

Руководство по эксплуатации

Клапан регулирующий RV

Клапан регулирующий с запорным электромагнитным клапаном RVS



Содержание

Клапан регулирующий RV	
Клапан регулирующий с запорным электромагнитным клапаном RVS	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Монтаж	3
Электроподключение	4
Электроподключение электромагнитного привода	4
Электроподключение сервопривода	4
Схема электроподключения RV..S1	5
Схема электроподключения RV..E	6
Проверка герметичности	7
Пуск в эксплуатацию	8
Точная подстройка закрытого положения	8
Принадлежности	9
Настраиваемое сопряженное регулирование/ кулачковый механизм LKS 3.1	9
Монтажный комплект потенциометра для обратной связи	9
Монтажный комплект датчика тока для обратной связи	9
Монтаж монтажного комплекта	9
Комплект уплотнений	10
Техническое обслуживание	10
Демонтаж/замена сервопривода	10
Очистка сетчатого фильтра	10
Демонтаж/замена электромагнитного привода	11
Помощь при неисправностях	12
Технические характеристики	12
Логистика	14
Сертификация	14
Контакты	14

Безопасность

Пожалуйста, прочитайте и сохраните



Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Этот прибор необходимо установить и ввести в эксплуатацию в соответствии с действующими предписаниями и нормами. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

Легенда

•, 1, 2, 3... = действие
> = указание

Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

Указания по технике безопасности

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:



ОПАСНОСТЬ

Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

! ОСТОРОЖНО

Указывает на возможный материальный ущерб.

Все работы разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Работы, связанные с электрической проводкой, разрешается проводить только квалифицированным электрикам.

Переоборудование, запасные части

Запрещается вносить технические изменения. Допускается применение только оригинальных запасных частей.

Изменения к изданию 06.08

Изменения были внесены в следующие разделы:
– Изменения по всем разделам

Проверка правильности применения

RV, RVS

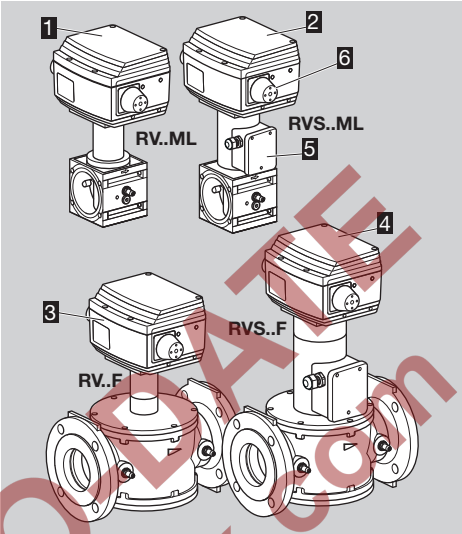
Регулирующий клапан RV служит для регулирования расхода при плавном регулировании процессов горения в газо- и воздухопотребляющих установках, которым требуется большой диапазон регулирования вплоть до 100:1. В RVS также встроен запорный электромагнитный клапан, чтобы перекрытие и регулировка газа осуществлялись без дополнительной потери давления.

Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах – см. также стр. 12 (Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Обозначение типа

Код	Описание
RV	Клапан регулирующий
RVS	Клапан регулирующий с запорным электромагнитным клапаном
2	Типоразмер 2
3	Типоразмер 3
40–100	DN 40–100
/A–Z	Седло клапана A–Z
ML	Система MODULINE
F	Фланец ISO по ISO 7005
01	p _д макс. 150 мбар
02	p _д макс. 200 мбар
03	p _д макс. 360 мбар
05	p _д макс. 500 мбар
10	p _д макс. 1000 мбар
Q	Напряжение питания: 120 В~, 50/60 Гц
W	230 В~, 50/60 Гц
30	Время поворота 30 с
60	Время поворота 60 с
S1	Трехпозиционно-шаговое регулирование
E	Плавное регулирование
	Электроподключение запорного электромагнитного клапана:
3	клеммный бокс с клеммами
6	со стандартным штекером
V	Опционально: витоновое уплотнение тарелки клапана

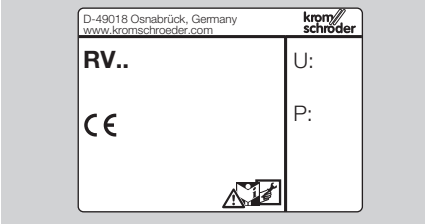
Обозначение деталей



- 1 Клапан регулирующий RV..ML
- 2 Клапан регулирующий с запорным электромагнитным клапаном RVS..ML
- 3 Клапан регулирующий RV..F
- 4 Клапан регулирующий с запорным электромагнитным клапаном RVS..F
- 5 Электромагнитный привод для функционирования клапана
- 6 Индикатор положения/колпачок для выдвинутого вала

Шильдик

- ▷ Сетевое напряжение, степень защиты, давление на входе, среда, температура окружающей среды и время поворота – см. шильдик.

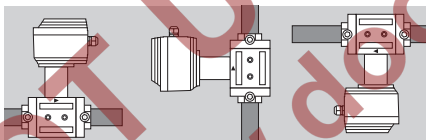


! ОСТОРОЖНО

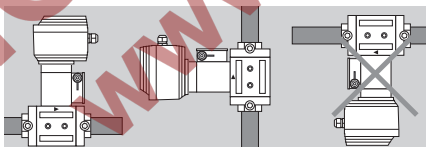
Чтобы не повредить прибор во время монтажа, соблюдайте следующие указания:

- В корпус не должны попадать уплотнительный материал, стружка и другие загрязнения.
- Место монтажа должно быть сухим.
- Прибор нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
- При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и соответствующие детали.
- Используйте только допускаемый уплотнительный материал.
- Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на прибор.
- Не зажимайте прибор в тисках и не используйте его в качестве рычага. Необходимо придерживать прибор только за восьмигранник фланца с помощью подходящего гаечного ключа. Опасность нарушения герметичности внешних соединений.
- Соблюдайте давление на входе – см. шильдик.

