

ГЕРЦ собрание нормалей. Приводы.

Нормаль 7712 2X,3X, Издание 1117

Содержание:

- Приводы поворотного типа **7712** 33,35 для 1 2117 XX с/без SUT*.....2
- Приводы с позиционером SUT* **7712** 32,21.....8
- Привод для трехходовых поворотных клапанов с / без SUT* **7712** 25, 2715
- Привод для регулировочных клапанов 1000H.....20
- Привод для регулировочных клапанов 500H **7712** 28, 2928
- Таблица выбора.....33

Общая информация

Предполагаемое использование

Оборудование, представленное в этом документе, подходит только для целей, предусмотренных производителем, как описано в разделе «Описание работы».

Также должны соблюдаться все соответствующие правила использования продукта. Изменение или преобразование продуктов недопустимо.

Наружная установка

Необходимо обеспечить защиту приводов от атмосферных осадков и от перегрева при установке их на открытом воздухе.

Утилизация

При утилизации продукта соблюдайте действующие в настоящее время местные законы.

Таблица выбора

Для правильного подбора привода для Вашего клапана используйте таблицу выбора. Порядок подбора: в строках таблицы внесены артикулы клапанов, в столбцы таблицы - наименования приводов. Зеленые ячейки на пересечении строк и столбцов означают, что данный привод подходит для работы с соответствующим клапаном. Номера заказов в зеленых ячейках соответствуют адаптеру, **который заказывается отдельно**. Если ячейка отмечена зеленым цветом, но внутри номера нет номера заказа, это означает, что привод подходит для прямого монтажа без дополнительных адаптеров.

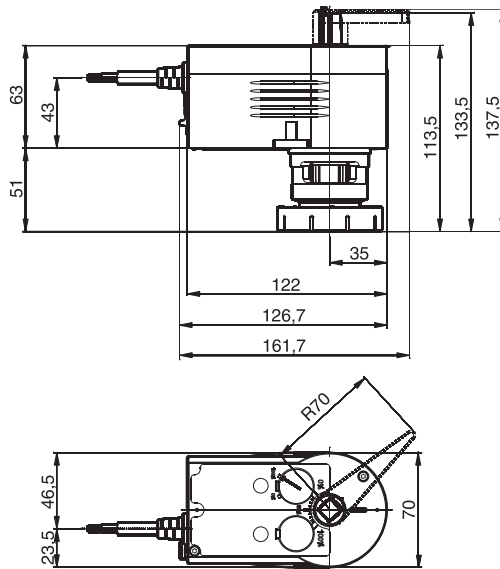
* SUT (интеллектуальное управление приводами) был разработан так, чтобы в любом приводе содержались бы все нужные функции для соответствующей задачи. SUT, встроенный "интеллект", обеспечивает самостоятельное распознавание необходимых функций и правильное поведение привода.

Все без исключения сведения, содержащиеся в данном документе, соответствуют имеющейся информации к моменту выпуска в печать и служат только в информационных целях. Изменения вносятся по мере технического совершенствования. Под приведенными иллюстрациями подразумевается символическое изображение, в связи с чем существует возможность отличия изображения от реальных изделий. Возможные цветовые отклонения обусловлены полиграфическим исполнением. Возможно различие в продукции, специально изготавливаемой для различных стран. Фирма „ГЕРЦ“ оставляет за собой право на изменение технических спецификаций и функций. По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство фирмы „ГЕРЦ“..

ГЕРЦ привод поворотного типа

Нормаль 7712 33,35, Издание 1117

Размер в мм



Модели

- 1 7712 33 Привод поворотного типа
Крутящий момент 8 Нм, Питание AC 230 В, Управление: Управление: 2-х или 3-позиционное регулирование. Для шаровых кранов ГЕРЦ 1 2117 XX
- 1 7712 35 Привод поворотного типа
Крутящий момент 8 Нм, Питание AC/DC 24 В, Управление: 2-х или 3-позиционное регулирование, либо непрерывным сигналом управления 0-10 В. Для шаровых кранов ГЕРЦ 1 2117 XX

Особенности

1 7712 33:

- Для контроллеров с переключающим выходом (2-/3-позиционный)
- Для шаровых кранов до DN 50 без использования инструментов
- Синхронный двигатель с электронной активацией и отключением
- Бесступенчатая передача
- Редуктор можно отсоединить, чтобы вручную установить положение шарового крана (с помощью рычага)
- Кронштейн и зажимное кольцо из стеклопластика для установки на шаровой кран
- Установка вертикально, или горизонтально, но не в положении приводом вниз.

1 7712 35:

- Для контроллеров с аналоговым управляющим сигналом на выходе (0 ... 10 В) или переключающим выходом (2- / 3-позиционный)
- Сборка с шаровым краном без использования инструментов
- Шаговый двигатель с электронным блоком управления SUT
- Электронное отключение двигателя при перегрузке привода.

- Автоматическое распознавание поданного управляющего сигнала (аналоговый или дискретный)
- Кодовый переключатель для выбора характеристики и времени работы (35 с, 60 с, 120 с)
- Тип характеристики (линейный / квадратичный / равнопроцентный) может быть установлен на исполнительном механизме
- Направление вращения можно установить соответствующим подключением кабеля питания
- Бесступенчатая передача
- Редуктор можно отключить, чтобы установить положение шарового крана (с помощью рычага)
- Кронштейн и зажимное кольцо из стеклопластика для установки на шаровой кран.

