

Руководство по эксплуатации Сервопривод электрический IC 50



Содержание

Сервопривод электрический IC 50	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Область применения	2
Обозначение деталей	2
Монтаж	2
Электроподключение	3
IC 50	4
IC 50..E	5
Входной сигнал	5
Пуск в эксплуатацию	6
IC 50..E: настройка угла поворота по вход- ному сигналу при плавном регулировании. . .	6
Изменение направления вращения	7
Принадлежности	7
Кабельный ввод с элементом для выравнивания давления	7
Адаптерный комплект IC 50 для BVA/BVG . . .	7
Техническое обслуживание	8
Помощь при неисправностях	8
Технические характеристики	9
Условия окружающей среды	9
Механические характеристики	9
Электрические характеристики	9
Логистика	10
Сертификация	10
Принцип работы	11
Выход из эксплуатации и утилизация . . .	11
Ремонт	11
Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе	11
Контакты	12

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 01.18

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Проверка правильности применения
- Монтаж
- Принадлежности
- Сертификация

Проверка правильности применения

Область применения

Сервопривод электрический IC 50

Применяется для управления дисковыми затворами для точного контролируемого вращательного движения между 0° и 90°. При отсутствии напряжения привод останавливается в текущем положении. В сочетании с дисковым затвором DKR или BVA/BVG сервопривод IC 50 служит для регулирования расходов горячего воздуха и дымовых газов в воздуховодах и дымоходах.

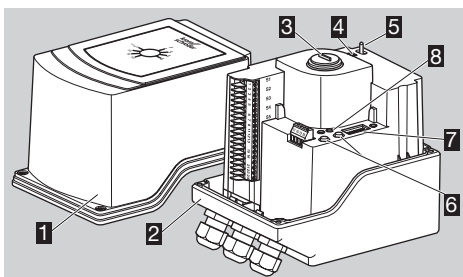
Правильное применение гарантируется только в указанном диапазоне, см. стр. 9 (Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Информация по дисковым затворам DKR и BVA/BVG, см. Руководство по эксплуатации → www.docuthek.com → Kromschroder → Products → 03 Valves and butterfly valves → Дисковый затвор DKR или → Дисковые затворы BVG, BVA ...

Обозначение типа

Код	Описание
IC 50	Сервопривод электрический для дисковых затворов
	Время поворота [с]/угол поворота [°]:
-03	3,7/90
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
	Напряжение питания:
W	230 В~, 50/60 Гц
Q	120 В~, 50/60 Гц
H	24 В~, 50/60 Гц
	Вращающий момент:
3	3 Нм
7	7 Нм
15	15 Нм
20	20 Нм
30	30 Нм
E	Главное регулирование
T	Трехпозиционно-шаговое регулирование
R10	Потенциометр обратной связи

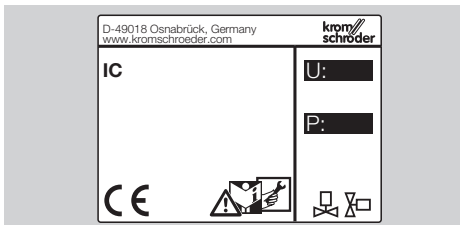
Обозначение деталей



- 1 Крышка
- 2 Кожух

- 3 Указатель угла поворота
- 4 Ползунковые переключатели (S10/S12)
- 5 Тумблер (S11)
- IC 50..E:
- 6 Кнопки «min»/«max»
- 7 DIP-переключатель
- 8 Красный и синий светодиод

Напряжение питания, электрическая мощность, степень защиты, температура окружающей среды, вращающий момент и монтажное положение – см. шильдик прибора.



IC 50 на дисковом затворе DKR

Сервопривод IC 50 и дисковый затвор DKR, предварительно смонтированные, поставляются как прибор IDR до номинального диаметра DN 300.

Тип	IDR + соединительный комплект
IDR..GD	IDR + соединительный комплект с тягами (DKR..D)
IDR..GDW	IDR + соединительный комплект с тягами теплозащитой (DKR..D)
IDR..GA	IDR + соединительный комплект с тягами (DKR..A)
IDR..GAW	IDR + соединительный комплект с тягами и теплозащитой (DKR..A)
IDR..AU	IDR + соединительный комплект для аксиального крепления (IC 50 над трубопроводом)
IDR..AS	IDR + соединительный комплект для аксиального крепления (IC 50 сбоку от трубопровода)

IC 50 на дисковом затворе BVA/BVG

Для монтажа BVA/BVG и IC 50 поставляется адаптерный комплект, см. стр 2 (Монтаж).

