

Руководство по эксплуатации Сервопривод электрический IC 40



Содержание

Сервопривод электрический IC 40	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Область применения	2
Обозначение типа	2
Обозначение деталей	2
Шильдик	2
Дисковый затвор с сервоприводом	2
Сервопривод и регулирующий клапан	2
Монтаж	2
Электроподключение	3
Схема электроподключения	3
Обратная связь	4
Подключение к ПК	4
Пуск в эксплуатацию	5
Светодиодный индикатор	5
Калибровка/Настройка положения «Закрыто» в BCSoft	5
Принадлежности	5
Оптоадаптер PCO 200	5
Оптоадаптер PCO 300	5
Программное обеспечение BCSoft	5
Адаптерный комплект для дискового затвора DKL, DKG	6
Монтажный комплект для применения в отдельном случае	6
Техническое обслуживание	6
Помощь при неисправностях	6
Технические характеристики	8
Логистика	9
Сертификация	9
Принцип работы	9
Вывод из эксплуатации и утилизация	9
Ремонт	10
Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе ...	10
Контакты	10

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 электромонтажником.

Переоборудование, запасные части

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

Изменения к изданию 11.15

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Принадлежности
- Техническое обслуживание
- Сертификация

Проверка правильности применения

Область применения

Сервопривод электрический IC 40

Применяется для управления дисковыми затворами для точного контролируемого вращательного движения между 0° и 90°. В сочетании с регулирующим органом сервопривод IC 40 служит для регулирования расходов в газо- и воздухопотребляющих установках и дымоходах. Настройка и ввод в эксплуатацию IC 40 осуществляется посредством программного обеспечения BCSoft. IC 40 и дисковый затвор BV.. (IB..) обеспечивают диапазон регулирования до 10:1 для газа, холодного и горячего воздуха и дымовых газов. IC 40 и регулирующий клапан VFC (IFC) обеспечивают диапазон регулирования до 25:1 для газа и холодного воздуха.

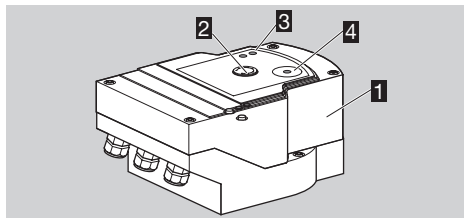
Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 8 (Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Обозначение типа

Код	Описание
IC 40	Сервопривод электрический
S	Функция аварийного закрытия
A	Напряжение питания 100–230 В, 50/60 Гц
2	Вращающий момент: 2,5 Нм
3	3 Нм
A	Аналоговый вход 4 – 20 мА
D	Цифровой вход
R10¹⁾	Потенциометр обратной связи 1 кОм

¹⁾ Опционально

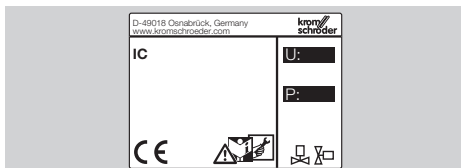
Обозначение деталей



- 1** Крышка корпуса
- 2** Индикатор положения
- 3** Красный и синий светодиоды (LED)

Шильдик

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



Дисковый затвор с сервоприводом

Тип	IC 40 + дисковый затвор BV..
IBG	IC 40 + BVG (для газа)
IBGF	IC 40 + BVGF (для газа, затвор с компенсацией люфта)
IBA	IC 40 + BVA (для воздуха)
IBAF	IC 40 + BVAF (для воздуха, затвор с компенсацией люфта)
IBH	IC 40 + BVH (для горячего воздуха и дымовых газов)
IBHS	IC 40S + BVHS (для горячего воздуха и дымовых газов, с функцией аварийного закрытия)

! ОСТОРОЖНО

Функцию аварийного закрытия разрешается использовать только в предусмотренных случаях. Использование функции аварийного закрытия для штатного отключения или для отключения горелки в прерывистом режиме работы приводит к сокращению срока службы дискового затвора.