Технические характеристики

Общее

Условия окружающей среды

Допустимая температура окружающей среды –10...55 °С

Допустимая влажность окружающей среды 5...95% гF без конденсации

Температура перемещаемой среды Макс. 100 °С

Конструкция

Вес 0,7 кг

Корпус Нижняя часть черного цвета, верхняя часть красная

Материал корпуса Термостойкий пластик

1 7712 33:

Источник питания

Напряжение питания 230 В~ ±15%, 50...60 Гц

Силовой провод 1,2 м, 3 × 0,75 мм²

Время отклика Минимум 200 мс

Угол поворота 90°

Управление 2-/3-позиционное

Стандарты и директивы

Степень защиты IP 54 в соотв. с EN 60529

Класс защиты II в соотв. с IEC 60730

Категория перенапряжения III

Степень загрязнения II

Соответствие CE

Электромагнитная совместимость 2014/30/EU EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4

Директива 2006/95/EC Директива о безопас. машин и оборуд. (EN 1050)

1 7712 35:

Источник питания

Напряжение питания 24 В~ ±20%, 50...60 Гц

Напряжение питания 24 В= –10%...20%

Потребляемая мощность (в ждущем режиме / при работе) 5,4 Вт/9,5 ВА

Время срабатывания от исходного 35/60/120 с

положения до конечного

Угол поворота 90°

Время отклика 200 мс

Силовой кабель 1,2 м, 5 × 0,5 мм²

Сигнал позиционирования у	0...10 В, Ri > 100 кОм
Сигнал позиционирующей обратной связи	0...10 В, Нагрузка > 10 кОм
Начальная точка U0	0 В или 10 В
Диапазон управления ΔU	10 В
Диапазон переключения Xsh	200 мВ
Монтаж	вертикально, горизонтально, кроме приводом вниз.

Стандарты и директивы

Степень защиты	IP54 в соотв. с EN 60529
Класс защиты	III в соотв. с IEC 60730
EMC Директива 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
Директива 2006/95/EC	Директива о безопас. машин и оборуд. (EN 1050)

☑ Описание работы**1 7712 33:**

Когда напряжение подается по проводам на блок управления, регулирующий шток крана перемещается приводом в задаваемое положение

Направление поворота для трехпозиционного управления:

- При подаче напряжения на коричневый провод шток поворачивается в направлении против часовой стрелки - открывается проход шарового крана
- При подаче напряжения на черный провод шток поворачивается по часовой стрелке - шаровой кран закрывается. При трехпозиционном управлении направление вращения изменяется с помощью переключающего контакта, при отключении управляющего напряжения привод останавливается в текущем положении.

Направление поворота для двухпозиционного управления:

На черном проводе всегда есть напряжение.

- При подаче напряжения на коричневый провод шток поворачивается в направлении против часовой стрелки - открывается проход шарового крана
- При отключении напряжения на коричневом проводе шток поворачивается по часовой стрелке - шаровой кран закрывается.

В конечных положениях (предельный упор в приводе) или в случае перегрузки магнитная муфта активируется. Сигнал позиционирования отключается электронным способом через 3 минуты. Ручная регулировка выполняется путем отсоединения исполнительного механизма (переключатель рядом с местом присоединения кабеля) и одновременного поворота его с помощью ручки. Положение привода можно определить по указателю на ручке и шкале на верхней части корпуса привода по индикатору на верхней части привода.

1 7712 35:

В зависимости от типа соединения (см. схему подключения) привод может использоваться как привод плавного регулирования 0 ... 10 В, двухпозиционный (ОТКРЫТО / ЗАКРЫТ) или трехпозиционный привод с промежуточным положением (ОТКРЫТО / СТОП / ЗАКРЫТ).

Время работы привода можно установить с помощью кодового переключателя в соответствии с требованиями. Можно использовать кодовый переключатель, чтобы выбрать равнопроцентную, линейную или квадратичную характеристику.

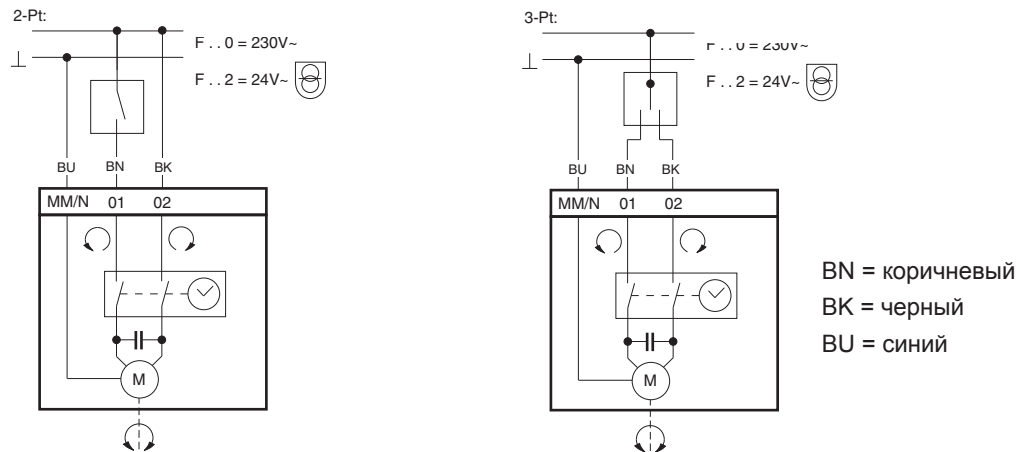
Ручная регулировка выполняется путем отсоединения исполнительного механизма (переключатель рядом с местом ввода кабеля в корпус) и одновременного поворота его с помощью рычага. Положение привода можно определить по указателю на ручке и шкале на верхней части корпуса привода.

Примечание. После ручной регулировки шарового крана вернуть переключатель в исходное положение

☑ Дополнительные технические характеристики

В верхней части корпуса, включающего крышку, рычаг и указатель положения штока крана, находится шаговый двигатель и электроника SUT. В нижней части корпуса находится необслуживаемый редуктор.

☑ Схема подключения



1 7712 35:

Подключение как двухпозиционного привода

Управление режимом работы открыто/закрыто выполняется по 2 проводам кабеля. Черный провод находится постоянно под напряжением, напряжение на коричневый провод подается через выключатель. При подаче напряжения на коричневый провод привод поворачивает шток и открывает проход шарового крана. После отключения этого напряжения привод поворачивает шток в противоположное направление и закрывает шаровой кран. Красный и серый провода кабеля не используются, их нельзя подключать, необходимо заизолировать.