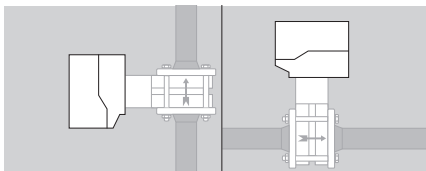
Монтаж

! ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить привод, соблюдайте следующие рекомендации:

- 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.

- ▷ Монтажное положение: вертикальное или горизонтальное, но не вниз приводом.



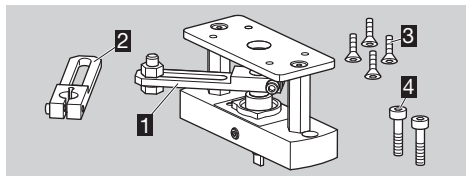
- ▷ Привод не теплоизолировать!

Монтаж IC 50 на дисковый затвор DKR

- ▷ Для сборки привода с дисковым затвором и соединительными комплектами и установкой на трубопроводе, смотрите Руководство по эксплуатации DKR.

Монтаж IC 50 на дисковый затвор BVA/BVG

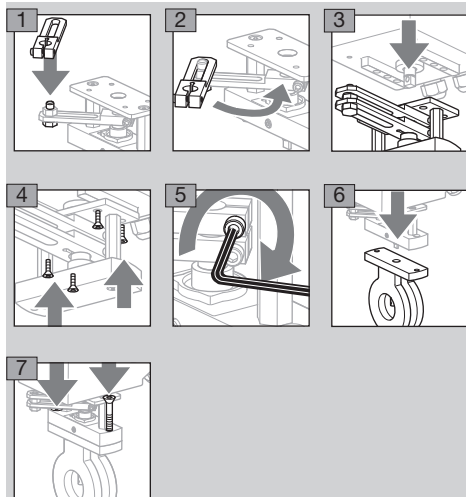
Для монтажа BVA/BVG и IC 50 поставляется адаптерный комплект.



Артикул: 74926243.

- 1 Адаптерный комплект для IC 50
- 2 Верхний рычаг с продольным отверстием для сервопривода IC 50
- 3 4 винта M5 с потайной головкой
- 4 2 установочных винта M6

- ▷ Сервопривод может быть установлен с помощью адаптерного комплекта с поворотом на 180°.
- ▷ Убедитесь в том, что присоединительные кабели не находятся в диапазоне перемещения рычага.



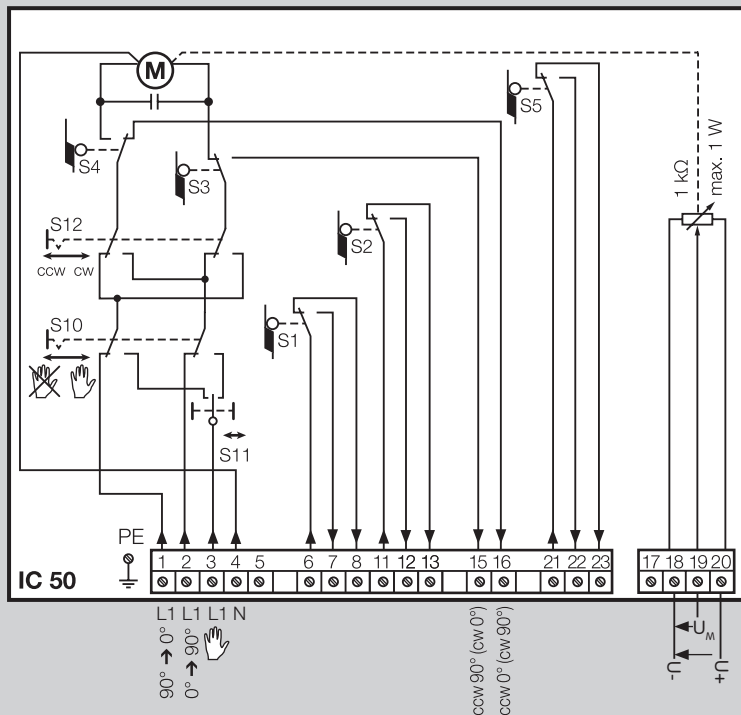
- ▷ Для монтажа дискового затвора в трубопровод, см. Руководство по эксплуатации BVA/BVG → www.docuthek.com.

