Библиотека СОК

Сервопривод IC 20

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Cert. Version 06.24 · Edition 12.25 · RU · 03251436



СОДЕРЖАНИЕ

1 Безопасность 1
2 Проверка правильности применения 2
3 Монтаж 3
4 Электроподключение 3
5 Пуск в эксплуатацию 5
6 Принадлежности 7
7 Техническое обслуживание 7
8 Помощь при неисправностях 8
9 Технические характеристики 9
10 Логистика 9
11 Утилизация 10
12 Сертификация 10
13 Принцип работы 10
14 Вывод из эксплуатации и утилизация 10
15 Ремонт 11
16 Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе 11
17 Контакты 11

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

1 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Перед применением прочитайте руководство по эксплуатации



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.

1.2 Легенда

1, **2**, **3**, **a**, **b**, **c** = действие

➔ = указание

1.3 Ответственность

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

1.4 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.

1.5 Переоборудование, запасные части

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

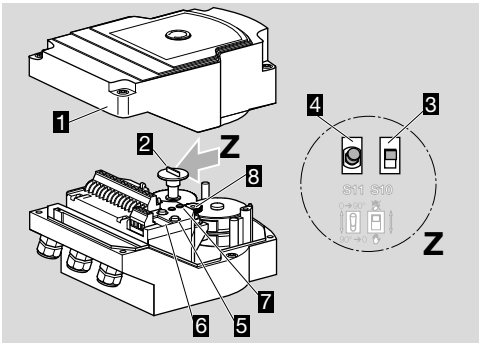
2 ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

В сочетании с приводом клапана сервопривод IC 20 служит для регулирования расходов в газо-и воздухопотребляющих установках и дымоходах. Применяется для управления дисковыми затворами для точного контролируемого вращательного движения между 0° и 90°. При отсутствии напряжения сервопривод останавливается в текущем положении.
IC 20 в сочетании с дисковым затвором BV.. (IB..) обеспечивают диапазон регулирования до 10:1 для газа, холодного и горячего воздуха и дымовых газов.
IC 20 в сочетании с регулирующим клапаном VFC (IFC) обеспечивают диапазон регулирования до 25:1 для газа и холодного воздуха.
Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 10 (9 Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

2.1 Обозначение типа IC 20

IC 20	Сервопривод
07–60	Время поворота в с/90°
W	Напряжение питания 230 В AC, 50/60 Гц
Q	Напряжение питания 120 В AC, 50/60 Гц
2	Момент затяжки 2,5 Н м
3	Момент затяжки 3 Н м
E	Управление непрерывным сигналом
T	Трехпозиционно-шаговое регулирование
R10	С потенциометром обратной связи 1000 кОм

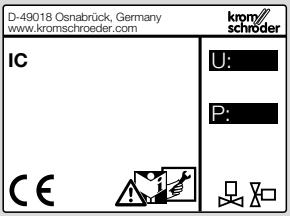
2.2 Обозначение деталей



1 Крышка корпуса
2 Указатель угла поворота
3 Ползунковый переключатель (S10)
4 Тумблер (S11)
IC 20..E:
5 Кнопки «min»/«max»
6 DIP-переключатели
7 Красный и синий светодиод (LED)
8 Потенциометр обратной связи (опционально)

2.3 Шильдик

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



2.4 Дисковый затвор с сервоприводом

Тип	IC 20 + дисковый затвор BV..
IBG	IC 20 + BVG (для газа)
IBGF	IC 20 + BVGF (для газа, затвор с компенсацией люфта)
IBA	IC 20 + BVA (для воздуха)
IBAF	IC 20 + BVAF (для воздуха, затвор с компенсацией люфта)
IBH	IC 20 + BVH (для горячего воздуха и дымовых газов)

2.5 Сервопривод с регулирующим клапаном

Тип	IC 20 + регулирующий клапан
IFC 1	IC 20 + клапан регулирующий VFC, типоразмер 1
IFC 3	IC 20 + клапан регулирующий VFC, типоразмер 3

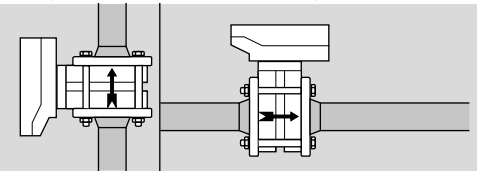
3 МОНТАЖ

⚠ ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить сервопривод, соблюдайте следующие рекомендации:

– Прибор нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
– Привод не теплоизолировать!
– 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.