Подключение как трехпозиционного привода

При подаче напряжения на провода кабеля привода (коричневый или черный), шток шарового крана поворачивается в одну или в другую сторону.

Направление вращения:

- При подаче напряжения на коричневый провод привод поворачивает шток крана по часовой стрелке и открывает шаровой кран.
- При подаче напряжения на черный провод привод поворачивает шток против часовой стрелки. В конечных положениях (при достижении упора при повороте на максимальный угол 90 градусов) или в случае перегрузки срабатывает электромагнитная муфта и отключает мотор.

Направление вращения изменяется путем переключения соединений. Неиспользуемые красные и серые провода нельзя подключать. Рекомендуется изолировать их.

Подключение как привода плавного регулирования

Встроенный позиционер управляет приводом в зависимости от выходного сигнала «Y» контроллера.

Направление вращения:

Направление работы 1 (источник питания на коричневом проводе):

Когда сигнал позиционирования увеличивается, шток поворачивается в направлении против часовой стрелки и открывает шаровой кран.

Направление работы 2 (электропитание на черном проводе):

Когда сигнал позиционирования увеличивается, шток поворачивается в направлении по часовой

стрелке и закрывает шаровой кран.

Исходная точка и контрольный интервал фиксированы.

К напряжению можно подключить только коричневый провод или черный провод. Неиспользуемые провода нельзя подключать. Рекомендуется изолировать их.

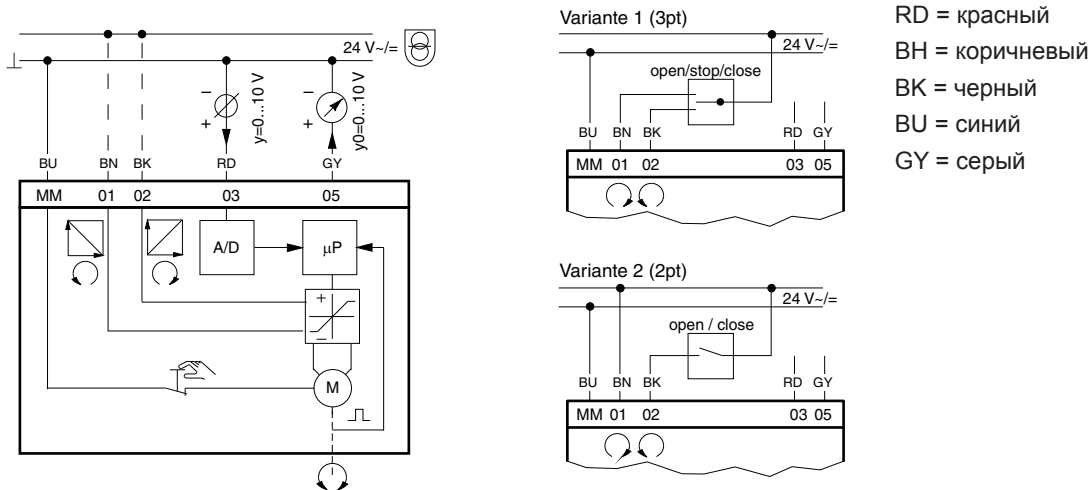
Начальная точка и диапазон управления определяются как фиксированные значения. После ручной регулировки или отключения питания более чем на 5 минут привод автоматически перестраивает себя в режим работы с временем хода 60 с.

После подключения источника питания шаговый двигатель перемещается в положение 100%, соединяется с несущим штоком и затем переходит в положение 0% и, следовательно, определяет рабочий диапазон. После этого может быть достигнуто любое положение между углом поворота 0 и 90 ° в зависимости от управляющего напряжения. Благодаря электронике никакие промежуточные положения не могут быть потеряны, и привод не требует периодической повторной настройки. Одновременно можно управлять несколькими приводами того же типа. Сигнал обратной связи $U_0 = 0 \dots 10 \text{ В}$ соответствует эффективному углу поворота 0 ... 90 °.

Когда сигнал управления 0 ... 10 В прерывается, и направление работы 1 подключено, шаровой клапан полностью закрыт (позиция 0%).

Кодовый переключатель можно использовать для выбора характеристики шарового крана. Характеристики могут генерироваться только тогда, когда привод используется как привод плавного регулирования. Время работы может быть выбрано с дополнительными настройками переключателя. Они могут использоваться независимо от того, выбрана ли 2-позиционная, 3-позиционная или функция плавного регулирования.

Схема подключения



Положение переключателей для выбора времени работы и выбора характеристик

Позиция переключателя				время работы/угол поворота с/90°
				120 с ± 4

				$120 \text{ с} \pm 4$
				$120 \text{ с} \pm 4$
				$60 \text{ с} \pm 2$
				$60 \text{ с} \pm 2$
				$60 \text{ с} \pm 2$
				$35 \text{ с} \pm 1$
				$35 \text{ с} \pm 1$

☑ Замечания по проектированию и установке

Недопустимо попадание конденсата, капающей воды и т.д. на электропривод. При подключении электропитания убедитесь, что поперечное сечение силового провода адаптировано к выходной мощности и длине. Однако мы рекомендуем минимальное поперечное сечение 0,75 мм². Привод на шаровой кран монтируется путем вставки и поворота зажимного кольца до упора без дополнительной регулировки. Никаких инструментов не требуется. Фиксирование шпинделя шарового крана с несущим штоком выполняется автоматически, или с помощью ручной настройки и установки на 100% ход, или подачей питания на клеммы MM/N и O1. Для демонтажа зажимное кольцо просто открывается и привод снят. Привод поставляется заводом со штоком в среднем положении.

Концепция синхронного мотора соединенная с электромагнитной муфтой позволяет использовать несколько приводов клапанов одного типа параллельно.