Сервопривод и регулирующий клапан

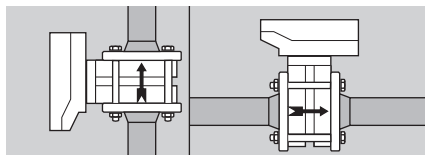
Тип	IC 40 + регулирующий клапан
IFC 1	IC 40 + клапан регулирующий VFC, типоразмер 1
IFC 3	IC 40 + клапан регулирующий VFC, типоразмер 3

Монтаж

! ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить привод, соблюдайте следующие рекомендации:

- Прибор нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
- ▷ Монтажное положение: вертикальное или горизонтальное, но не вниз приводом.



- ▷ Для сборки привода с регулирующим органом и для монтажа в трубопроводе, см. www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Operating instructions BV.. или

Operating instructions Linear flow controls IFC, VFC.

- ▷ Привод не теплоизолировать!

Электроподключение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током!

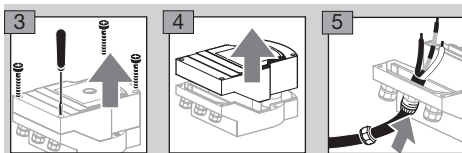
- Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!
- Привод должен быть выключен с созданием видимого разрыва цепи. При необходимости установите двухполюсное размыкающее устройство.
- ▷ Кабели электроснабжения и кабели сигнализации прокладывайте раздельно.
- ▷ 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 частых скачках напряжения в сети мы рекомендуем применение электрического фильтра.
- ▷ Применяйте кабели с кабельными наконечниками.
- ▷ Поперечное сечение кабеля: макс. 2,5 мм².
- ▷ Распределение входных и выходных сигналов см. www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical Information IC 40.

1 Отключите электропитание установок.

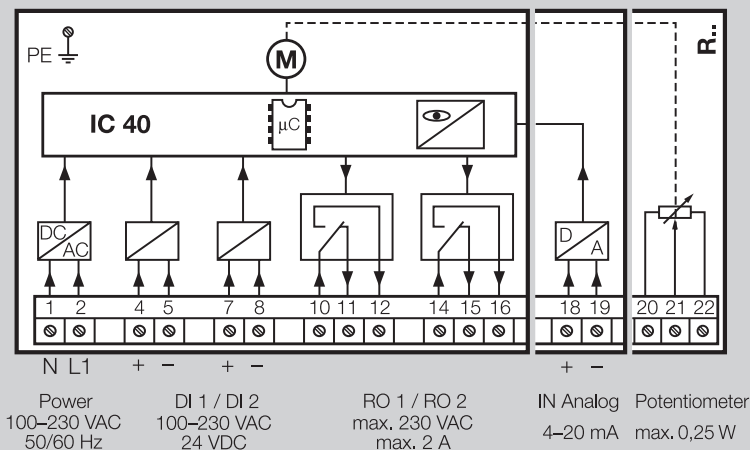
2 Перекройте подачу газа.

- ▷ При открытии прибора персонал должен соблюдать электростатическую искробезопасность.



6 Произведите подключение в соответствии со схемой электроподключения.

Схема электроподключения



7 Подключите входы в соответствии с применением.

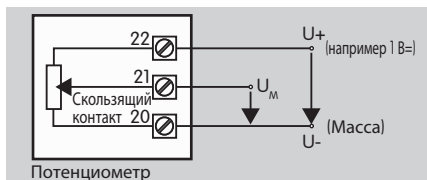
- ▷ Цифровой вход DI 1/DI 2: при 24 В= соблюдайте полярность.
- ▷ Аналоговый вход IN Analog: 4 – 20 мА, соблюдайте полярность.
- ▷ Дополнительную информацию о входах см. стр. 8 (Технические характеристики).

8 Подключите выходы в соответствии с применением.

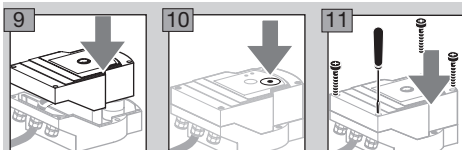
- ▷ Цифровые выходы RO 1 и RO 2: сигнальные контакты в качестве релейных переключающих контактов.
- ▷ Дополнительную информацию о выходах, токе на контактах и релейных контактах см. стр. 8 (Технические характеристики).