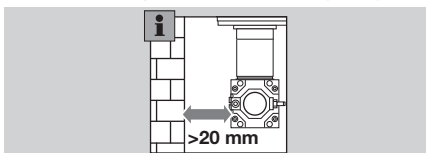
- ▷ Регулирующий клапан поставляется в закрытом положении (0 %).
- ▷ Монтажное положение RV: любое.



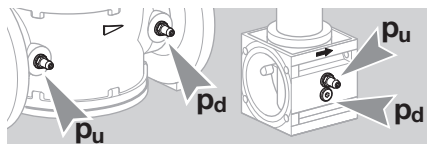
- ▷ Монтажное положение RVS: не вниз прибором.



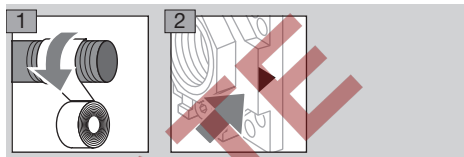
- ▷ Корпус прибора не должен касаться стены. Минимальное расстояние 20 мм (0,78").



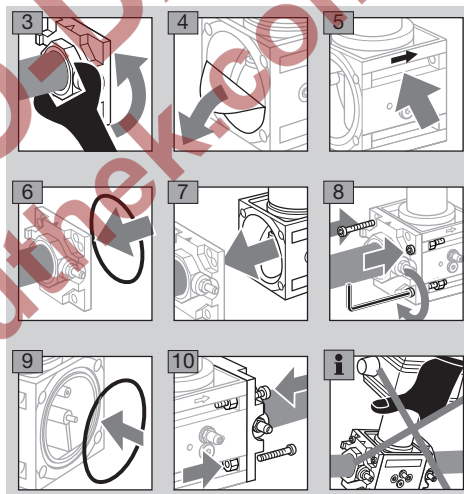
- ▷ Давление на входе p_u и давление на выходе p_d могут измеряться с обеих сторон через измерительные штуцеры. В RV..F, RVS..F встроены два измерительных штуцера, в RV..ML, RVS..ML – один измерительный штуцер на входе.



RV..ML, RVS..ML без фланцев

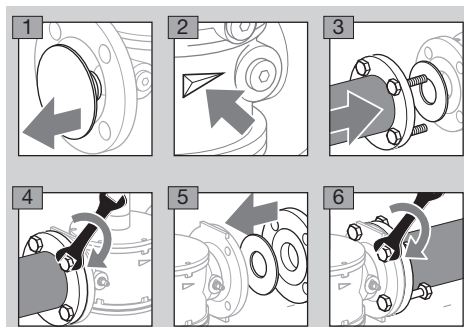


- ▷ Рекомендуется монтировать входной фланец со встроенным сетчатым фильтром, фильтрующим модулем или фильтрующим сеточным элементом.



RV..F, RVS..F с фланцами

- ▷ В RV..F, RVS..F встроены сетчатый фильтр.
- ▷ Снимите служащие защитой от грязи заглушки или наклейки.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание! Во избежание повреждения прибора соблюдайте следующие указания:

- Опасность поражения электрическим током! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!
- Сервопривод должен быть выключен с созданием видимого разрыва цепи. При необходимости установите двухполюсное размыкающее устройство.
- Во время работы электромагнитный привод может нагреваться. Температура поверхности прилб. 85 °С (прилб. 185 °F).



- ▷ Используйте термостойкий кабель (> 90 °С).
- ▷ Кабели электроснабжения и кабели сигнализации прокладывайте раздельно.
- ▷ Не подключенные кабели (резервные кабели) должны быть изолированы.
- ▷ Прокладывайте кабели достаточно далеко от кабелей высокого напряжения других приборов.
- ▷ При прокладке кабелей сигнализации обращайте внимание на соответствие нормам электромагнитной совместимости.
- ▷ При монтаже кабелей используйте кабельные наконечники.
- ▷ При параллельной работе двух или более сервоприводов необходимо электрическое разделение сигналов трехпозиционно-шагового регулирования (клеммы 4 и 5), чтобы избежать токовой утечки. Мы рекомендуем использовать реле.
- ▷ Помехоподавляющий конденсатор в оборудовании может быть использован только с последовательным сопротивлением, чтобы не превышать максимальный ток, см. стр 12 (Технические характеристики).
- ▷ Время поворота уменьшается при 60 Гц по сравнению с 50 Гц с коэффициентом 0,83.
- ▷ Контроль внешних устройств или промежуточных позиций можно производить с помощью двух дополнительных потенциально свободных переключателей с произвольной настройкой (кулачки N3 и N4).
- ▷ RV..E, RVS..E: входные сигналы регулирующего клапана могут устанавливаться с помощью DIP-переключателей.
- ▷ Электроподключение в соответствии с EN 60204-1.
- ▷ Перед вскрытием прибора обслуживающий персонал должен обеспечить собственное заземление.

RV

В регулирующем клапане RV осуществляется электроподключение только сервопривода.

RVS

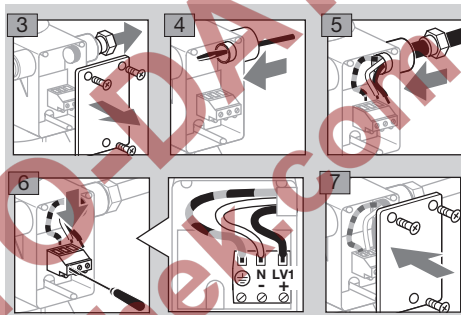
Электроподключение электромагнитного привода

Электроподключение электромагнитного привода осуществляется через кабельный ввод или разъем.

- 1 Отключите электропитание установки.
- 2 Перекройте подачу газа.