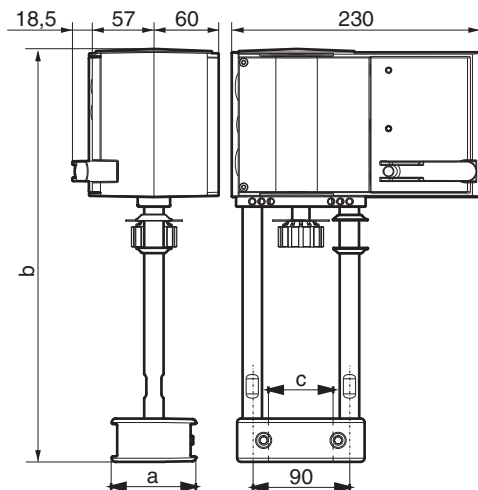
Кодовые переключатели доступны через отверстие в крышке корпуса.

Примечание. Корпус не подлежит вскрытию.

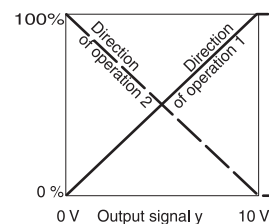
ГЕРЦ Привод с позиционером SUT

Нормаль 7712 32,21, Издание 1117

Размер в мм



Модели	a	b	c
1 7712 32	58	289	38
1 7712 21	78	382	60



Модели

- 1 7712 32 Привод. Усилие закрытия 2500 Н, Напряжение AC/DC 24 В, Управление: 2/3-позиционное, плавное регулирование. Для использования с 2 и 3 ходовыми клапанами (для получения дополнительной информации см. таблицу выбора)
- 1 7712 21 Привод. Усилие закрытия 2500 Н, Напряжение AC/DC 24 В, Управление: 2/3-позиционное, плавное регулирование. Для использования с комби-клапанами (для получения дополнительной информации см. таблицу выбора)

Особенности

- Используется с контроллерами с управляющим аналоговым сигналом (0 ... 10 В или 4 ... 20 мА) или переключающим выходом (2-или 3-позиционное управление)
- Шаговый двигатель с электронным блоком управления SUT
- Электронное отключение двигателя при перегрузке привода
- Простой монтаж - шпindel автоматически подключается после подачи управляющего напряжения
- Автоматическое определение применяемого управляющего сигнала (постоянный или дискретный); обозначенные двумя светодиодами
- Кодовые переключатели для выбора характеристик и времени работы
- Тип характеристики (линейный / квадратичный / равнопроцентный) может быть установлен на исполнительном механизме
- Автоматическая адаптация к ходу клапана (мин. ход клапана 8 мм, максимальный ход клапана

- 49 мм). Измеренный ход сохраняется и не теряется даже в случае сбоя питания
- Направление вращения можно выбрать с помощью винтовых клемм при подключении силового кабеля.
 - Рукоятка для ручного управления на корпусе (с выключением двигателя и для вызова повторной инициализации).
 - Питание 230 В с модулем или прямым подключением для 24 В ~ / 24 В =
 - Не требующий технического обслуживания редуктор из закаленной стали; каркас из стали
 - Монтажные стойки из нержавеющей стали; монтажный кронштейн для установки на клапане из литого легкого сплава
 - Силовой кабель (макс. 2,5 мм²) с винтовыми клеммами
 - Три кабельных входа с резьбами в отверстиях M20 × 1,5 (2 ×) и M16 × 1,5
 - Установка вертикально, или горизонтально, кроме в положении приводом вниз

☑ Технические характеристики

Общее

Источник питания

Напряжение питания 24 В~	±20%, 50...60 Гц
Напряжение питания 24 В=	±15%
Напряжение питания 230 В~	±15% (с аксессуаром)
Потребляемая мощность	24 В~/24 В=: 10 Вт/20 ВА 230 В~ (с аксессуаром): 13 Вт/28 ВА

Конструкция

Вес	4,1 кг
Корпус	Две части, цвет - красный
Материал корпуса	Пластик не поддерживающий горения
Скорость перемещения	2/4/6 с/мм
Усилие закрытия	2500 Н
Ход привода	0...49 мм
Время отклика для 3-поз. упр.	200 мс
Позиционер	
Управляющий сигнал 1	0...10 В, Ri >100 кОм
Управляющий сигнал 2	4...20 mA, Ri = 50 Ω
Сигнал позиционирующей обратной связи	0...10 В, Нагрузка > 2,5 кОм
Начальная точка U ₀	0 или 10 В
Диапазон управления ΔU	10 В
Диапазон переключения Xsh	300 мВ
Условия окружающей среды	
Допустимая температура окружающей среды	-10...55 °C
Допустимая влажность окружающей среды	5...95% rF без конденсации
Температура среды	Макс. 130 °C
Стандарты и Директивы	
Степень защиты	IP 66 (EN60529)
Класс защиты	III (IEC 60730)
Электромагнитная совместимость	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 2004/108/EG
Безопас. низковольт. оборуд.	EN 60730-1, EN 60730-2-14 2006/95/EG
Категория перенапряжения	III
Класс загрязнения	III