Электроподключение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током!

- Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!
 - Привод должен быть выключен с созданием видимого разрыва цепи. При необходимости установите защиту от прикосновения.
 - ▷ Используйте термостойкий кабель (> 90 °C).
 - ▷ Кабели электроснабжения и кабели сигнализации прокладывайте раздельно.
 - ▷ Прокладывайте кабели достаточно далеко от кабелей высокого напряжения других приборов.
 - ▷ При прокладке кабелей сигнализации обращайте внимание на соответствие нормам электромагнитной совместимости.
 - ▷ Не подключенные кабели (резервные кабели) должны быть изолированы.
 - ▷ Применяйте кабели с кабельными наконечниками.
 - ▷ Поперечное сечение кабеля: макс. 2,5 мм².
 - ▷ При параллельной работе двух или более сервоприводов необходимо электрическое разделение сигналов трёхпозиционно-шагового регулирования (клеммы 1 и 2), чтобы избежать токовой утечки. Мы рекомендуем использовать реле.
 - ▷ Имеющийся в оборудовании помехоподавляющий конденсатор может быть использован только с последовательным сопротивлением, чтобы не превышать максимальный ток, см. стр. 9 (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 трех дополнительных потенциально свободных переключателей с произвольной настройкой (кулачки S1, S2 и S5).
 - ▷ Входные сигналы сервопривода могут устанавливаться с помощью DIP-переключателей. Не обозначенные позиции DIP-переключателей являются произвольными, см. схему подключения, стр. 5 (IC 50..E).
- 1 Отключите электропитание.
 - 2 Перекройте подачу газа.
- ▷ Перед вскрытием прибора обслуживающий персонал должен обеспечить собственное заземление.
- 3
 - 4
 - 5
 - 6 Электроподключение по схеме, см. IC 50, стр. 4 (Трёхпозиционно-шаговое регулирование) или IC 50..E, стр. 5 (Трёхпозиционно-шаговое регулирование), стр. 5 (Двухпозиционно-шаговое регулирование), стр. 5 (Плавное регулирование).



7 Переключатель S10 установите в положение автоматического режима.

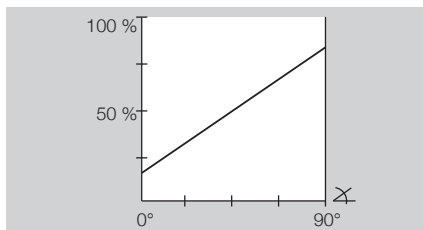
- ▷ Подайте напряжение на клеммы 3 и 4.

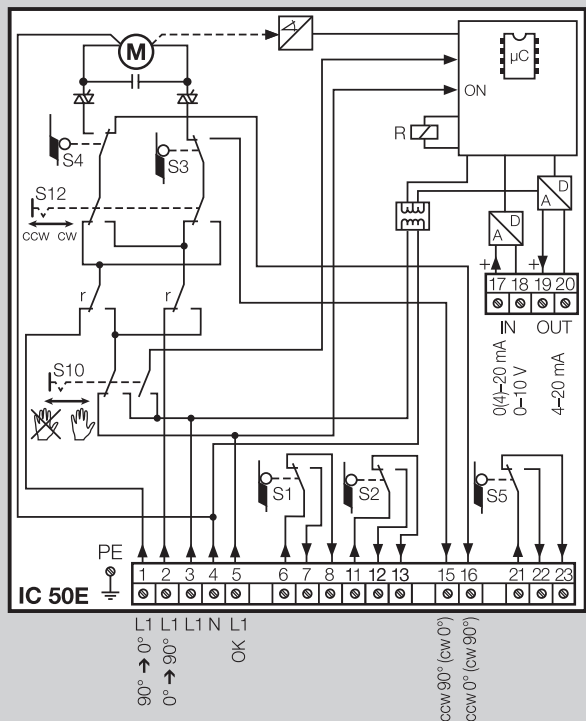
Трехпозиционно-шаговое регулирование

- ▷ Исходное положение «Закрыто»: При подаче напряжения на клемму 2 дисковый затвор перемещается в положение «Открыто».
- ▷ При подаче напряжения на клемму 1 дисковый затвор перемещается в положение «Закрыто».
- ▷ На клеммы с 6 по 13 должно подаваться такое же напряжение.