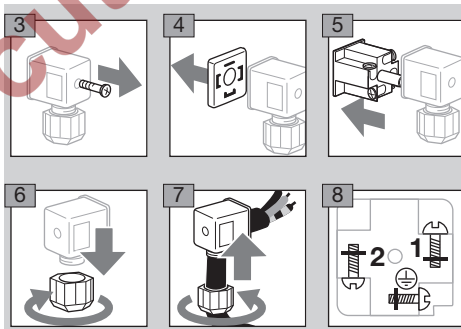
Кабельный ввод

▷ Поперечное сечение кабеля: макс. 2,5 мм².



Разъем

1 = N (-), 2 = L1V1 (+)

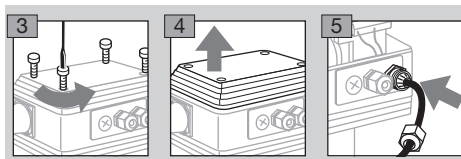


RV, RVS

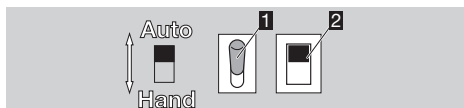
Электроподключение сервопривода

- 1 Отключите электропитание установки.
- 2 Перекройте подачу газа.

▷ Поперечное сечение кабеля: макс. 1,5 мм².
▷ RV..S = 2 резьбовых соединения M20,
RV..E = 3 резьбовых соединения M20.



- 6 Переведите ползунковый переключатель в автоматический режим.

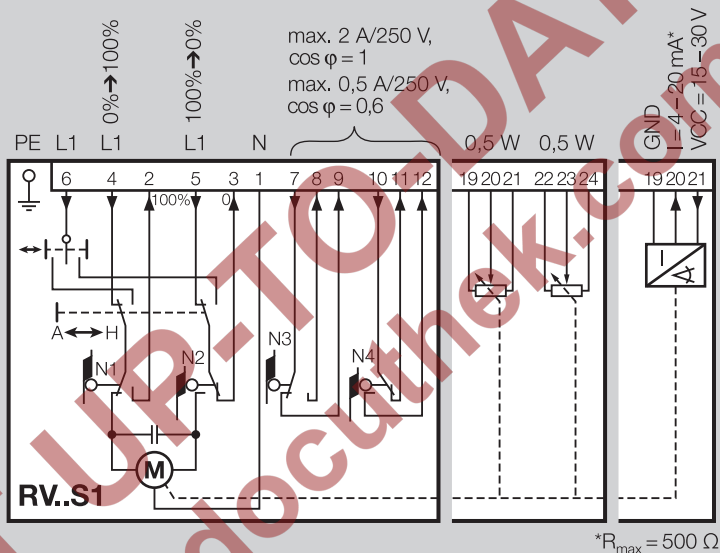


- 1 Тумблер
- 2 Ползунковый переключатель
- 7 Произведите подключение в соответствии со схемой электроподключения – см. стр. 5 (Схема электроподключения RV..S1) или стр. 6 (Схема электроподключения RV..E).

RV..S1, RVS..S1

Схема электроподключения RV..S1

- ▷ Схема электроподключения подразумевает, что регулирующий клапан закрыт.
- ▷ Клеммы с 7 по 12: дополнительные выключатели с нулевым потенциалом.
- ▷ Клеммы с 19 по 24: опциональные потенциометры для обратной связи, см. стр. 9 (Принадлежности), монтажный комплект потенциометра или монтажный комплект датчика тока для обратной связи.

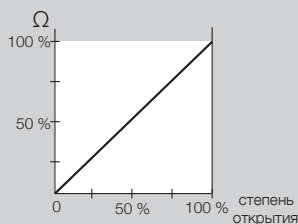


Трехпозиционно-шаговое регулирование

- ▷ Исходное положение «Закрыто»: Регулирующий орган открывается при подаче напряжения на клемму 4 (0 → 100 %). Регулирующий орган закрывается при подаче напряжения на клемму 5 (100 → 0 %).
- ▷ При отсутствии напряжения регулирующий клапан останавливается в текущем положении.

Обратная связь

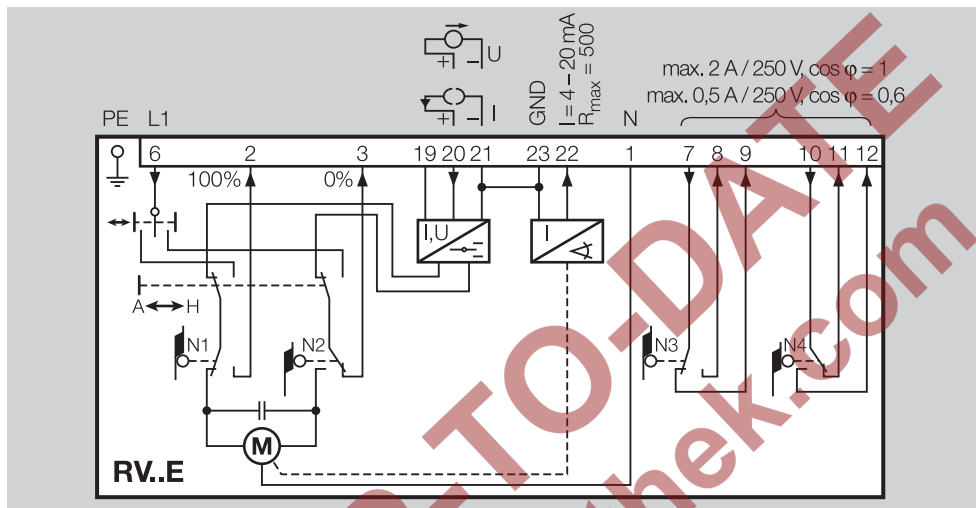
- ▷ Потенциометр обратной связи и опциональный датчик тока обеспечивают возможность контроля текущего положения сервопривода, см. стр. 9 (Принадлежности).
- ▷ У потенциометра обратной связи доступный диапазон обратной связи зависит от установок кулачков N1 и N2.