☑ Описание работы

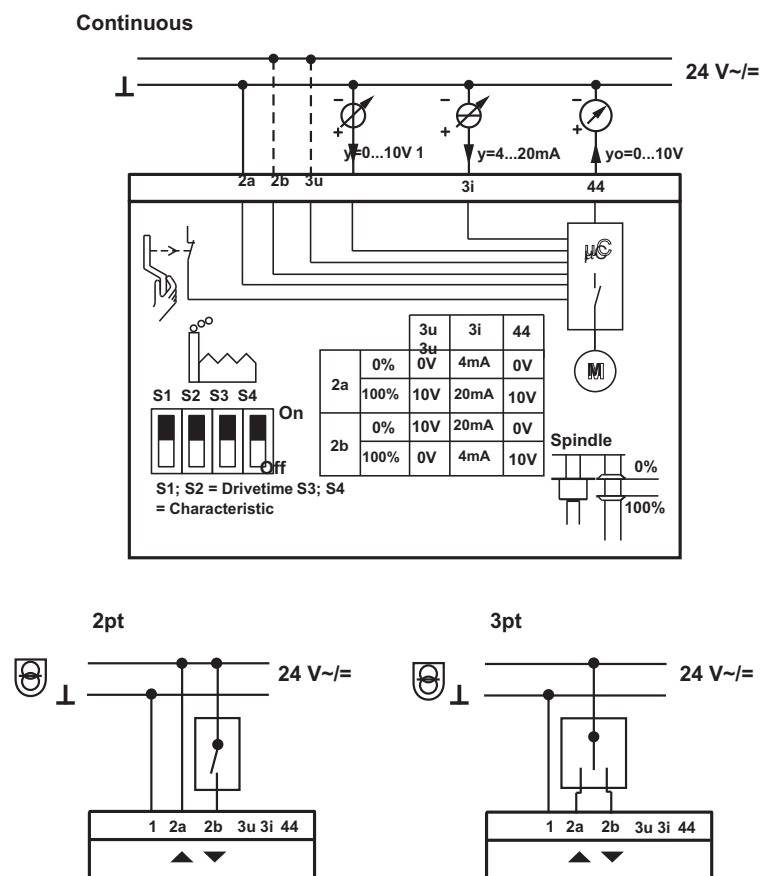
В зависимости от типа соединения (см. схему подключения) привод может использоваться как плавного регулирования 0 ... 10 В, двухпозиционный (ОТКРЫТО / ЗАКРЫТ) или трехпозиционный привод с промежуточным положением (ОТКРЫТО / СТОП / ЗАКРЫТ).

Время работы привода можно установить с помощью кодового переключателя S1 и S2 в соответствии с требованиями. Можно использовать кодовый переключатель S3 и S4, чтобы выбрать равнопроцентную, линейную или квадратичную характеристику.

Ручная регулировка выполняется путем отключения исполнительного механизма (переключатель рядом с соединением провода) и одновременного поворота его с помощью рычага. Положение привода можно определить на индикаторе ручки на верхней части привода.

Примечание. После ручной регулировки необходимо переключатель вернуть в исходное положение

☑ Схема подключения (24 В)



Подключение как двухпозиционного привода (24В)

Управление приводом в этом режиме (ОТКРЫТЬ/ЗАКРЫТЬ) можно выполнить с помощью двух проводов. Напряжение постоянно подается на клеммы 1 и 2а. Когда на клемму 2b подается напряжение (24 В), шток привода опускается. После отключения этого напряжения привод перемещается в противоположное конечное положение. В конечной позиции (при достижении упора или максимальный ход) или в случае перегрузки активируется отключение двигателя (без конечного выключателя).

Время работы может быть установлено с помощью кодового переключателя. В этом режиме нельзя выбрать характеристику. Клеммы 3i, 3u и 44 не должны быть подключены.

Подключение как трехпозиционного привода (24 В)

Если напряжение подается на клемму 2a (или 2b), шток клапана перемещается в одну или другую сторону.

Если напряжение подается на клеммы 1 и 2b, шток привода клапана опускается и закрывает кран.. Шток привода перемещается в другую сторону и открывает клапан, когда напряжение подается через клеммы 1 и 2a.

В конечной позиции (достижение упора) или в случае перегрузки активируется электронное отключение двигателя (без конечного выключателя). Направление хода можно изменить, путем переключения соединений.

Время работы устанавливается с помощью кодового переключателя. В данном режиме нельзя выбрать характеристику. Клеммы 3i, 3u и 44 не должны быть подключены.

Подключение как 2 / 3 - поз. привода, или привода постоянного регулирования (230 В с 1 7712 22)

Встроенный позиционер управляет приводом в зависимости от выходного сигнала у контроллера.

Управление осуществляется подачей напряжения (0...10В) на клемму 3u или увеличением силы тока на клемме 3i.

Если в обоих терминалах есть управляющий сигнал (3u (0 ... 10В) и 3i (4 ... 20 мА)), то вход с более высоким значением имеет приоритет.

Направление работы 1 (напряжение подается на клемму 2a).

Сигнал позиционирования увеличивается - шток привода поднимается.

Направление работы 2 (напряжение подается на клемму 2b)

Сигнал позиционирования увеличивается - шток привода опускается.

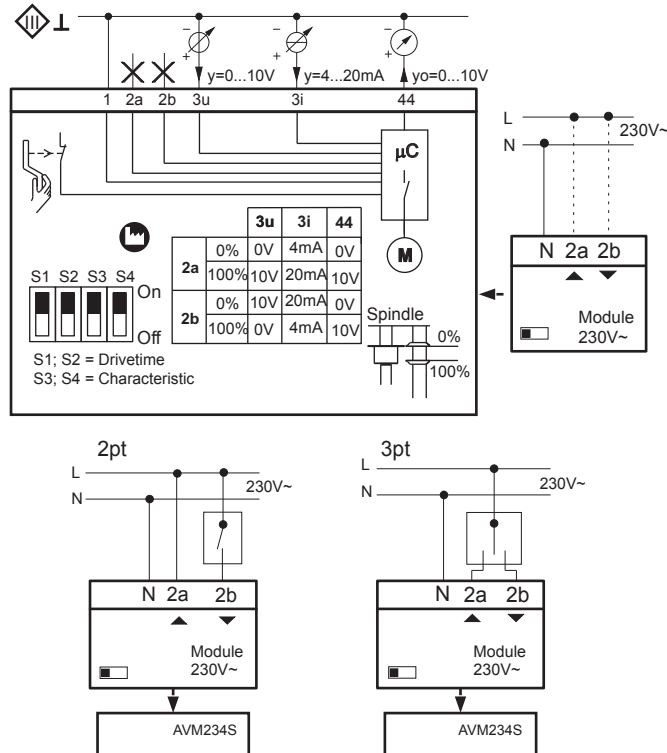
Исходная точка и диапазон управление фиксированы. После подключения питания и инициализации, привод устанавливает клапан в любое положение от 0% до 100%, в зависимости от управляющего сигнала. Электроника и система измерения пути исключают потерю хода, и таким образом привод не нужно время от времени переинициализировать.