➔ Для последующего монтажа IC 20 с дисковым затвором BV.. или клапаном регулирующим VFC, см. приложенное Руководство по эксплуатации Затвор дисковый BV.. или Клапан регулирующий IFC, VFC или на www.docuthek.com.

➔ Для монтажа с дисковыми затворами DKL, DKG необходимо использовать адаптерный комплект (артикул: 74921672).

➔ Если сервопривод монтируется с другим приводом клапана отличным от DKL, DKG, BV.. или VFC, необходим монтажный комплект для применения в отдельном случае (артикул: 74921671).

4 ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 двухконтактное размыкающее устройство.

➔ Используйте термостойкий кабель (> 90 °C).

➔ 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.

➔ Поперечное сечение кабеля: макс. 2,5 мм^2.

➔ 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.

➔ Помехоподавляющий конденсатор в оборудовании может быть использован только с последовательным сопротивлением, чтобы не превышать максимальный ток, см. стр. 10 (9 Технические характеристики).

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

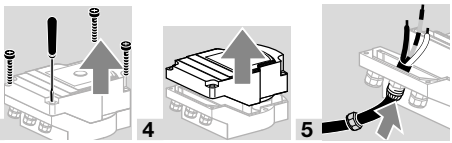
➔ Контроль внешних устройств или промежуточных позиций можно производить с помощью двух дополнительных потенциально свободных переключателей с произвольной настройкой (кулачки S1 и S2).

➔ Входные сигналы сервопривода могут устанавливаться с помощью DIP-переключателей. Не обозначенные позиции DIP-переключателей являются произвольными, см. схему подключения на стр. 4 (4.2 IC 20..E).

1 Отключите электропитание установки.

2 Перекройте подачу газа.

➔ Перед вскрытием прибора обслуживающий персонал должен обеспечить собственное заземление.

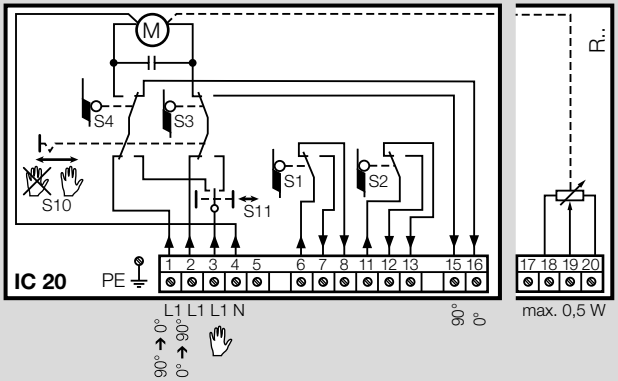


6 Произведите подключение в соответствии со схемами электроподключения на стр. 4 (4.1 IC 20) и стр. 4 (4.2 IC 20..E).

7 Установите переключатель S10 в положение автоматического режима.

➔ Подайте напряжение на клеммы 3 и 4.

4.1 IC 20



Трехпозиционно-шаговое регулирование

➔ Исходное положение «Закрыто»:
При подаче напряжения на клемму 2 привод клапана перемещается в положение «Открыто».
При подаче напряжения на клемму 1 привод клапана перемещается в положение «Закрыто».

➔ На клеммы с 6 по 13 должно подаваться такое же напряжение.

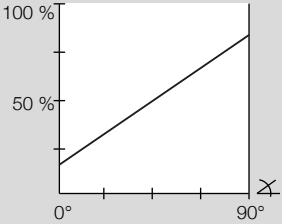
Замечания и предложения

➔ Потенциометр обратной связи (опция) предоставляет возможность контроля текущего положения сервопривода IC 20 (артикул 74921144).