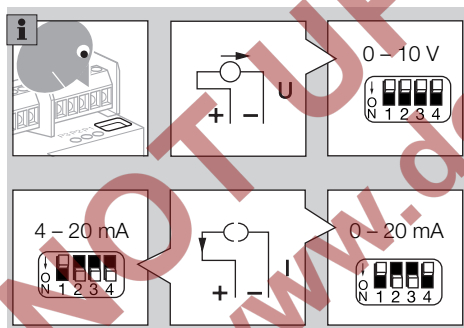
RV..E, RVS..E

Схема электроподключения RV..E

- Схема электроподключения подразумевает, что регулирующий клапан закрыт.
- Клеммы с 7 по 12: дополнительные выключатели с нулевым потенциалом.



Плавное регулирование



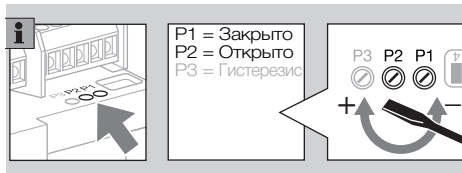
- Сервопривод реагирует на управляющий сигнал 0 – 10 В или 0 (4) – 20 мА на клеммах 20 и 21.
- Непрерывный сигнал соответствует достигаемой степени открытия (например, при 0 – 20 мА, сигнал 10 мА соответствует открытию на 50 %).

Обратная связь

- Клеммы 22 и 23: непрерывный выходной сигнал 4 – 20 мА обеспечивает для RV..E, RVS..E возможность контроля текущего положения сервопривода.

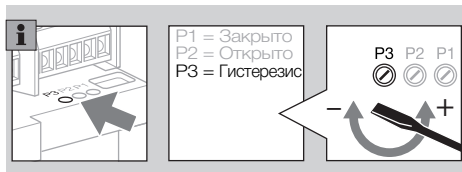
Настройка открытого положения в соответствии с входным сигналом

- Минимальное и максимальное открытое положение настраиваются при помощи потенциометров P1 и P2.
P1 = закрытое положение (прибл. 0 – 50 %),
P2 = открытое положение (прибл. 50 – 100 %).



Входной сигнал

- Гистерезис положения регулирования устанавливается потенциометром, с целью подавления колебаний и помех входного сигнала.
- При повороте винта потенциометра вправо, гистерезис, соответственно, уменьшается, а точность регулирования увеличивается.
- После изменения настройки следите за тем, чтобы привод во время работы не качался.



RV..S1, RV..E

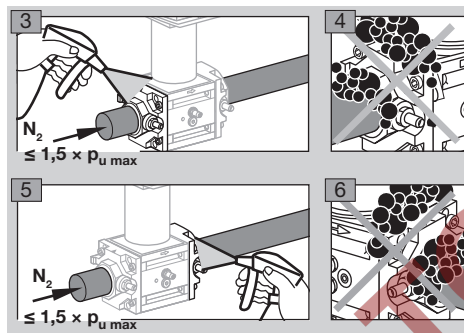
- ▷ По завершении работ по монтажу и настройке монтируйте крышку корпуса.

Проверка герметичности

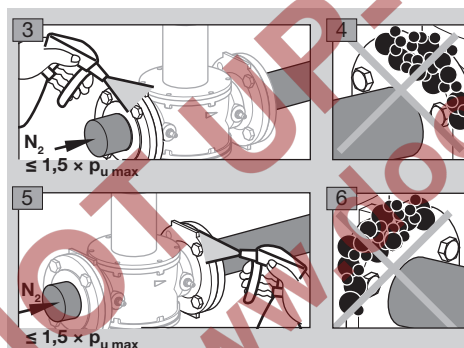
RV

- 1 Откройте регулирующий клапан.
- 2 Для проверки герметичности перекройте трубопровод за клапаном как можно ближе к нему.

RV..ML



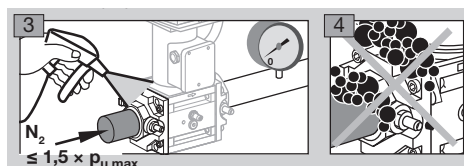
RV..F



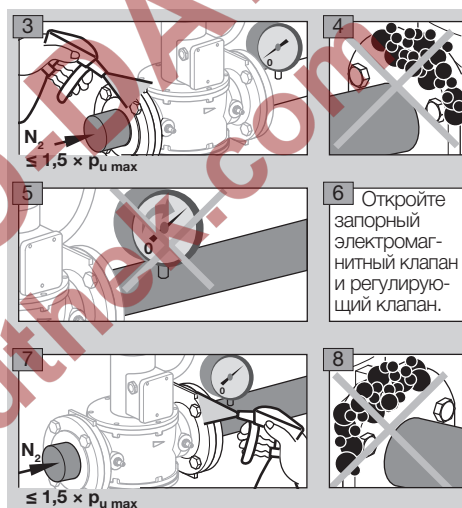
RVS

- 1 Закройте газовый запорный электромагнитный клапан.
- 2 Для проверки герметичности перекройте трубопровод за клапаном как можно ближе к нему.

RVS..ML



RVS..F



RV, RVS

- 9 Герметичность ОК: откройте трубопровод.
- ▷ Утечка в трубопроводе: замените уплотнение на фланце. Затем снова проверьте герметичность.
- ▷ Утечка в приборе: демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.

Пуск в эксплуатацию

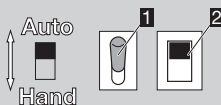
Настройте минимальный и максимальный расход при помощи двух плавно регулируемых кулачков.

- ▷ С помощью контактного кулачка N1 устанавливается максимальный угол открытия, а с помощью N2 – минимальный.
- ▷ Кулачки N3/N4 могут быть использованы произвольно.

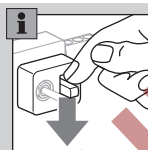
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность электрического удара при касании токопроводящих элементов и кабелей.

Режим ручного управления облегчает настройку



- 1 Тумблер
- 2 Ползунковый переключатель
- 1 Передвиньте ползунковый переключатель в положение ручного режима.