Это позволяет использовать несколько приводов одного SUT типа параллельно. Сигнал обратной связи $U_0 = 0...10$ В соответствует эффективному ходу клапана от 0 до 100%. Если управляющий сигнал 0...10 В пропадает при режиме работы 1, шток полностью втягивается и закрывает клапан. Таким образом чтобы открыть клапан (режим работы 1), необходимо приложить напряжение 10 В между клеммами 1 и 3u, или сменить режим работы на 2.

Кодовый переключатель можно использовать для настройки характеристики клапана. Значения с равнопроцентной или квадратичной характеристикой могут генерироваться только тогда, когда привод используется как привод с плавным регулированием. Дополнительные переключатели могут использоваться для выбора времени работы (с 2/3 поз., или плавным регулированием).

Плавное регулирование также может использоваться при питании 230 В или 110 В (требуется дополнительное оборудование). Вы должны убедиться, что нейтральный провод контроллера подключен к управляющему напряжению. Нейтральный провод источника питания может использоваться только для модуля

Подключение с 230 В (с подключаемым модулем 1 7712 22)



☑ Инициализация и сигнал обратной связи

Привод автоматически инициализируется, если он подключен как привод плавного регулирования. Как только напряжение подается на привод в первый раз, привод перемещается к нижнему ограничителю хода клапана и, таким образом, обеспечивает автоматическое соединение с шпинделем клапана. Затем он перемещается к верхнему ограничителю, и значение записывается и сохраняется через систему измерения хода. Управляющий сигнал и обратная связь настраиваются на этот эффективный ход. В случае сбоя питания или снятия источника питания повторная инициализация не выполняется. Значения сохраняются.

Для повторной инициализации привод должен быть подключен к источнику питания, и должен быть постоянный входной сигнал при 3u или 3i. Инициализация запускается путем перемещения рукоятки наружу туда и обратно два раза за 4 секунды. Оба светодиода должны мигнуть красным.

Во время инициализации сигнал обратной связи неактивен или равен значению «0». Во время инициализации используется минимальное время хода. Повторная инициализация действительна только тогда, когда весь процесс завершен. Еще один поворот рукоятки прервет процедуру.

Если привод обнаруживает заклинивание, он сообщает об этом, установив сигнал обратной связи на 0 В после прибл. 90 с. В течение этого времени привод пытается преодолеть заклинивание. Если заклинивание можно преодолеть, нормальная функция управления снова активируется, и сигнал обратной связи восстанавливается. При 2/3 позиционном управлении инициализация не выполняется. Сигнал обратной связи неактивен.

☑ Светодиодный индикатор: состоит из двухцветных светодиодов (красный / зеленый).

Оба светодиода мигают красным цветом	Инициализация
Верхний светодиод загорается красным	Верхний предел или достигнуто положение «ЗАКРЫТО»
Нижний светодиод загорается красным	Нижний предел или достигнуто положение «ОТКРЫТО»
Верхний светодиод мигает зеленым	Привод работает, переходя в положение «ЗАКРЫТО»
Верхний светодиод горит зеленым	Привод остановлен, последнее направление движения «ЗАКРЫТО»
Нижний светодиод мигает зеленым	Привод работает, переходя в положение «ОТКРЫТО»

Нижний светодиод горит зеленым	Привод остановлен, последнее направление движения «ОТКРЫТО»
Светодиоды не горят	Нет источника питания (клемма 2a или 2b)
Оба светодиода мигают красным и зеленым	Привод находится в ручном режиме

Дополнительная техническая информация

Электродвигатель постоянного тока, электронный блок управления, несущая секция и не требующий технического обслуживания редуктор расположены в корпусе. Шпиндель привода и стойка изготовлены из коррозионностойкого материала. Внутренние элементы и редуктор изготовлены из стали. Направляющая шпинделя и муфта головки клапана выполнены из литого алюминия.

Примечание по температуре окружающей среды: при температуре среды в клапане до 110 °С, температура окружающей среды должна быть не более 60 °С.

Дополнительная информация по проектированию и монтажу

Конденсат, капающая вода и т. д. должны быть исключены от попадания в привод вдоль штока клапана. Привод установлен непосредственно на клапане и закреплен винтами (дальнейшие регулировки не требуются).

Привод автоматически подключается к шпинделю клапана. Привод поставляется со штоком в среднем положении. Концепция шагового двигателя / электроники обеспечивает параллельную работу нескольких приводов клапанов того же типа. Сечение силового провода должно выбираться исходя из длины провода и количества исполнительных механизмов. С пятью приводами, подключенными параллельно и длиной провода 50 м, рекомендуется поперечное сечение провода 1,5 мм² (энергопотребление привода × 5).

Предупреждение

Если температура среды в клапане высокая, то стойки исполнительных механизмов и шпиндель могут достигать одинаково высоких температур. Если повреждения системы могут произойти из-за отказа блока управления, необходимо выполнить дополнительные защитные меры.