Обратная связь

- ▷ Потенциометр обратной связи предоставляет возможность контроля текущего положения сервопривода.
- ▷ Потенциометр должен использоваться как делитель напряжения. Изменение положения скользящих контактов (соответствующего положению привода) может быть измерено значением переменного напряжения между U_- и U_M .
- ▷ Другие схемы подключения дают неточные, нестабильные и нерепрезентативные результаты измерений. Кроме того, они снижают срок службы потенциометра обратной связи.
- ▷ Величина диапазона зависит от установки кулачков S3 и S4.





- 4–20 mA
 ON
 - 0–20 mA
 ON
 - 0–10 V
 1 2 3 4 5 6 7 8
 - 50 Ω
 ON
 - 250 Ω
 1 2 3 4 5 6 7 8
 - Closed pos.
 ON
 - Open pos.
 ON
 - Stop
 ON
 - Two-point
 1 2 3 4 5 6 7 8
 - 0° → 90° ccw
 ON
 - 0° → 90° cw
 1 2 3 4 5 6 7 8
- Выбор входного сигнала
- Полное сопротивление нагрузки
- Действия при повреждении кабеля входного сигнала (4–20 мА):
- Дисковый затвор перемещается в положение «Закрыто»
- Дисковый затвор перемещается в положение «Открыто»
- Привод останавливается
- Двухпозиционно-шаговое регулирование
- Изменение направления вращения
- cw = по часовой стрелке, ccw = против часовой стрелки.

7 Переключатель S10 установите в положение автоматического режима.

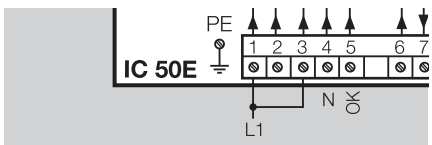
- ▷ Подайте напряжение на клеммы 3 и 4.

Трехпозиционно-шаговое регулирование

- ▷ При отсутствии напряжения на клемме 5: трехпозиционно-шаговое регулирование.
- ▷ На клеммы 3 и 4 напряжение должно подаваться непрерывно.
- ▷ Минимальный расход (Закрыто) и максимальный расход (Открыто) управляются через клеммы 1 и 2.

Двухпозиционно-шаговое регулирование

8 Установите перемычку между клеммами 1 и 3.



9 Установите DIP-переключатели на двухпозиционно-шаговое регулирование.

- ▷ При подаче напряжения на клемму 5 привод открывается.
- ▷ При отсутствии напряжения на клемме 5 привод закрывается.

- ▷ Клеммы 17 и 18 для плавного регулирования при двухпозиционно-шаговом регулировании не используются.

Плавное регулирование

- ▷ Напряжение на клемме 5: плавное регулирование.
- ▷ Привод реагирует на управляющий сигнал (0 (4) – 20 мА, 0 – 10 В) на клеммах 17 и 18.
- ▷ Сигнал соответствует углу поворота (например, при 0 – 20 мА, сигнал 10 мА соответствует повороту дискового затвора на 45°).

Обратная связь

- ▷ Клеммы 19 и 20: выходной сигнал 4 – 20 мА обеспечивает для IC 50..E возможность контроля текущего положения привода.

Входной сигнал

- ▷ Гистерезис положения регулирования устанавливается потенциометром, с целью подавления колебаний и помех входного сигнала.
- ▷ При повороте винта потенциометра вправо, гистерезис, соответственно, увеличивается.



Пуск в эксплуатацию

- ▷ С помощью контактного кулачка S3 устанавливается максимальный угол открытия, а с помощью S4 – минимальный.
- ▷ Кулачки S1/S2/S5 могут быть использованы произвольно.

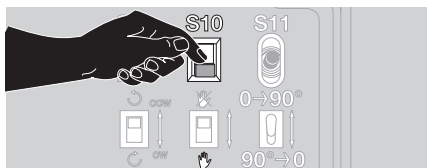
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность электрического удара при касании токопроводящих элементов и кабелей.