- 2 Клеммы 1 и 6 должны быть постоянно под напряжением, чтобы регулирующий клапан мог открываться.
- 3 Нажмите тумблер вверх.



- ▷ Регулирующий клапан открывается.
- 4 Нажмите тумблер вниз.
- ▷ Регулирующий клапан закрывается.

Установка положения максимальной степени открытия кулачком N1

- ▷ Устанавливайте N1 только между 60 % и 100 %.
- ▷ Обратная связь осуществляется через клемму 2.
- ▷ N1 доступен только при открытом регулирующем клапане.
- 5 Переведите регулирующий клапан в положение максимальной степени открытия.
- 6 Установите позицию переключения реле кулачка N1 с помощью отвертки.
- ▷ Против часовой стрелки = уменьшение угла открытия.

- ▷ По часовой стрелке = увеличение угла от-крытия.



! ОСТОРОЖНО

После окончания настройки кулачков удалите отвертку.

Установка положения минимальной степени открытия кулачком N2

- ▷ Устанавливайте N2 только между 0 % и 40 %.
- ▷ Обратная связь осуществляется через клемму 3.
- 7 Переведите регулирующий клапан в положение минимальной степени открытия.
- 8 Установите позицию переключения реле кулачка N2 с помощью отвертки.

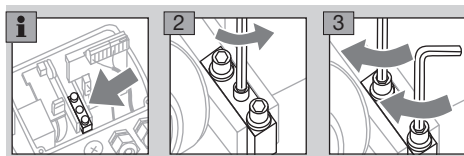
Установка промежуточных положений на контактных кулачках N3/N4

- 9 Установите позицию переключения реле кулачков N3/N4 с помощью отвертки.
- ▷ Настройка возможна в следующем диапазоне:
 - N3 от 30 % до 100 %, N4 от 0 % до 70 %.

Точная подстройка закрытого положения

Если регулирующий клапан при 0 % закрыт не полностью, закрытое положение можно подрегулировать.

- 1 Снимите корпус.
- ▷ Регулирующий клапан находится в закрытом положении.
- ▷ Отпустите средний винт настолько, чтобы клапан был закрыт и расход прервался.
- ▷ Затем затяните как можно равномернее внешние фиксирующие винты – одновременно или малыми поворотами. Если затянуть сначала один, а затем второй фиксирующий винт, рычаг может перекоситься.



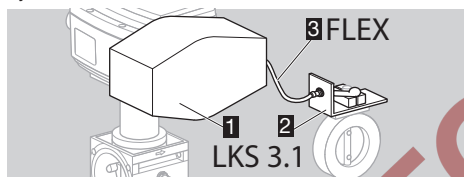


5 Закройте корпус.

Принадлежности

Настраиваемое сопряженное регулирование/кулачковый механизм LKS 3.1

Для настраиваемого сопряженного регулирования газа и воздуха может быть монтирован кулачковый механизм LKS 3.1.



LKS 3.1

- 1** Кулачковый механизм и салазки в корпусе
- 2** Крепежный уголок и рычаг воздушного затвора

Артикул 15600010

ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ FLEX

- 3** Гибкий соединительный элемент (бюденновский трос в пластиковой трубке)

Поставляются следующие длины:

400 мм: артикул 59101420

750 мм: артикул 59101450

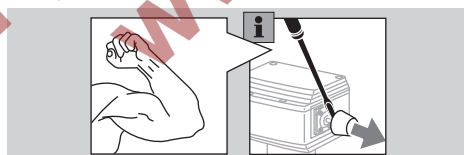
980 мм: артикул 59104690

2000 мм: артикул 59101500

Прочие длины по запросу.

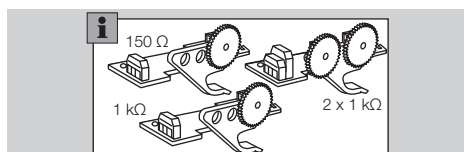
- ▷ Все винты для монтажа содержатся в комплекте поставки LKS 3.1.

- ▷ Для монтажа LKS 3.1 используется выдвинутый вал сервопривода.



Монтажный комплект потенциометра для обратной связи

- ▷ Дооснащение только для RV..S1, RVS..S1.
- ▷ Потребляемая мощность потенциометра составляет максимально 0,5 ватт.



Монтажный комплект для значения сопротивления:

150 Ом: артикул 74926119,

1 кОм: артикул 74926121,

2 по 1 кОм: артикул 74926123.

- ▷ Значение сопротивления потенциометра – см. шильдик.

! ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить сервопривод, соблюдайте следующие рекомендации:

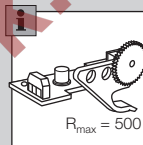
- Установка кулачка N2 в положение менее 0 %, а также установка кулачка N1 в положение более 100 % ведет к повреждению потенциометра.

- ▷ Величина диапазона зависит от установки кулачков N1 и N2.

Монтажный комплект датчика тока для обратной связи

- ▷ Дооснащение только для RV..S1, RVS..S1.

От 4 до 20 мА для обратной связи о текущем положении регулирующего клапана.

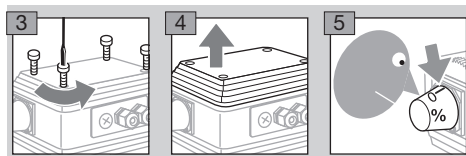


Артикул 74926117

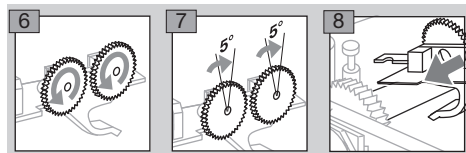
Монтаж монтажного комплекта

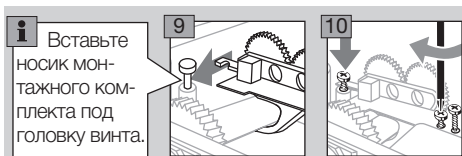
- 1** Отключите электропитание установки.