Обратная связь

- ▷ Потенциометр обратной связи предоставляет возможность контроля текущего положения привода.
- ▷ Потенциометр, смонтированный в корпусе привода, поставляется в качестве опции. Доснащение потенциометром невозможно.
- ▷ 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 невоспроизводимые результаты измерений. Кроме того, они снижают срок службы потенциометра обратной связи.
- ▷ Величина диапазона зависит от настройки диапазона регулирования.
- ▷ Макс. мощность = 0,25 Вт, макс. напряжение = 15 В.
- ▷ Сборка производится в обратной последовательности.
- ▷ Правильно расположите оптоволоконные кабели на печатной плате в соответствии с маркировкой на крышке корпуса (на окружности).



- ▷ Снова закрутите винты крышки, чтобы обеспечить заземление крышки корпуса.
- ▷ Для дальнейшего пуска в эксплуатацию понадобятся ПК/ноутбук, программное обеспечение BCSof и оптоадаптер PCO 200 или PCO 300, см. стр. 5 (Принадлежности).
- ▷ Оптоадаптер соединяет ПК и сервопривод.

Программное обеспечение BCSof

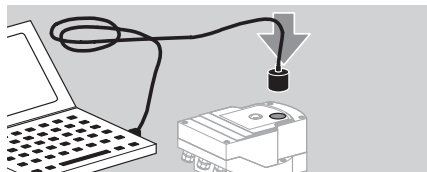
- ▷ Соответствующее актуальное программное обеспечение и руководство по эксплуатации можно скачать через интернет на сайте www.docuthek.com см. стр. 5 (Принадлежности). Для этого необходимо зарегистрироваться на DOCUTHEK.
- ▷ С помощью BCSof можно выбрать тип регулирования, режим работы, время поворота, углы открытия, а также промежуточные позиции.

- ▷ Различные режимы работы, которые могут быть изменены, сохранены в сервоприводе.
- ▷ Сервопривод может быть приведен в действие посредством BCSof «вручную».
- ▷ Обслуживающий персонал может считывать с помощью BCSof статистические данные.
- ▷ После настройки все параметры могут быть сохранены в ПК, а затем перенесены на другие сервоприводы.
- ▷ Для получения подробной информации о типе регулирования, ручном режиме, статистике см. www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical Information IC 40.

Подключение к ПК

Существуют два варианта подключения к ПК:

- ▷ **Оптоадаптер PCO 200:** кабельное соединение с разъемом USB.
- ▷ **Оптоадаптер PCO 300:** радиосвязь при помощи Bluetooth.
- ▷ Для установки драйвера и установления соединения соблюдайте инструкции приложенного руководства по эксплуатации соответствующего оптоадаптера.
- ▷ См. Руководства по эксплуатации PCO 200 и PCO 300 (на нем. и англ. языках) на www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → PCO ...
- Поместите датчик по центру предусмотренной для этого отметки (на окружности).



- ▷ Пленка на отметке должна быть чистой и не иметь повреждений!
- ▷ При подключенном напряжении питания ПК/ноутбук устанавливает связь с IC 40 и после успешной идентификации сервопривод немедленно проводит калибровку нулевого положения.
- ▷ При этом привод открывает регулирующий орган приблизительно на 30°. После этого привод передвигается в заданное положение, в соответствии с режимом работы и входным сигналом.
- ▷ Если идентификация не удалась, процесс можно повторить нажатием клавиши функции F3.

Пуск в эксплуатацию

Светодиодный индикатор

Светодиод, синий	Светодиод, красный	Рабочее состояние
Мигание, умеренное ²⁾	Выкл.	Нулевое положение
Мигание, медленное ³⁾	Мигание, медленное ³⁾	Калибровка
Светится	Выкл.	Прибор в режиме stand-by
Мигание, умеренное ²⁾	Выкл.	Прибор в движении
Мигание, быстрое ¹⁾	Выкл.	Режим ручного управления
Мигание, быстрое ¹⁾	Выкл.	Перемещение в ручном режиме
Светится	Мигает в соответствии с сообщением о неисправности	Неисправность

¹⁾ мигание быстрое: 5 раз в с, ²⁾ мигание умеренное: 3 раза в с, ³⁾ мигание медленное: 1 раз в с.