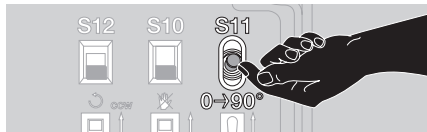
Режим ручного управления облегчает настройку

- ▷ Позиция привода в положении минимального расхода может быть точно отрегулирована.

- 1 Ползунковый переключатель S10 передвиньте в положение ручного режима. Горит синий светодиод.



- 2 Привод должен быть постоянно под напряжением, чтобы дисковый затвор мог перемещаться.
- 3 Тумблер S11 нажмите вверх.



- ▷ Дисковый затвор перемещается в положение «Открыто».
- 4 Тумблер S11 нажмите вниз.
- ▷ Дисковый затвор перемещается в положение «Закрыто».

! ОСТОРОЖНО

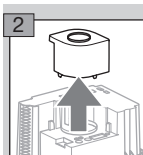
Чтобы не повредить привод, соблюдайте следующие рекомендации:

- При смене направления вращения csw/cw изменяется функция кулачков S3/S4.
csw (вращение против часовой стрелки – заводская настройка):
S3 = макс. угол, S4 = мин. угол.
cw (по часовой стрелке):
S3 = мин. угол, S4 = макс. угол.
- ▷ В инструкции описана заводская установка – против часовой стрелки.

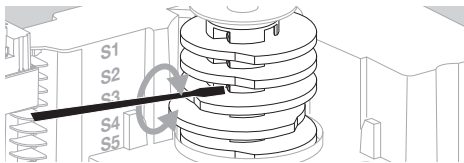
Установка максимального угла открытия кулачком S3 (против часовой стрелки – csw)

- ▷ S3 установить только между 40° и 90°.
- ▷ Обратная связь через клемму 15.
- ▷ S3 доступен только при открытом дисковом затворе.

- 1 Сервопривод переведите в положение максимального угла открытия.



- 3 Установите позицию переключения реле кулачка S3 с помощью отвертки.
- ▷ При вращении привода против часовой стрелки (csw):
Против часовой стрелки = уменьшение угла открытия.
По часовой стрелке = увеличение угла открытия.
При вращении по часовой стрелке (cw):
Против часовой стрелки = увеличение угла открытия.
По часовой стрелке = уменьшение угла открытия.



! ОСТОРОЖНО

После окончания настройки кулачков отвертку удалить.

Установка минимального угла открытия кулачком S4 (против часовой стрелки – csw)

- ▷ Контактный кулачок S4 установить только между 0° и 30°.
 - ▷ Обратная связь осуществляется через клемму 16.
- 4 Привод переведите в положение минимального угла открытия.
 - 5 Установите позицию переключения реле кулачка S4 с помощью отвертки.

Установка контактных кулачков S1/S2/S5

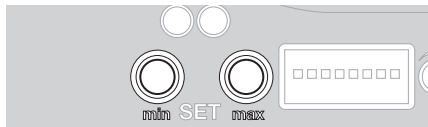
- 6 Установите позицию переключения реле кулачков S1/S2/S5 с помощью отвертки.
- ▷ Установка возможна во всем диапазоне угла поворота привода (0 – 90°).

IC 50..E: настройка угла поворота по входному сигналу при плавном регулировании

- ▷ Максимальный входной сигнал $\hat{\Delta}$ – максимальный угол открытия,
минимальный входной сигнал $\hat{\Delta}$ – минимальный угол открытия.
- ▷ IC 50..E находится в режиме ручного управления, горит синий светодиод.

Автоматическая калибровка

- ▷ При автоматической калибровке минимальный и максимальный углы открытия соответствуют позициям кулачков S3 и S4.
- 1** Одновременно нажать кнопки «min» и «max» примерно на 3 секунды, пока не начнут мигать красный (R) и синий (B) светодиоды.



- ▷ Калибровка завершена, когда синий светодиод постоянно горит, а красный светодиод погас.

Ручная калибровка

- ▷ Минимальный и максимальный углы открытия могут находиться в любой области диапазона переключений контактных кулачков S3 и S4.
- 1** С помощью тумблера S11 перемещайте дисковый затвор до желаемого минимального положения.
- 2** Держите кнопку «min» нажатой (около 3 с), пока синий светодиод не погаснет на короткое время (около 0,5 с).
- 3** С помощью тумблера S11 перемещайте дисковый затвор до желаемого максимального положения.
- 4** Держите кнопку «max» нажатой (около 3 с), пока синий светодиод не погаснет на короткое время (около 0,5 с).