- 2** Перекройте подачу газа.



- ▷ Следующая иллюстрация может слегка отличаться от фактического вида в зависимости от монтажного комплекта.
- ▷ Регулирующий клапан находится в закрытом положении.
- ▷ Поверните потенциометр и датчик тока до упора, см. рис. **6**, затем вверните назад на пару витков, см. рис. **7**.



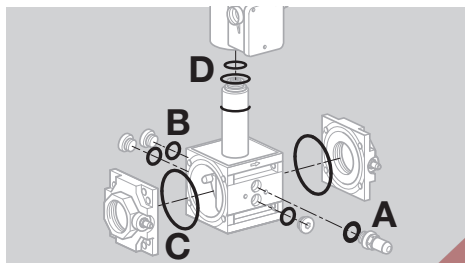


- 11** Произведите подключение, см. стр. 5 (Схема электроподключения RV..S1).

Комплект уплотнений

- ▷ Во время обслуживания рекомендуется заменить уплотнения.

RV..ML, RVS..ML



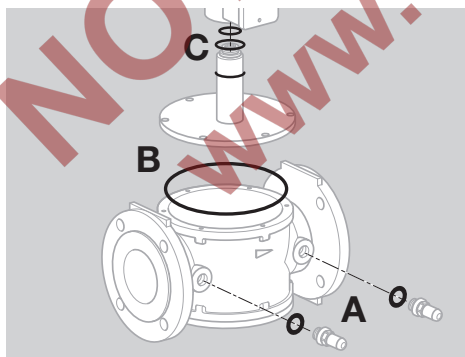
RV 2..ML, RVS 2..ML: артикул 74926010

RV 3..ML, RVS 3..ML: артикул 74926011

Комплект поставки:

- A** 1 плоское уплотнение для измерительных штуцеров
B 3 уплотнительных кольца для резьбовых заглушек
C 2 кольца круглого сечения для входного и выходного фланца
D 3 кольца круглого сечения для направляющей гильзы (только RVS)

RV..F, RVS..F



RV 40, RVS 40: артикул 74926012

RV 50, RVS 50: артикул 74926013

RV 65, RVS 65: артикул 74926014

RV 80, RV 100: артикул 74926015

Комплект поставки:

- A** 2 плоских уплотнения для измерительных штуцеров
B 1 кольцо круглого сечения для крышки корпуса

- C** 3 кольца круглого сечения для направляющей гильзы (RVS 40 – 65)

Техническое обслуживание

! ОСТОРОЖНО

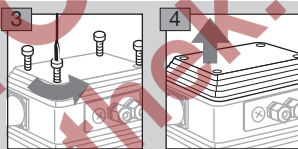
Для обеспечения надежной эксплуатации проверяйте герметичность и функциональную способность прибора:

- 1 раз в год, при работе на биогазе 2 раза в год, проверяйте внутреннюю и внешнюю герметичность, см. стр. 7 (Проверка герметичности).
- 1 раз в год проверяйте электропроводку в соответствии с местными предписаниями, особое внимание уделяйте кабелю заземления, см. стр. 4 (Электроподключение).

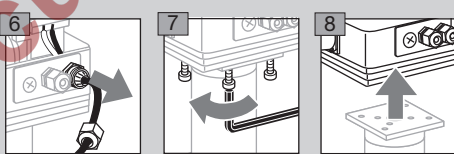
- 1** Отключите электропитание установки.

- 2** Перекройте подачу газа.

Демонтаж/замена сервопривода



- 5** Отсоедините кабельную проводку.



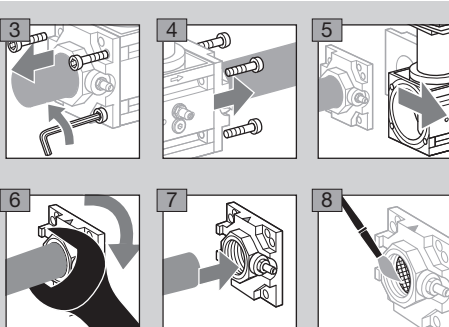
- 9** Монтируйте новый сервопривод в обратном порядке.

- ▷ Электроподключение, см. стр. 4 (Электроподключение).

Очистка сетчатого фильтра

- ▷ Если расход газа уменьшился, следует прочистить сетчатый фильтр во входном фланце.

RV..ML

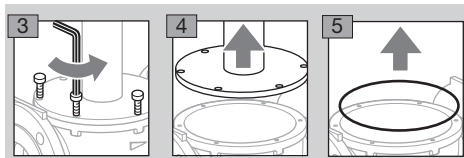


▷ Рекомендуется заменить уплотнения на входе и выходе.

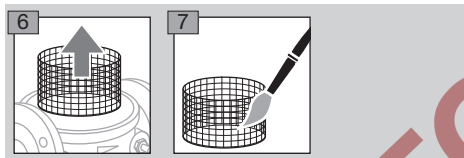
9 После очистки сетчатого фильтра в обратной последовательности произведите монтаж прибора в трубопровод.

10 Затем проверьте прибор на герметичность, см. стр. 7 (Проверка герметичности).

RV..F



▷ Рекомендуется заменить уплотнения в верхней части корпуса.



8 После очистки сетчатого фильтра произведите сборку прибора в обратной последовательности.

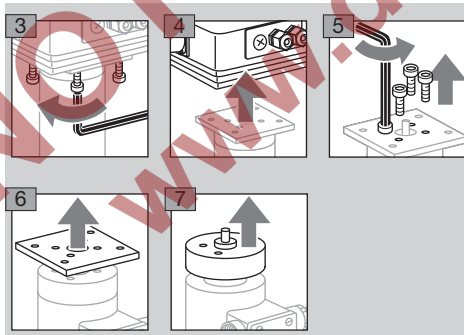
9 Затем проверьте прибор на герметичность, см. стр. 7 (Проверка герметичности).