Калибровка/Настройка положения «Закрыто» в BCSoft

- 1 После автоматической идентификации выберите IC 40 в разделе дисплея «Device..» (Прибор) двойным щелчком мыши по его названию. Открываются отдельные пункты программы.
- 2 Выберите пункт программы «Commissioning..» (Пуск в эксплуатацию..).
- 3 Выберите регулирующий орган.

BVH, BVHS

- 4 Выберите «Start Calibration» (Начать калибровку).
- ▷ Медленное мигание синего и красного светодиодов показывает, что привод передвигается.
 - ▷ Установка затвора в положение «0»/«Закрыто» происходит автоматически.
 - ▷ Синий светодиод горит постоянно – калибровка закончена.

BVG, BVGF, BVA, VFC ...

- 4 Выберите «Start Calibration» (Начать калибровку).
- ▷ Регулирующий орган перемещается в положение «0»/«Закрыто».
 - Приведите привод в действие вручную посредством кнопок «Open» (Открыто) и «Closed» (Закрыто).
 - ▷ Посредством кнопки «Принять нулевую позицию» достигнутое положение будет принято в качестве положения «0»/«Закрыто».

- ▷ Синий светодиод горит постоянно – калибровка закончена.

BVH, BVHS, BVG, BVGF, BVA, BVAF, VFC ...

- 5 После окончания калибровки проверьте выбранный режим работы или выберите подходящий новый режим работы.
- ▷ Настройки параметров и распределение входов и выходов должны быть согласованы друг с другом.

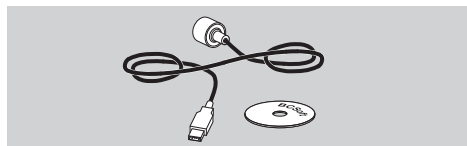
! ОСТОРОЖНО

Выбранный режим работы определяет характеристики настроек прибора!

Принадлежности

Оптоадаптер PCO 200

Кабельное соединение с разъемом USB.



Вкл. CD-ROM с программой BCSoft
Артикул: 74960625

Пластмассовый кабельный ввод M20

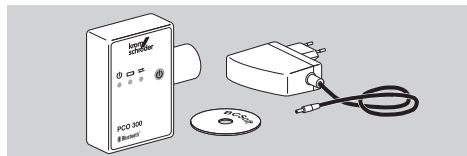
с элементом для выравнивания давления

Для предотвращения конденсации влаги используйте вместо стандартного кабельного ввода пластмассовый кабельный ввод с элементом для выравнивания давления. Кабельный ввод обеспечивает вентиляцию прибора, исключая попадание влаги внутрь.

Артикул: 74924686

Оптоадаптер PCO 300

Радиосвязь при помощи Bluetooth.



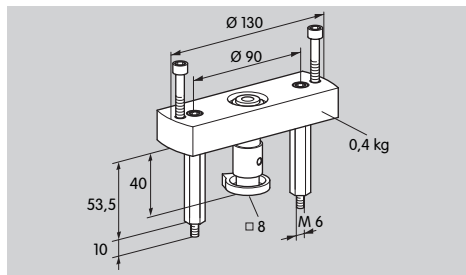
Вкл. CD-ROM с программой BCSoft
Артикул: 74960617

Программное обеспечение BCSoft

См. программное обеспечение и Руководство по эксплуатации BCSoft на www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → BCSoft.

- ▷ Для загрузки программного обеспечения необходимо зарегистрироваться на DOCUTHEK.

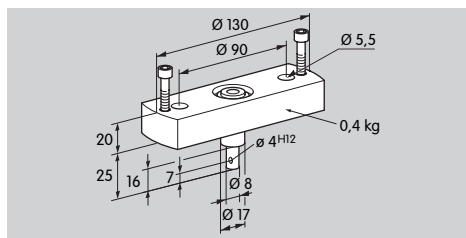
Адаптерный комплект для дискового затвора DKL, DKG



Артикул: 74921672

Монтажный комплект для применения в отдельном случае

Монтажный комплект необходим, если привод монтируется с другим регулирующим органом, отличным от DKL, DKG, BV.. или VFC.