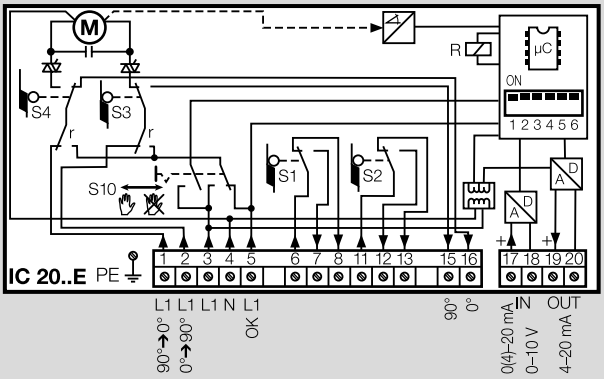
➔ Потенциометр должен использоваться как делитель напряжения. Изменение положения скользящих контактов (соответствующего положению привода) может быть измерено значением переменного напряжения между U- и U_M.

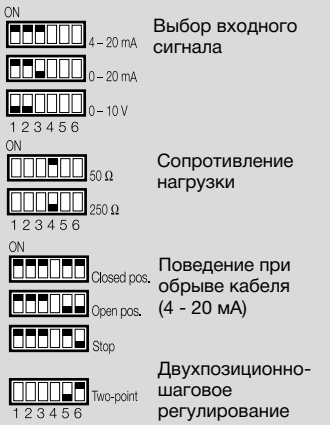
➔ Другие схемы подключения дают неточные, нестабильные и невоспроизводимые результаты измерений. Кроме того, они снижают срок службы потенциометра обратной связи.

➔ Величина диапазона зависит от установки кулачков S3 и S4.



4.2 IC 20..E





Трехпозиционно-шаговое регулирование

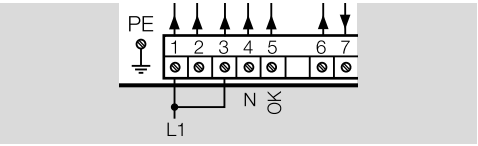
➔ При отсутствии напряжения на клемме 5: трехпозиционно-шаговое регулирование.

➔ 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

a Установите перемычку между клеммами 1 и 3.



b 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 затвора на 45°).

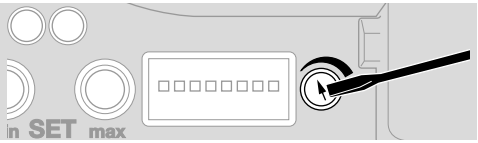
Замечания и предложения

➔ Клеммы 19 и 20: выходной сигнал 4–20 мА обеспечивает для IC 20..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.



5 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

⚠ ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить сервопривод и дисковый затвор, соблюдайте следующие рекомендации:

– Установка кулачка S4 на угол менее 0, а также установка кулачка S3 на угол более 90° ведет к повреждению сервопривода и дискового затвора.

➔ С помощью контактного кулачка S3 устанавливается максимальный угол открытия, а с помощью S4 – минимальный.

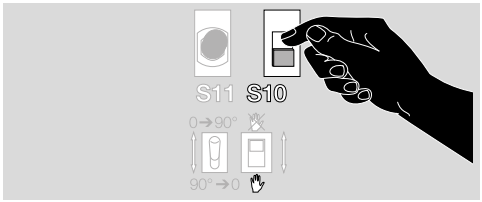
➔ Кулачки S1/S2 могут быть использованы произвольно.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность электрического удара при касании токопроводящих элементов и кабелей.

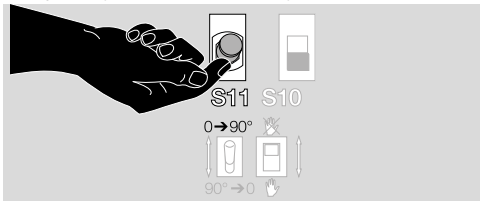
➔ Позиция привода в положении минимального расхода может быть точно отрегулирована.

1 Ползунковый переключатель S10 передвиньте в положение режима «Ручное управление». Горит синий светодиод.



2 Привод (клеммы 3 и 4) должен быть постоянно под напряжением, чтобы привод клапана мог передвигаться.

3 Тумблер S11 нажмите вверх.



➔ Привод клапана перемещается в положение «Открыто».