Демонтаж/замена электромагнитного привода

▷ Количество фиксирующих винтов отличается от изображенного на иллюстрации.

RVs..ML: 4 фиксирующих винта,

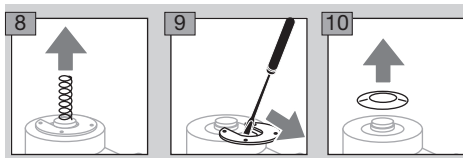
RVs..F: 3 фиксирующих винта.



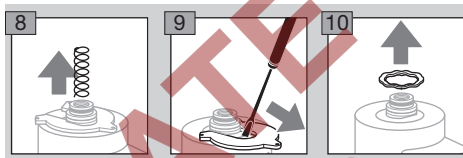
! ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм! При ослаблении деталей помните, что пружина находится в сжатом состоянии.

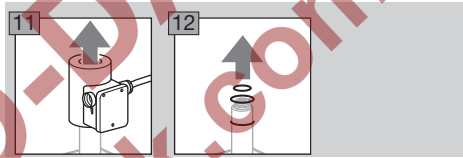
RVs..ML



RVs..F



RV..ML, RV..F

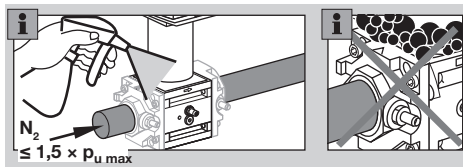


▷ Рекомендуется заменить все уплотнения, см. Принадлежности, стр. 10 (Комплект уплотнений).

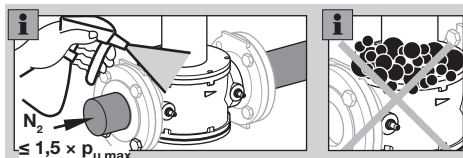
13 После замены уплотнений и электромагнитного привода произведите сборку прибора в обратной последовательности.

14 Полость, заполненная газом, будет открыта, поэтому после монтажа проверьте герметичность верхней части корпуса.

RVs..ML



RVs..F



15 Чтобы проверить, насколько прибор герметичен и насколько надежно закрывается, проверьте внутреннюю и внешнюю герметичность, см. стр. 7 (Проверка герметичности).

▷ Проверьте электроподключение в соответствии с местными предписаниями, особое внимание уделите кабелю заземления.

Помощь при неисправностях

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание! Во избежание повреждения прибора соблюдайте следующие указания:

- Опасность поражения электрическим током! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!
- Никогда не демонтируйте печатную плату!
- Неквалифицированный ремонт и неправильные электрические подключения могут вызвать открытие регулирующего органа и привести к разрушениям!

? Неисправность

! Причина

• Устранение

? Регулирующий орган не двигается.

! Сервопривод находится в ручном режиме работы.

- Переведите ползунковый переключатель в автоматический режим, см. стр. 8 (Пуск в эксплуатацию).

! Из-за высокой температуры окружающей среды и/или слишком высокого рабочего напряжения неисправны обмотка двигателя или электроника.

- Соблюдайте температуру окружающей среды и/или рабочее напряжение, см. шильдик или стр. 12 (Технические характеристики).

! Электрическая неисправность!

- Соблюдайте дистанцию от кабелей розжига.
- ! Неправильное положение DIP-переключателей.
- Настройте с помощью DIP-переключателей правильный входной сигнал.
- ! При диапазоне входного сигнала 4 – 20 мА управляющий сигнал составляет < 4 мА.
- Проверьте входной сигнал, устраните повреждение кабеля.

? Мотор и приводной вал сервопривода неисправны.

! Неисправность привода.

- Демонтируйте прибор и отправьте его изготовителю.

? Потенциометр обратной связи или датчик тока показывает неправильные значения.

! Потенциометр двигается против своего механического упора.

- Монтируйте монтажный комплект потенциометра/датчика тока в соответствии с предписаниями, см. стр. 9 (Монтаж монтажного комплекта).

! Перепутаны подключения на клеммной колодке.

- Проверьте распределение контактов на клеммной колодке.

! Неправильное использование потенциометра.

- Использование потенциометра в качестве делителя напряжения.

! Обмотка потенциометра повреждена.

- Замените монтажный комплект, см. стр. 9 (Монтаж монтажного комплекта).

? Регулирующий орган постоянно перемещается.

! Входной сигнал постоянно колеблется.

- Проверьте цепь автоматического регулирования, по возможности стабилизируйте.

- Увеличьте гистерезис с помощью потенциометра РЗ, см. стр. 6 (Входной сигнал).

! Трехпозиционно-шаговый сигнал колеблется.

- Проверьте/настройте трехпозиционно-шаговый регулятор.

? Ошибка не устраняется описанными мероприятиями.

! Внутренняя ошибка.

- Демонтируйте прибор и отправьте на проверку изготовителю.

Технические характеристики

Окружающая среда

Виды газа: природный газ, городской газ, сжиженный газ (газообразная форма), биогаз (макс. 0,1 % об. H₂S) и воздух.

Макс. давление на входе: см. шильдик.

Температура рабочей и окружающей среды: от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F).

Опционально с витоновым уплотнением тарелки клапана:

от 0 до +60 °C (от 32 до 140 °F).

Не допускается образование конденсата.

Длительная эксплуатация при повышенной температуре окружающей среды ускоряет старение эластомерных материалов и снижает срок службы.

Температура хранения: от -20 до +40 °C (от -4 до +104 °F).

Электрические характеристики

Напряжение питания:

230 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц,

120 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц.

Степень защиты: IP 54 в соотв. с IEC 529.

Класс безопасности: I.

Нагрузка на контакты (дополнительный выключатель с нулевым потенциалом):

24 – 250 В, 50/60 Гц, макс. 2 А (активная нагрузка).

RVS, электромагнитный привод:

Запорный электромагнитный клапан (в RVS) с пружинной тарелкой клапана, при отсутствии питания закрыт, класс А, группа 1 согл. EN 161.