Артикул: 74921671

Техническое обслуживание

Сервоприводы IC 40 имеют большой срок службы и почти не требуют технического обслуживания. Рекомендуется проводить проверку функциональной способности 1 раз в год.

Если в BCSoft активирована индикация «Указания по обслуживанию», то через

3 миллиона циклов (0 – 90 – 0°/0 – 100 – 0 %),

3 миллиона включений реле,

5 миллионов изменений направления

загорается аварийное сообщение.

Помощь при неисправностях

- Считывание аварийных сообщений, сообщений об ошибках и неисправностях в диагностике BCSoft.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать опасности нанесения вреда здоровью человека и 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

? Синий светодиод горит в соответствии с рабочим состоянием, красный светодиод мигает. (Предупреждение)

! Мигает 1 раз: температура > 90 °С. Слишком высокая температура окружающей среды.

- Деблокировка (Reset).

• Снизить температуру окружающей и рабочей среды.

! Мигает 2 раза: погрешность > 5 %. Регулирующий орган механически смещен или движется против своего упора.

! Мигает 3 раза: погрешность > 10 %. Регулирующий орган механически смещен или движется против своего упора.

- Проверьте, свободно ли открывается и закрывается регулирующий орган.

- Проведите новую калибровку. Настройте положение «Закрты».

! Мигает 4 раза/мигает 5 раз: регулирующий орган заблокирован, большое механическое смещение, внутренняя ошибка, смещение привода.

- Проверьте, свободно ли открывается и закрывается регулирующий орган.

! Мигает 6 раз: аналоговый вход AI < 4 мА.

- Проверьте аналоговый входной сигнал.

! Мигает 7 раз: превышено предельное количество циклов Открыто/Закрты.

! Мигает 8 раз: превышено предельное количество изменений направления вращения.

! Мигает 9 раз: слишком частое включение выходов реле RO 1 или RO 2.

- Произведите деблокировку посредством BCSoft.

? Синий светодиод мигает, красный светодиод горит постоянно. (Неисправность)

- ! Мигает 1 раз: внутренняя неисправность.
- Запустите заново прибор и программное обеспечение.
- Проверьте/отрегулируйте настройку параметров.
- ! Мигает 2 раза: регулирующий орган заблокирован, внутренняя ошибка, смещение привода, BVHS: затвор не закрылся.
- ! Мигает 3 раза: регулирующий орган заблокирован, внутренняя ошибка, смещение привода.
- Проверьте, свободно ли открывается и закрывается регулирующий орган.
- Отключите электропитание IC. При повторной подаче напряжения сервопривод IC 40 проводит калибровку нулевого положения.
- ! Мигает 6, 7, 8, 9 раз: ошибка памяти.
- Демонтируйте прибор и отправьте его изготовителю.

? Приводной вал не двигается.

- ! Отсутствует постоянное напряжение питания.
- Проверьте питающее напряжение.
- ! Не поступает сигнал.
- Проверьте сигнал.
- ! Неправильный вход сигнала.
- Обратите внимание на правильное распределение: DI 1/DI 2.
- ! Неправильное напряжение сигнала.
- Проверьте напряжение сигнала, см. стр. 8 (Технические характеристики).
- ! Выбранный режим работы не соответствует указаниям по выбору сигнала.
- Отрегулируйте прибор или сигналы.

? Синий светодиод не горит, но регулирующий орган открыт.

- ! Неисправен светодиод.
- Демонтируйте прибор и отправьте на проверку изготовителю.

? Ни один из светодиодов не горит – прибор не работает.

- ! К прибору не подключено напряжение.
- Проверьте питающее напряжение.
- ! Прибор неисправен.
- Демонтируйте прибор и отправьте его изготовителю.

? Красный и синий светодиоды мигают.

- ! Происходит калибровка положения «Закрыто».
- Дождитесь окончания калибровки.
- При неудачной калибровке, прервите процесс и проверьте, свободно ли открывается и закрывается регулирующий орган.

? Отсутствие реакции несмотря на входной сигнал.