Изменение характеристик

- ▷ Значение мкА для минимальной нагрузки должно быть выше, чем значение мкА для максимальной нагрузки.
- 1** Держите кнопки «min» или «max» нажатыми (около 0,5 с), пока красный светодиод не загорится на короткое время, затем удерживайте кнопки нажатыми еще 3 с, пока синий светодиод не погаснет на короткое время (около 0,5 с).

Изменение направления вращения

IC 50

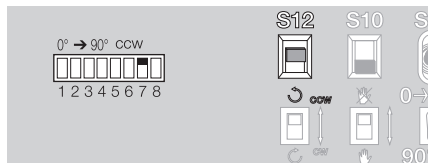
- ▷ Направление вращения устанавливается ползунковым переключателем S12.



- ▷ sw (отметка синего цвета на крышке) = дисковый затвор открывается по часовой стрелке, csw (отметка белого цвета на крышке) = дисковый затвор открывается против часовой стрелки.

IC 50..E

- ▷ Установите направление вращения DIP-переключателем 7 и ползунковым переключателем S12.



IC 50, IC 50..E

- ▷ При изменении вращения оба переключателя должны быть установлены одинаково в соответствии с маркировкой sw (синяя отметка на крышке) или csw (белая отметка).
- ▷ При перемене направления вращения csw/sw изменяются функции контактных кулачков S3/S4, см. стр. 6 (Пуск в эксплуатацию).

Принадлежности

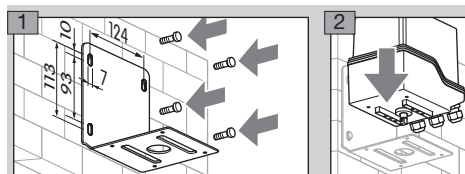
Кабельный ввод с элементом для выравнивания давления

- ▷ Для предотвращения конденсации влаги можно использовать вместо стандартного кабельного ввода M20 кабельный ввод с элементом для выравнивания давления. Мембрана в кабельном вводе обеспечивает вентиляцию, исключая попадание влаги внутрь.
- ▷ 1 кабельный ввод, артикул: 74924686

Комплект для настенного монтажа

Настенный монтаж необходим, если привод должен быть установлен на стене.

Артикул: 74924791

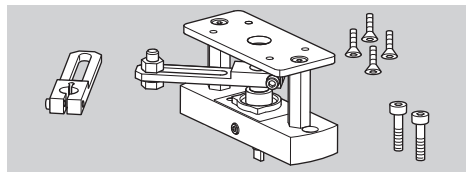


- ▷ Комплекты для установки на дисковом затворе DKR см. Руководство по эксплуатации дискового затвора DKR.

Адаптерный комплект IC 50 для BVA/BVG

Для монтажа BVA/BVG и IC 50.

- ▷ Сервопривод IC 50 и адаптерный комплект заказываются и поставляются отдельно.



Артикул: 74926243

Монтаж, см. стр. 2 (Монтаж).

Техническое обслуживание

Сервоприводы IC 50 имеют большой срок службы и почти не требуют технического обслуживания. Рекомендуется проводить проверку функциональной способности 1 раз в год.

Помощь при неисправностях

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать опасности нанесения вреда здоровью человека и повреждения прибора, следует помнить:

- 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 дискового затвора и привести к разрушениям!

? Неисправность

! Причина

• Устранение

? Диск затвора не двигается.

! Сервопривод находится в режиме ручного управления (IC 50..E: горит синий светодиод).

- Переведите ползунковый переключатель S10 в автоматический режим.

! Нет напряжения на клемме 5.

- Проверьте напряжение на клемме 5.

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

- Проверьте температуру окружающей среды и/или рабочее напряжение – см. шильдик или стр. 9 (Технические характеристики).

! Неправильно установлены позиции переключения кулачков. S4 установлен на больший угол, чем S3 (IC 50..E: при автоматической калибровке красный светодиод горит, синий светодиод мигает 1 раз).

- Отрегулируйте позиции переключений, см. стр. 6 (Пуск в эксплуатацию). IC 50..E: после этого произведите калибровку.

! Электрическая неисправность!

- Соблюдайте дистанцию от кабелей розжига.

IC 50..E

! Неправильное положение DIP-переключателей.