Поперечное сечение кабеля: макс. 2,5 мм².

Кабельный ввод:

PG 13,5 – внешний RVS 232ML = PG 11,

штукер согл. ISO 4400.

Время закрытия: < 1 с.

Продолжительность включения: 100 %.

Электрическое подключение:

Электрическая мощность согласно таблице данных при включении и при непрерывном режиме работы одинакова. Коэффициент мощности катушки электромагнита: $\cos \varphi = 1$.

RV, RVS, сервопривод:

Поперечное сечение кабеля: макс. 1,5 мм².

Кабельный ввод:

RV, RVS: 2 x M20,

RV..E, RVS..E: 3 x M20.

RV..E со встроенным регулированием положения.

Обрабатываются следующие формы сигнала:

– от 0 (4) до 20 мА,

– от 0 до 10 В.

Входное сопротивление:

от 0 (4) до 20 мА: 50 Ом (сопротивление нагрузки),

от 0 до 10 В: 150 кОм (входное сопротивление).

Время поворота от 0 до 100 % при 50 Гц:

30 с и 60 с.

Время поворота уменьшается при 60 Гц по сравнению с 50 Гц с коэффициентом 0,83:

	Время поворота [с/90°]	
	50 Гц	60 Гц
RV..30, RVS..30	30	25
RV..60, RVS..60	60	50

Нагрузка на контакты кулачков:

Напряжение	Мин. ток (активная нагрузка)	Макс. ток (активная нагрузка)
24 – 230 В, 50/60 Гц	1 мА	2 А
24 В=	1 мА	100 мА

Назначенный срок службы контактных кулачков:

Коммутационный ток	К-во рабочих циклов	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,3$
1 мА	1 000 000	–
22 мА ¹⁾	–	1 000 000
100 мА	1 000 000	–
2 А	100 000	–

¹⁾ Стандартное применение контактора (230 В, 50/60 Гц, 22 мА, $\cos \varphi = 0,3$)

Механические характеристики

Корпус: AlSi.

Уплотнение тарелки клапана: пербунан.

Точки отбора давления:

типоразмеры 2 и 3: двусторонняя резьба Rp 1/8,

DN 40 – 100: двусторонняя резьба Rp 1/4.

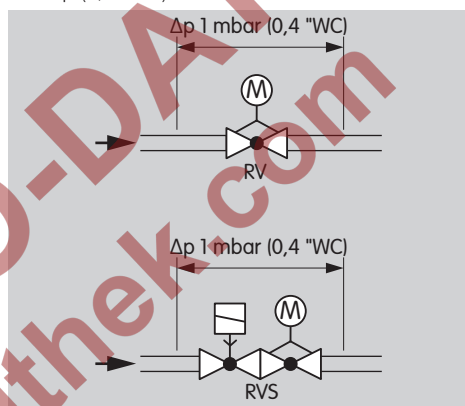
Подключение при помощи системы MODULINE или фланцем согласно ISO 7005, PN 16.

Макс. момент затяжки:

3 Н·м на вывинutom валу.

Расход воздуха Q

Расход воздуха Q при потере давления $\Delta p = 1$ мбар (0,4 "WC)



Тип	Расход воздуха	
	Q [м³/ч]	Q [SCFH]
RV(S) 232/W	0,7	26,1
RV(S) 232/X	1,2	44,8
RV(S) 232/Y	1,8	67,2
RV(S) 232/Z	2,8	1,5
RV(S) 232/A	3,8	142
RV(S) 232/B	5,2	194
RV(S) 232/C	6,9	258
RV(S) 232/D	10	373
RV(S) 232/E	15	560
RV(S) 350/G	21	784
RV(S) 350/H	30	1120
RV(S) 350/I	42	1568
RV(S)..../K	18	672
RV(S)..../L	30	1120
RV(S)..../M	42	1568
RV..../N	59	2203
RV..../O	80	2986
RV..../S	100	3733

Срок службы

Указанный срок службы предполагает использование продукта в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. По окончании назначенного срока службы важные с точки зрения безопасности компоненты должны быть заменены.

Срок службы (начиная с даты изготовления) в соответствии с EN 161:

Тип	Срок службы	
	К-во рабочих циклов	Время [лет]
RVS 2, DN 25	500 000	10
RVS 2, DN 40		
RVS 3, DN 50		
RVS 3, DN 65		
RVS..F	200 000	10

Логистика

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций). При получении продукта проверяйте его комплектность, см. стр. 2 (Обозначение деталей). Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

Хранение

Храните продукт в сухом и чистом месте. Температура хранения: см. стр. 12 (Технические характеристики). Длительность хранения: 6 месяцев в оригинальной упаковке до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы.

Упаковка

Утилизация упаковочного материала должна производиться в соответствии с местными предписаниями.

Утилизация

Утилизация компонентов прибора должна производиться отдельно в соответствии с местными предписаниями.

Контакты

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.



ООО «Волгатерм»
ул. М. Горького, 262
г. Нижний Новгород, 603155
Российская Федерация
Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04
Факс +7 (831) 437-68-91
volgatherm@kromschroeder.ru
www.kromschroeder.ru

Сертификация

Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие RV, RVS с идентификационным номером CE-0085AR0109 соответствует требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Предписание:

- (EU) 2016/426 – GAR (действительно с 21 апреля 2018)

Нормы:

- DIN EN 13611
- EN 60730
- EN 161
- EN 126

Данное изделие полностью соответствует прошедшему испытанию типовому образцу.

Производство ведется в соответствии с предписанием (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (действительно с 21 апреля 2018).

Elster GmbH

Копия декларации о соответствии (на нем. и англ. языках) – см. www.docuthek.com

Директива об ограничении использования вредных веществ (RoHS) в Китае

Копия таблицы содержания компонентов (Disclosure Table China RoHS2) – см. сертификаты на сайте www.docuthek.com

Изготовитель

Honeywell

kromschroeder

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Германия
Тел. +49 541 1214-0
Факс +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com