- ! Выбранный режим работы не учитывает этот вход – неправильная настройка параметров.
- Настройте в BCSoft параметры режима работы/входа в соответствии с требованием.
- ! Не соблюдается минимальная и максимальная сила тока.
- Проверьте/отрегулируйте силу тока.
- ! Функция не активирована в программном обеспечении.
- Настройте параметры в программном обеспечении в соответствии с требованиями.
- ! Перепутаны клеммы при подключении коммутационного реле.
- Проверьте электроподключение.

? Приводной вал на перемещается в соответствии с требованием.

- ! Выбранный режим работы неправильно воспринимает входные сигналы.
- Настройте параметры режима работы в программном обеспечении BCSoft в соответствии с требованиями.

? Приводной вал постоянно перемещается.

- ! Токовый сигнал постоянно колеблется.
- Проверьте цель автоматического регулирования, по возможности стабилизируйте.
- Увеличьте гистерезис и фильтрацию в BCSoft.
- ! Трехпозиционно-шаговый сигнал задает слишком много направлений.
- ! Проверьте/настройте трехпозиционно-шаговый регулятор.

? Нет связи между ПК и IC 40.

- ! Неправильно выбран интерфейс для ПК.
- Установите правильную конфигурацию интерфейса посредством BCSoft – см. стр. 5 (Пуск в эксплуатацию).
- ! Неправильно установлен оптоадаптер.
- Установите магнитную головку оптоадаптера на предусмотренное место (окружность).
- ! Изогнут оптоволоконный кабель.
- Правильно расположите оптоволоконные кабели на печатной плате в соответствии с маркировкой на крышке корпуса (на окружности).
- ! Неправильно закреплена крышка корпуса.
- Закройте корпус, прочно затяните все винты.
- ! Пленка маркировки на крышке (окружность) загрязнена или повреждена.
- Очистите пленку, если она повреждена замените крышку.
- ! Неисправен оптоадаптер.

- Проверьте адаптер с помощью функции проверки в программном обеспечении BCSoft.
- Замените оптоадаптер.

? Не могут быть настроены параметры прибора.

- ! Нет права записи.
- Введите пароль для права записи (см. Руководство по эксплуатации BCSoft).

? Прибор не реагирует на смену сигнала – синий светодиод быстро мигает.

- ! Прибор находится в ручном режиме работы.
- Деактивируйте в BCSoft ручной режим работы или отключите сетевое напряжение.

? Мотор и приводной вал сервопривода неисправны.

- ! Неисправность привода.
- Демонтируйте прибор и отправьте его изготовителю.
- ! Выбран слишком большой номинальный диаметр затвора, который сокращает срок службы механических частей из-за превышения нагрузки.
- Проверьте проект установки.
- Согласуйте друг с другом размеры затвора и/или сервопривода.
- ! Слишком высокая нагрузка на привод.
- Проверьте вращающий момент – см. стр. 8 (Технические характеристики)

? Потенциометр обратной связи показывает неправильные значения.

- ! Перепутаны подключения на клеммной колодке.
- Проверьте распределение контактов на клеммной колодке.
- ! Неправильное использование потенциометра.
- Используйте потенциометр в качестве делителя напряжения.
- ! Обмотка потенциометра повреждена.
- Демонтируйте прибор и отправьте на проверку изготовителю.

? Проблемы программного обеспечения и/или настройки.

- ! Устаревшая версия программного обеспечения.
- Актуальное программное обеспечение и руководство по эксплуатации можно скачать через интернет на сайте www.docuthek.com см. стр. 5 (Принадлежности).

? Ошибка не устраняется описанными мероприятиями.

- Демонтируйте прибор и отправьте на проверку изготовителю.

Технические характеристики

Напряжение питания: 100–230 В~, ±10 %, 50/60 Гц, сервопривод автоматически настраивается на соответствующее напряжение питания.
Потребляемая мощность: 12 Вт/24 ВА для 230 В~
10,5 Вт/18 ВА для 120 В~

Пиковое значение пускового тока: макс. 8 А на макс. 10 мс.