- Настройте с помощью DIP-переключателей правильный входной сигнал.

! При ручной калибровке настроен слишком маленький диапазон регулирования. Красный светодиод мигает 3 раза.

- Увеличьте диапазон регулирования с помощью кнопок «tip» и «max», см. стр. 6 (Пуск в эксплуатацию).

! При диапазоне входного сигнала 4 – 20 mA управляющий сигнал меньше чем 3 mA. Красный светодиод мигает 1 раз.

- Проверьте входной сигнал, устраните повреждение кабеля.

? Диск затвора постоянно перемещается.

! IC 50..E: токковый сигнал постоянно изменяется. Красный светодиод мигает 2 раза.

- Проверьте цепь автоматического регулирования, по возможности стабилизируйте.

- Увеличьте гистерезис с помощью потенциометра, см. стр. 5 (Входной сигнал).

! IC 50: трехпозиционно-шаговый сигнал колеблется.

- Проверьте/настройте трехпозиционно-шаговый регулятор.

? Ошибка не устраняется описанными мероприятиями.

! IC 50..E: внутренняя ошибка. Красный светодиод горит, синий светодиод мигает 2 раза.

- Демонтируйте прибор и отправьте на проверку изготовителю.

Технические характеристики

Условия окружающей среды

Недопустимы обледенение, образование конденсата и конденсация влаги внутри прибора и на приборе.

Не допускайте попадания на прибор прямых солнечных лучей или излучений от раскаленных поверхностей. Учитывайте максимальную температуру рабочей и окружающей среды! Не допускайте вызывающих коррозию воздействий, напр. наличия в атмосферном воздухе соли или оксида серы SO₂.

Хранение и монтаж прибора могут осуществляться только в закрытых помещениях/зданиях.

Максимальная высота установки прибора – 2000 м над уровнем моря.

Температура окружающей среды:

-20 до +60 °С.

Степень защиты: IP 65.

Класс защиты: I.

Для очистки прибора не используйте очистители высокого давления и/или чистящие средства.

Механические характеристики

Крышка корпуса: PC + ABS.

Нижняя часть корпуса: алюминий.

Температура рабочей среды = температура окружающей среды.

Электрические характеристики

Напряжение питания:

24 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц,

120 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц,

230 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц.

Тип	Время поворота [с/90°]		Вращающий момент [нм]
	50 Гц	60 Гц	
IC 50-03	3,7	3,1	3
IC 50-07	7,5	6,25	7
IC 50-15	15	12,5	15
IC 50-30	30	25	20
IC 50-60	60	50	30

Винтовые клеммы для кабелей до 2,5 мм².

Угол поворота: регулируется от 0 до 90°.

Тормозной момент = вращающий момент.

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 φ = 1	cos φ = 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 φ = 0,3)

Продолжительность включения: 100 %.

Электрическое подключение:

Кабельные вводы: 3 x M20 пластмассовые кабельные вводы.

Трехпозиционно-шаговый сигнал на клеммах 1 и 2:

мин. длина импульса: 100 мс,

мин. пауза между 2 импульсами: 100 мс.

IC 50

Потребляемая мощность:

16 ВА при 60 Гц, 13 ВА при 50 Гц.

Сопротивление потенциометра обратной связи: 1 кОм, макс. 1 Вт. макс. ток скользящих контактов 1 мА.

IC 50..E

Потребляемая мощность: клеммы 1, 2 и 5:

16 ВА при 60 Гц, 13 ВА при 50 Гц,

клемма 3: 19 ВА при 60 Гц, 16 ВА при 50 Гц,

в сумме не более: 19 ВА при 60 Гц, 16 ВА при 50 Гц.

Выход сигнала обратной связи: гальваническое разделение, полное сопротивление нагрузки макс. 500 Ом.

Выход всегда активен, если на клемму 3 подается сетевое напряжение.

Вход: гальваническое разделение, 4 (0) – 20 мА: полное сопротивление нагрузки переключаемое 50 Ом или 250 Ом, 0 – 10 В: сопротивление входа 100 кОм.

Логистика

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).

Температура транспортировки: от -20 до +60 °С.

При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки.

Проверяйте комплектность продукта, см. стр. 2 (Обозначение деталей).

Хранение

Температура хранения: от -20 до +40 °С.

При хранении должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

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.