4 Тумблер S11 нажмите вниз.

➔ Привод клапана перемещается в положение «Закрыто».

Установка максимального угла открытия кулачком S3

➔ S3 установить только между 40° и 90°.

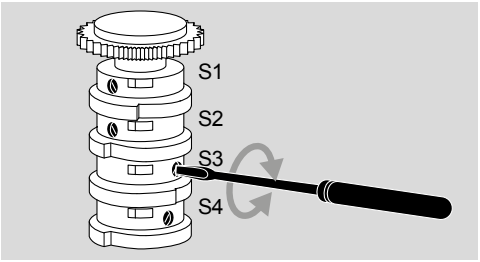
➔ Обратная связь осуществляется через клемму 15.

➔ S3 доступен только при открытом приводе клапана.

5 Сервопривод переведите в положение максимального угла открытия.

6 Установите позицию переключения реле кулачка S3 с помощью отвертки.

➔ Против часовой стрелки = уменьшение угла открытия.
По часовой стрелке = увеличение угла открытия.



⚠ ОСТОРОЖНО

После окончания настройки кулачков удалите отвертку.

Установка минимального угла открытия кулачком S4

➔ Контактный кулачок S4 установить только между 0°и 30°.

➔ Обратная связь осуществляется через клемму 16.

7 Привод переведите в положение минимального угла открытия.

8 Установите позицию переключения реле кулачка S4 с помощью отвертки.

Установка контактных кулачков S1/S2

9 Установите позицию переключения реле кулачков S1/S2 с помощью отвертки.

➔ Установка возможна во всем диапазоне угла поворота привода (0–90°).

IC 20..E: настройка угла поворота по входному сигналу при плавном регулировании

➔ Максимальный входной сигнал ≙ максимальный угол открытия. Минимальный входной сигнал ≙ минимальный угол открытия.

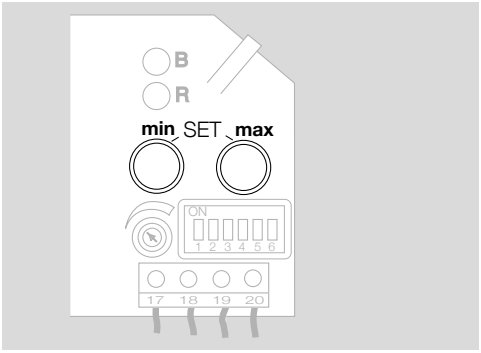
➔ IC 20..E находится в режиме «Ручное управление», горит синий светодиод.

Автоматическая калибровка

➔ При автоматической калибровке минимальный и максимальный углы открытия соответствуют позициям кулачков S3 и S4.

1 Включите режим «Ручное управление».

2 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 привод клапана до желаемого минимального положения.

➔ S11 необходимо коротко нажать, даже если привод клапана уже находится в минимальном положении.

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 привод клапана 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 (мин. ≥ макс.)

1 С помощью тумблера S11 перемещайте привод клапана до желаемого минимального положения.

➔ S11 необходимо коротко нажать, даже если привод клапана уже находится в минимальном положении.

2 Держите кнопку «min» нажатой (около 3 с), пока синий светодиод не погаснет на короткое время (около 0,5 с).

➔ Если значение минимального положения больше или равно значению текущего максимального положения, держите кнопки «min» или «max» нажатыми, пока красный светодиод не загорится на короткое время (около 0,5 с), затем удерживайте кнопки нажатыми еще 3 с, пока синий светодиод не погаснет на короткое время (около 0,5 с).

3 С помощью тумблера S11 перемещайте привод клапана до желаемого максимального положения.

4 Держите кнопку «max» нажатой (около 3 с), пока синий светодиод не погаснет на короткое время (около 0,5 с).

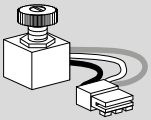
➔ Если значение максимального положения меньше значения текущего минимального положения, держите кнопку «max» нажатой, пока красный светодиод не загорится на короткое время (около 0,5 с), затем удерживайте кнопку нажатой еще 3 с, пока синий светодиод не погаснет на короткое время (около 0,5 с).