Винтовые клеммы для кабелей до 4 мм² (одножильные) и для кабелей до 2,5 мм² с кабельными наконечниками.

Угол поворота: регулируется от 0 до 90° с точностью < 0,05°.

Тормозной момент = вращающий момент, пока подается напряжение питания.

2 цифровых входа:
каждый 24 В или 100 – 230 В~.

Потребляемый ток цифровых входов:
3 мА ± 1,5 мА.

1 аналоговый вход (опционально):

4 – 20 мА (внутреннее сопротивление нагрузки макс. 500 Ом при 20 мА).

Потенциометр обратной связи (опционально):
1 кОм ± 20 %,

линейный допуск: ± 2 %, макс. допускаемая нагрузка 0,25 Вт, токопроводящий пластиковый элемент.

Скользящий контакт: снятие напряжения при высоком сопротивлении, см. стр. 4 (Обратная связь).

2 цифровых выхода:

сигнальные контакты в качестве релейных переключающих контактов. Ток через контакты цифровых выходов: мин. 5 мА (омический) и макс. 2 А. Релейные контакты могут работать при 100 – 230 В~или 24 В. Если контакты хотя бы один раз сработают при токе > 0,1 А с напряжением > 24 В, золотое покрытие перегорает. После этого контакт может переключаться только при той же или более высокой мощности.

Степень защиты: IP 65.

Класс защиты: I.

Продолжительность включения: 100 %.

Электрическое подключение:

кабельные вводы: 3 x M20 пластмассовые кабельные вводы.

Температура окружающей среды:

от -20 до +60 °С, не допускается образование конденсата.

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

Тип	Время поворота	Вращающий момент [Нм]	
	[с/90°] 50 Гц/60 Гц	50 Гц	60 Гц
IC 40	4,5–76,5	2,5	2,5
IC 40S	4,5–76,5	3	3

Время поворота и вращающий момент у IC 40 не зависят от частоты тока в сети. Установка времени поворота возможна в диапазоне от 4,5–76,5 с.

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. 8 (Технические характеристики).

Упаковка

Утилизация упаковочного материала должна производиться в соответствии с местными предписаниями.

Утилизация

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

Сертификация

Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие IC 40 соответствует требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

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

Нормы:

- DIN EN 60730
- Elster GmbH

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

Таможенный Союз ЕврАзЭС



Прибор IC 40 соответствует требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

Допуск ANSI/CSA



Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 и CSA C22.2

Директива об ограничении использования вредных веществ (RoHS) в Китае

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

Принцип работы

Сервопривод IC 40 поворачивается в направлении 0° или 90°. Имеются 4 возможных режима для позиционного регулирования. При плавном 3-х позиционном режиме регулирования, возможно любое промежуточное положение. С помощью дополнительного токового входа также может задаваться любое промежуточное положение (опцион). Мигающий синий светодиод на корпусе IC 40 указывает на движение дискового затвора. Указатель положения на корпусе сервопривода показывает угол его открытия. Дополнительная визуализация положения заслонки осуществляется через компьютер с помощью программного обеспечения BCSoft фирмы Kromschroder.

BCSoft

Последовательность открытия и закрытия затвора параметрируется в программном обеспечении BCSoft и может быть индивидуальной для каждого конкретного случая применения. Через BCSoft производится параметрирование всех установок для сервопривода IC 40. Настройка и установка положения ЗАКРЫТО больше не выполняется вручную непосредственно на сервоприводе, а производится с помощью программного обеспечения. BCSoft предоставляет возможность управлять дроссельной заслонкой и настраивать сервопривод вручную – смотри «Ручной режим работы». Для программного обеспечения BCSoft имеется самостоятельная инструкция: <http://www.docuthek.com> → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 40.

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. 8 (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.

Контакты

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

Изготовитель

Honeywell

**krom/
schroder**

Elster GmbH

Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Германия

Тел. +49 541 1214-0

Факс +49 541 1214-370

info@kromschroeder.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»

ул. Левкова, 20

г. Минск, 220007

Беларусь

Тел./Факс +375 (017) 205-48-47,

224-43-31, 361-46-94

info@mig.by

www.mig.by

Республика Казахстан

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

Российская Федерация

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