Сертификация

Заявление о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие IC 50 соответствует требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Нормы:

- EN 60730:2011

Изготовление осуществляется под действием системы управления качеством продукции согласно DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

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

Допуск ANSI/CSA для 120 В~



Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 (7th Edition) и CSA C22.2 No. 139-13

Таможенный Союз ЕврАзЭС



Прибор IC 50 соответствует требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

Принцип работы

Если напряжение питания подано на соответствующую клемму, то вал сервопривода поворачивается от 0° до 90°. В случае отключения напряжения сервопривод останавливает затвор в текущем положении. Большой тормозной момент в обесточенном состоянии делает излишними дополнительные тормозные элементы. Свободно устанавливаемые конечные выключатели ограничивают угол поворота сервопривода. Встраиваемый потенциометр обратной связи предоставляет возможность контролировать текущее положение сервопривода.

IC..E

В стандартном режиме работы на вход «OK» подается напряжение питания. Задатчик выдает сигнал регулирования (0 (4) – 20 мА, 0 – 10 В). Текущий сигнал соответствует углу поворота, который должен быть аппроксимирован (например, при от 0 до 20 мА сигнале, 10 мА соответствуют повороту затвора 45°).

Автоматический/Ручной режим работы

Переключатель режима АВТОМАТИКА/РУЧНОЙ облегчает установку конечных выключателей при наладочных работах и позволяет выполнить точную настройку даже в диапазоне минимальной нагрузки. Положение срабатывания регулируется отверткой прямо в конечном выключателе. Три дополнительных потенциально-свободных конечных выключателя с произвольной настройкой позволяют управлять внешними приборами или контролировать промежуточные положения сервопривода.

Трехпозиционно-шаговое регулирование

Если заводская настройка сервопривода при поставке – «Закрыто», то дисковый затвор открывается при подаче напряжения питания на клемму 2. При подаче напряжения питания на клемму 1 дисковый затвор будет закрываться. См. стр. 4 (IC 50).

Плавное регулирование

Плавное регулирование становится доступным при подаче напряжения на клемму 5 (OK), сервопривод реагирует на установки между (0 (4) – 20 мА, 0 – 10 В) через клеммы 17 и 18. См. стр. 5 (IC 50..E).

Двухпозиционно-шаговое регулирование

Напряжение подается на клеммы 1 и 3. DIP-переключатели устанавливаются на двухпозиционно-шаговое регулирование. При подаче напряжения на клемму 5 (OK), привод открывается. При отсутствии напряжения на клемме 5 привод закрывается.

DIP-переключатели

Входной сигнал для сервопривода может быть установлен через DIP-переключатели. Не обозначенные позиции DIP-переключателей являются произвольными.

* Подробная информация – см. стр. 3 (Электродключение) и см. стр. Техническая информация. Сервоприводы IC 20, IC 50, стр. 25 (по запросу у представителя).

Вывод из эксплуатации и утилизация

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора отдельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы: см. стр. 9 (Технические характеристики).

Ремонт

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации.

Если по причине какой-либо неисправности прибор вышел из строя, необходимо отправить прибор на проверку производителю/контактному лицу из Таможенного Союза.

По истечении срока службы следует вывести прибор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе

Критические отказы, возникающие в процессе эксплуатации, могут быть вызваны несоответствием (повреждением) электрической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации машины в части опасности поражения персонала электрическим током.

Снижение (исключение) критических отказов достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации прибора, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

Изготовитель **Honeywell**

**krom
schroder**

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

Организацией, выполняющей функции иностранного изготовителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза на его территории, является ООО «Волгатерм» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).



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

По вопросам технической поддержки обращайтесь, пожалуйста, в соответствующее региональное представительство:

Республика Беларусь
ОДО «МИГ»
Тел./Факс +375 (017) 205-48-47,
224-43-31, 361-46-94
info@mig.by
www.mig.by

Республика Казахстан
ООО «Волгатерм»
Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04
Факс +7 (831) 437-68-91
volgatherm@kromschroeder.ru
www.kromschroeder.ru

Российская Федерация
ООО «Волгатерм»
Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04
Факс +7 (831) 437-68-91
volgatherm@kromschroeder.ru
www.kromschroeder.ru

Украина
ООО «Промгазсервис»
Тел./факс +38 (044) 501-97-90
info@promgas.com.ua
www.promgas.com.ua