6 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

6.1 Монтажный комплект для потенциометра

➔ Дооснащение только для IC 20..T.

➔ Потребляемая мощность потенциометра составляет максимально 0,5 ватт.



Артикул: 74921144

➔ Значение сопротивления потенциометра – см. шильдик.

➔ При дооснащении потенциометром обратной связи, см. приложенное Руководство по эксплуатации потенциометра.

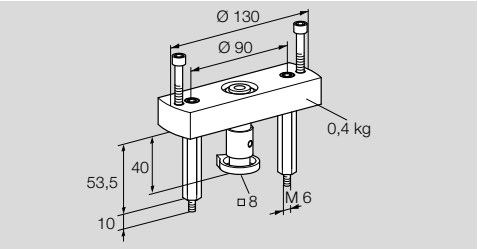
⚠ ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить сервопривод, соблюдайте следующие рекомендации:

– Установка кулачка S4 на угол менее 0°, а также установка кулачка S3 на угол более 90° ведет к повреждению потенциометра.

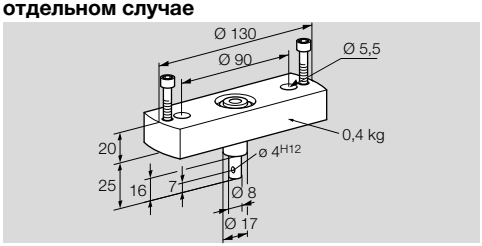
➔ Величина диапазона зависит от установки кулачков S3 и S4.

6.2 Адаптерный комплект для монтажа с дисковым затвором DKL, DKG



Артикул: 74921672

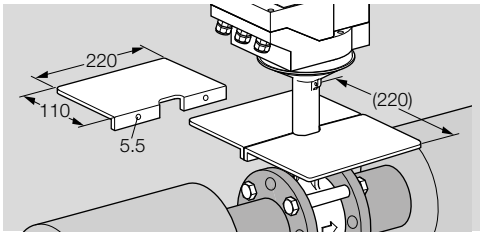
6.3 Монтажный комплект для применения в отдельном случае



Монтажный комплект необходим, если привод монтируется с другим приводом клапана отличным от DKL, DKG, BVA, BVAF, BVG, BVGF, BVH, BVHS или VFC.

Артикул: 74921671

6.4 Теплозащитная пластина

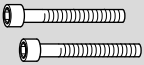


При температуре среды > 250 °C (482 °F) для защиты от перегрева используйте теплозащитную пластину.

Артикул: 74921670

6.5 Крепежный комплект

2 винта с цилиндрической головкой M6 x 35 для последующего монтажа IC 20/IC 40 на дисковый затвор BVG, BVA, BVH или на регулирующий клапан VFC.



Артикул: 74921082

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервоприводы IC 20 имеют большой срок службы и почти не требуют технического обслуживания. Рекомендуется проводить проверку функциональной способности 1 раз в год.

8 ПОМОЩЬ ПРИ НЕИСПРАВНОСТЯХ

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность поражения электрическим током!
– Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать опасности нанесения вреда здоровью человека и повреждения прибора, следует помнить:
– Никогда не демонтируйте печатную плату!
– Неквалифицированный ремонт и неправильные электрические подключения могут вызвать открытие привода клапана и привести к разрушениям!

Неисправность

! Причина
  • Устранение

8.1 Привод клапана не двигается.

! Сервопривод находится в режиме «Ручное управление» (IC 20..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.
  • Соблюдайте температуру окружающей среды и/или рабочее напряжение, см. шильдик или стр. 10 (9 Технические характеристики).

! Неправильно установлены позиции переключения кулачков. S4 установлен на больший угол, чем S3 (IC 20..E: при автоматической калибровке красный светодиод горит, синий светодиод мигает 1 раз).
  • Отрегулируйте позиции переключения, см. стр. 5 (5 Пуск в эксплуатацию). IC 20..E: после этого произведите калибровку.

! Электрическая неисправность!
  • Соблюдайте дистанцию от кабелей розжига.

IC 20..E

! Неправильное положение DIP-переключателя.
  • 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 «min» и «max», см. стр. 5 (5 Пуск в эксплуатацию).

