. Толщина покрытия должна быть < 2 мм для группы IIB.
- В соответствии со стандартами EN 80079-36, статья 7.1, отложения пыли, скапливаемые в узких пространствах между движущимися частями, могут со временем стать источником воспламенения, даже если движущиеся части имеют очень низкую скорость вращения. Верхнюю часть привода вокруг выходной зоны вала легко проверить и очистить (частота будет зависеть от того, насколько пыльна окружающая среда) что более чем достаточно для поддержания высоких стандартов безопасности (см. Рис.3). Если окружающая среда чрезвычайно пыльна, периодическая очистка затруднена или присутствует пыль с низкой энергией воспламенения, мы рекомендуем использовать защитный кожух, показанный на рис. 5. Пожалуйста, свяжитесь с отделом технических продаж OMAL S.p.A. для получения более подробной информации. Обратите пристальное внимание на соединение между клапаном и приводом. При наличии прямого подключения (см. статью 6 настоящей главы) уровень защиты от пылевых отложений следует считать достаточно безопасным. В случае открытого соединения (см. рис. 4), где проводить периодические операции очистки непросто, мы предлагаем использовать пылезащитные чехлы (см. рис. 5). Пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом технических продаж для получения дополнительной информации. Помните, что при подключении привода и клапана, оба из которых имеют декларации соответствия в соответствии с директивой ATEX 2014/34/EU, вам все равно необходимо провести тщательный анализ риска воспламенения всех устройств в соответствии с вышеприведенной директивой и всеми гармонизированными стандартами.
- Открытие устройства: только очень хорошо обученный персонал может открывать устройство и выполнять операции по техническому обслуживанию.

Убедитесь, что в устройстве нет давления и подключенный к нему клапан безопасен (открыт или закрыт в зависимости от конкретного применения). В случае привода пружинного возврата убедитесь, что он находится в таком положении, чтобы внутренние возвратные пружины не сжимались. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, даже при отсутствии воздуха ОПВ привод может иметь сжатые пружины, если он соединен с застрявшим клапаном или любым устройством, которое препятствует его свободному вращению. Выполняйте все операции по техническому обслуживанию только в безопасных условиях. Если вы находитесь в атмосфере с возможными взрывоопасными смесями, не используйте никаких инструментов или не действуйте каким-либо образом, который может стать источником воспламенения. Привод без давления и распрессованных пружин (версии ОПВ) не имеет внутреннего источника зажигания, даже если он открыт.

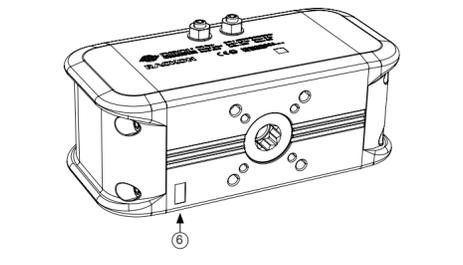
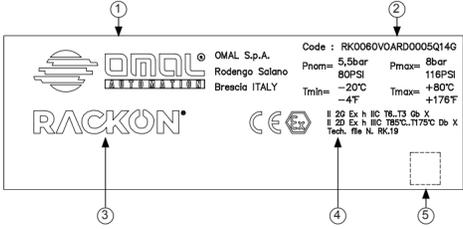
- Ни в коем случае не модифицируйте и не вмешивайтесь в работу привода.
- Используйте только оригинальные запасные части, предоставленные производителем.
- Для приводов большего размера используйте только соответствующие подъемные, погрузочно-разгрузочные и поддерживающие устройства.
- Перед установкой привода на линию сброса или в экстремальных погодных условиях, пожалуйста, свяжитесь с отделом технических продаж OMAL S.p.A.
- Добавляйте электрические или неэлектрические аксессуары только в том случае, если они соответствуют директиве ATEX 2014/34/EU и поставляются с декларацией соответствия и классификации, подходящей для зоны установки.
- Каждый раз, когда вы добавляете аксессуар, пожалуйста, проверьте, нужно ли вам проводить анализ рисков, требуемый вышеприведенной директивой.

- Если привод используется в экстремальных погодных условиях (очень высокие или очень низкие температуры), убедитесь в наличии соответствующей защиты.
- При установке привода обращайтесь самое пристальное внимание на то, чтобы избежать возникновения аномальных линейных, крутильных или изгибных напряжений.
- Используйте привод только и исключительно в пределах его стандартных рабочих параметров (как с точки зрения окружающей среды, так и с точки зрения эксплуатационных характеристик) и следуйте техническим требованиям, предоставленным изготовителем.
- Защищайте привод от скачков давления, вызванных использованием нестабильных газов или перегревом (например, пожаром).
- В случае пожара привод быстро перестанет работать; убедитесь, что имеются надлежащие и подходящие средства защиты (пожарные ящики), если вы хотите, чтобы привод продолжал работать в такой аварийной ситуации.
- Привод не является предохранительным устройством; он должен контролироваться и управляться другими устройствами, специально созданными и омологированными для этой цели.
- Чтобы предотвратить или уменьшить риск возгорания,

убедитесь, что электрическое сопротивление между соединениями и приводом составляет не более 10 Q в соответствии с UNI EN 12266-2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Любое изменение или модификация, прямо не одобренные OMAL S.p.A., применяемые к продукту после его размещения на рынке, приводят к потере презумпции соответствия Директиве 2014/34/EU.

Данные и технические характеристики в данном руководстве могут быть изменены в любое время и без предварительного уведомления для улучшения качества продукта. Поэтому они не могут считаться обязательными для поставки.



RU На этикетке указано следующее:

- Марка, серия и адрес компании, ответственной за размещение ее на рынке в пределах ЕС.
- Код товара.
- Серия.
- Класс соответствия согласно директиве ATEX 2014/34 / UE.
- ИС символ (для SR привода), если закрытие при отказе HO ↯, если открытие при отказе HO ↶.
- Дата изготовления.