Положение переключателей для выбора времени хода привода и выбора характеристик

Run time per mm	Положение переключателей	Run time for 14 mm stroke	Run time for 20 mm stroke	Run time for 40 mm stroke
2s		28s ± 1	40s ± 1	80s ± 4
4s		56s ± 2	80s ± 4	160s ± 4
6s		84s ± 4	120s ± 4	240s ± 8
= заводская настройка				

Выбор характеристики	Положение переключателей	Характеристика клапана	Характеристика привода	Итоговая характеристика на клапане
Равнопроцентная				
Квадратичная				
Линейная				
Равнопроцентная				
Линейная				
= заводская настройка				

Принадлежности

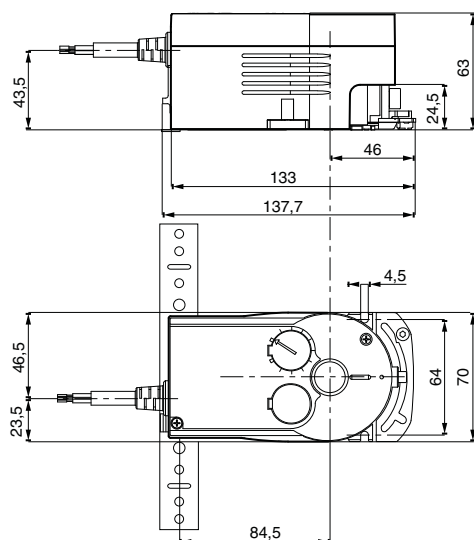
1 7712 22

Модуль 230 В ± 15%, для 2- / 3-позиционного и плавного регулирования, дополнительная мощность 2 ВА

ГЕРЦ привод для трехходовых поворотных клапанов с / без SUT

Нормаль 7712 25, 27, Издание 1117

☑ Размер в мм



☑ Модели

- 1 7712 25 Привод для трехходовых поворотных клапанов
Крутящий момент 10 Нм, Напряжение питания AC 230 В, Управление: 2/3-х позиционное. Для ГЕРЦ 1 2137 XX
- 1 7712 27 Привод с SUT для трехходовых поворотных клапанов
Крутящий момент 10 Нм, Напряжение питания AC/DC 24 В, Управление: 2/3-х позиционное или плавное регулирование. Для ГЕРЦ 1 2137 XX

☑ Особенности

- Для контроллеров с переключающим выходом (2-/3-позиционный) или аналоговым выходом (0 ... 10 В, только 1 7712 27)
- Самоцентрирующийся шпindelный адаптер
- Доступна ручная регулировка
- Шаговый двигатель с электронной активацией и отключением
- Не требует обслуживания
- Интеллектуальная адаптация угла поворота, вкл. корректировка обратной связи (только 1 7712 27)
- Подходит для всех монтажных позиций

☑ Технические характеристики

Общее	
Конструкция	
Вес	0,7 кг
Корпус	Нижняя часть черного цвета, верхняя часть красная
Материал корпуса	Пластик не поддерживающий горения
Силовой провод	1,2 м, 3×0,75 мм ² (1 7712 25) 1,2 м, 5×0,5 мм ² (1 7712 27)
Угол поворота	95°
Допустимый размер вала	Ø 8...16 мм, □ 6,5...12,5 мм
Реком. прочность вала	Макс. 300 HV
Уровень звука	< 30 dB (A)
Время отклика	200 мс

1 7712 25:

Условия окружающей среды	
Реком. темп. окружающей среды	-20...65 °C
Реком. влажность	5...85 % rF без конденсации
Управляющий сигнал	2-/3-позиционный
Напряжение питания	AC 230 В
Степень защиты	IP 54 в соотв. с EN 60529
Класс защиты 230 В	II в соотв. с IEC 60730
Соответствие CE	
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EC EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Регламент 2006/95/EC	EN 1050
Технический регламент безопасности низковольтного оборудования 2006/95/EC	EN 60730-1, EN 60730-2-14 Категория перенапряжения III Степень загрязнения II

1) Время работы около 80% до 65 ° C, 100% до 55 ° C

1 7712 27:

Источник питания	
Напряжение питания 24 В~	±20%, 51...60 Гц
Напряжение питания 24 В=	±20%
Управляющий сигнал у	0...10 В, Ri > 100 кОм
Позиционная обратная связь	0...10 В, Нагрузка > 10 кОм
Начальная точка U0	0 В или 10 В
Диапазон управления ΔU	10 В
Диапазон переключения Xsh	200 мВ

Условия окружающей среды	
Реком. темп. окружающей среды	-20...55 °C
Реком. влажность	< 95% rF без конденсации
Степень защиты	IP54 в соотв. с EN 60529
Класс защиты	III в соотв. с IEC 60730
Соответствие CE	
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EC EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Регламент 2006/95/EC	EN 1050

Описание работы

1 7712 25:

При подаче напряжения на блок управления шпиндель поворачивается в требуемое положение.

Направление вращения для трехпозиционного управления:

- При подаче напряжения на коричневый провод адаптер шпинделя поворачивается по часовой стрелке.
- При подаче напряжения на черный провод адаптер шпинделя поворачивается против часовой стрелки.

Направление вращения для двухпозиционного управления:

Черный провод постоянно под напряжением.

- При подаче напряжения на коричневый провод адаптер шпинделя поворачивается по часовой стрелке.
- При отключении напряжения на коричневом проводе адаптер шпинделя поворачивается в направлении против часовой стрелки.

В конечных положениях (предельный упор или максимальный угол поворота) или в случае перегрузки срабатывает магнитная муфта. Сигнал позиционирования отключается электроникой через 3 минуты. Ручная регулировка выполняется путем отсоединения редуктора с помощью регулятора рядом с местом входа кабеля и одновременной вращением адаптера штока.

При трехпозиционном управлении направление вращения изменяется путем переключения кабеля.

1 7712 27:

В зависимости от типа соединения (см. Схему подключения) привод можно использовать в качестве привода плавного регулирования 0 ... 10 В, двухпозиционного (ОТКРЫТО / ЗАКРЫТО) или трехпозиционного привода (ОТКРЫТО / СТОП / ЗАКРЫТЬ) с промежуточным значением. Время работы привода можно установить с помощью переключателей S1 и S2 в соответствии с требованиями.

Ручная регулировка выполняется путем отсоединения редуктора с помощью переключателя рядом с местом входа кабеля и одновременным вращением адаптера шпинделя.