! При диапазоне входного сигнала 4–20 мА управляющий сигнал меньше чем 3 мА. Красный светодиод мигает 1 раз.
  • Проверьте входной сигнал, устраните повреждение кабеля.

8.2 Мотор и приводной вал сервопривода неисправны.

! Неисправность привода.
  • Демонтируйте прибор и отправьте его изготовителю.

! Слишком высокая нагрузка на привод.
  • Проверьте вращающий момент – см. шильдик.

8.3 Потенциометр обратной связи показывает неправильные значения.

! Потенциометр двигается против своего механического упора.
  • Установите потенциометр в соответствии с требованиями – см. Руководство по эксплуатации потенциометра.

! Перепутаны подключения на клеммной колодке.
  • Проверьте распределение контактов на клеммной колодке.

! Неправильное использование потенциометра.
  • Используйте потенциометр в качестве делителя напряжения.

! Обмотка потенциометра повреждена.
  • Заменить потенциометр – см. Руководство по эксплуатации потенциометра.

8.4 Привод клапана постоянно перемещается.

! IC 20..E: токовый сигнал постоянно колеблется. Красный светодиод мигает 2 раза.
  • Проверьте цепь автоматического регулирования, по возможности стабилизируйте.
  • Увеличьте гистерезис с помощью потенциометра, см. раздел Входной сигнал главы на стр. 4 (4.2 IC 20..E).

! IC 20: трехпозиционно-шаговый сигнал колеблется.
  • Проверьте/настройте трехпозиционно-шаговый регулятор.

8.5 Ошибка не устраняется описанными мероприятиями.

! IC 20..E: внутренняя ошибка. Красный светодиод горит, синий светодиод мигает 2 раза.
  • Демонтируйте прибор и отправьте на проверку изготовителю.

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Информация по Регламенту REACH № 1907/2006 статья 33.
Прибор содержит особо опасные вещества (SVHC), которые находятся в списке веществ-кандидатов Регламента REACH № 1907/2006.

9.1 Условия окружающей среды

Недопустимы обледенение, образование конденсата и конденсация влаги внутри прибора.
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 SO_2.
Хранение и монтаж прибора могут осуществляться только в закрытых помещениях/зданиях.
Степень защиты: IP 64,
в комбинации с BVH: IP 65,
Nema 2, в комбинации с BVG, BVA или BVH: Nema 3.
Класс безопасности: I.
Для очистки прибора не используйте очистители высокого давления и/или чистящие средства.
Температура окружающей среды:
от -20 до +60 °C, не допускается образование конденсата.
Температура хранения: от -20 до +40 °C.
Температура транспортировки = температура окружающей среды.

9.2 Механические характеристики

Угол поворота: регулируется от 0 до 90°.
Тормозной момент = вращающий момент.

Тип	Время поворота [с/90°]		Вращающий момент [Н·м]	
	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц
IC 20-07	7,5	6,25	2,5	2
IC 20-15	15	12,5	3	3
IC 20-30	30	25	3	3
IC 20-60	60	50	3	3

9.3 Электрические характеристики

Напряжение питания:
120 В AC, -15/+10 %, 50/60 Гц,
230 В AC, -15/+10 %, 50/60 Гц.
Винтовые клеммы для кабелей до 4 мм^2 (одножильные) и для кабелей до 2,5 мм^2 с кабельными наконечниками.
Нагрузка на контакты кулачков:

Напряжение	Мин. ток (активная нагрузка)	Макс. ток (активная нагрузка)
24–250 В, 50/60 Гц	1 мА	2 А
24 В DC	1 мА	100 мА

Продолжительность включения: 100 %.
Электрическое подключение:
Кабельные вводы: 3 пластмассовых кабельных ввода M20.

IC 20

Потребляемая мощность:
4,9 ВА при 50 Гц, 5,8 ВА при 60 Гц.
Сопротивление потенциометра обратной связи:
1 кОм, макс. 0,5 Вт.

IC 20..E

Потребляемая мощность:
клеммы 1, 2 и 5:
4,9 ВА при 50 Гц, 5,8 ВА при 60 Гц,
клемма 3:
8,4 ВА при 50 Гц, 9,5 ВА при 60 Гц,
в сумме не более:
8,4 ВА при 50 Гц, 9,5 ВА при 60 Гц.
Выход сигнала обратной связи: гальваническое разделение,
сопротивление нагрузки макс. 500 Ом.
Выход всегда активен, если на клемму 3 подается сетевое напряжение.
Вход: гальваническое разделение,
4 (0)–20 мА: сопротивление нагрузки переключаемое 50 Ом или 250 Ом
0–10 В: сопротивление входа 100 кОм.

9.4 Срок службы

Следующие данные по назначенному сроку службы сервопривода относятся к стандартному применению с дисковыми затворами BVG, BVA, BVH и VFC.
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)

10 ЛОГИСТИКА

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).
Температура транспортировки: см. стр. 10 (9 Технические характеристики).
При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки.
Проверяйте комплектность продукта.

Хранение

Температура хранения: см. стр. 10 (9 Технические характеристики).
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.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

Приборы с электронными компонентами:
Директива WEEE 2012/19/EU – директива об отходах электрического и электронного оборудования



Продукт и его упаковка по истечении срока службы продукта (достижения количества переключений) подлежат сдаче в пункт вторсырья. Прибор нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Продукт не подлежит сжиганию.
По желанию, приборы, отслужившие свой срок, в соответствии с нормативами по утилизации отходов, могут быть вывезены производителем при поставке за счет продавца.

12 СЕРТИФИКАЦИЯ

12.1 Загрузка сертификатов

Сертификаты, см. www.docuthek.com

12.2 Декларация о соответствии

CE

Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие IC 20 соответствует требованиям указанных директив и норм.
Директивы:
– 2014/35/EU – LVD
– 2014/30/EU – EMC
– 2011/65/EU – RoHS II
– 2015/863/EU – RoHS III

Нормы:
– EN 60730:2011

Elster GmbH

12.3 Допуск ANSI/CSA

Только IC 20..Q (120 В~)

C SP® US

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

12.4 Таможенный Союз ЕврАзЭС

EAC

Приборы IC 20 соответствуют требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

12.5 Регламент REACH

Прибор содержит особо опасные вещества (SVHC), которые находятся в списке веществ-кандидатов Регламента REACH № 1907/2006. См. Reach list HTS на сайтеwww.docuthek.com.

12.6 Директива RoHS в Китае

Директива об ограничении использования вредных веществ (RoHS) в Китае. Копия таблицы содержания компонентов (Disclosure Table China RoHS2) – см. сертификаты на сайтеwww.docuthek.com.

13 ПРИНЦИП РАБОТЫ

IC 20

Если напряжение питания подано на соответствующую клемму, то сервопривод 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. Два свободно устанавливаемых конечных выключателя ограничивают угол поворота сервопривода, позволяя индивидуально устанавливать минимальную и максимальную мощность горелки. Встраиваемый потенциометр обратной связи (опцион для IC 20) предоставляет возможность контролировать текущее положение сервопривода.

IC 20..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°).

14 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 раздельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того,

был ли превышен срок службы прибора или установки.
Срок службы: см. стр. 10 (9 Технические характеристики)

15 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 при- бор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

16 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.

17 КОНТАКТЫ

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 АО «ХОНЕВЕЛЛ» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).
АО «ХОНЕВЕЛЛ»
121059, Россия, Москва
ул. Киевская, д. 7, 8 этаж
Тел. +7 495 796 9800
Факс +7 495 796 9893/94
hts.ru@honeywell.com

Изготовитель
Elster GmbH
Strotheweg 1,
D-49504 Lotte (Büren)
Германия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ассортимент продукции Honeywell Thermal Solutions включает в себя продукты Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder и Maxon. Для получения дополнительной информации о нашей продукции посетите вебсайт ThermalSolutions.honeywell.com или свяжитесь с инженером отдела продаж Honeywell.
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
Тел. +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com
Централизованное управление сервисными операциями по всему миру:
Тел. +49 541 1214-365 или -555
hts.service.germany@honeywell.com

Перевод с немецкого языка
© 2025 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.
IC 20 · Edition 12.25