Дополнительные технические характеристики

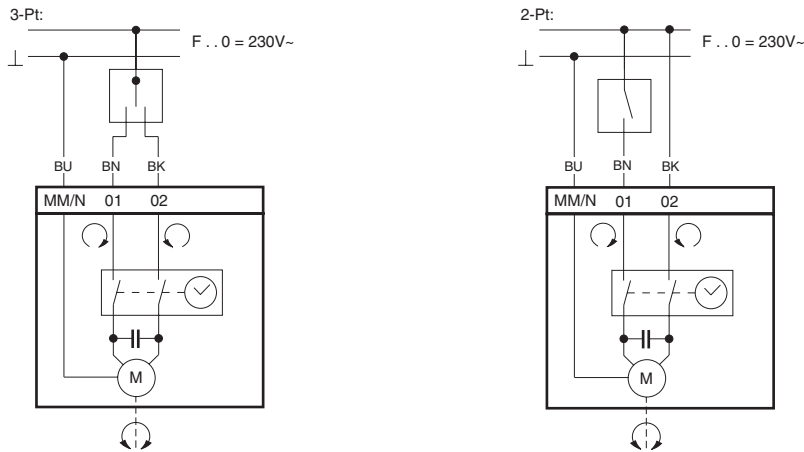
1 7712 25:

Верхняя часть корпуса с крышкой и индикатором содержит синхронный двигатель с конденсатором. Нижняя часть корпуса содержит не требующий технического обслуживания исполнительный механизм и ручку редуктора. Чтобы изменить направление вращения для трехпозиционного управления, коричневый и черный провода нужно поменять местами на колодках подключения. Приводы защищены от неправильного подключения.

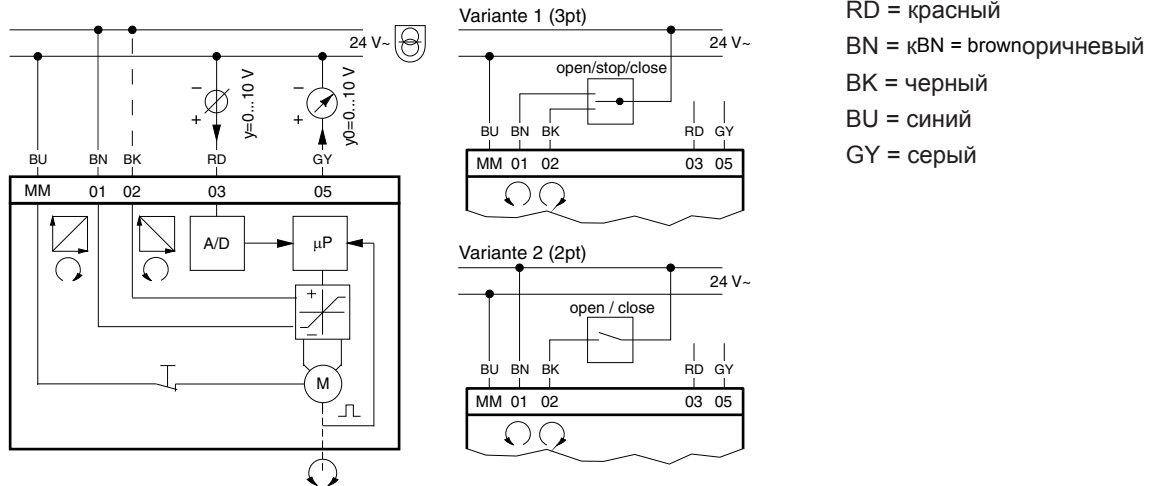
1 7712 27:

В верхней части корпуса, включающего крышку и указатель положения штока крана, находится шаговый двигатель и электроника SUT. Нижняя часть корпуса содержит редуктор, не требующий технического обслуживания исполнительный механизм, рычаг ручной регулировки и адаптер шпинделя.

☑ Схема подключения 1 7712 25



☑ Схема подключения 1 7712 27



Подключение в качестве двухпозиционного привода

Команда ОТКР / ЗАКР выполняется за счет подачи напряжения по одному из 2-х проводов. Через синий и коричневый провода на привод постоянно подается напряжение. При подаче напряжения на черный провод происходит вращение штока привода до конечного состояния (по часовой стрелке на 90 градусов). После отключения напряжения на черном проводе привод вращает шток в противоположном направлении до достижения начального положения. Неиспользуемые красные и серые провода нельзя подключать или соединять с другими проводами. Рекомендуется изолировать их.

Подключение в качестве трехпозиционного привода

Когда напряжение подается на провод (коричневый или черный), привод вращает шток клапана в одну или другую сторону. Направление вращения:

- При подаче напряжения на черный провод адаптер шпинделя поворачивается по часовой стрелке.
- При подаче напряжения на коричневый провод адаптер шпинделя поворачивается против часовой стрелки.

В конечных положениях (достижения упора, ограничения угла поворота, максимальный угол поворота на 90°) или в случае перегрузки активируется отключение двигателя электроникой (без концевого выключателя). Направление вращения изменяется путем переключения проводов на клеммах.

Неиспользуемые красные и серые провода нельзя подключать или соединять с другими проводами. Рекомендуется изолировать их.

Подключение в качестве привода плавного регулирования

Встроенный позиционер управляет приводом в зависимости от выходного сигнала контроллера.

Направление вращения:

Направление работы 1 (питание на коричневом проводе):

Когда сигнал позиционирования увеличивается, адаптер шпинделя поворачивается в направлении по часовой стрелке

Направление работы 2 (питание на черном проводе):

Когда сигнал позиционирования увеличивается, адаптер шпинделя поворачивается в направлении против часовой стрелки. Начальная точка и управляющий промежуток установлены изначально. В зависимости от направления работы может быть подключен только коричневый или черный провод. Другие провода необходимо изолировать.

При первоначальной подаче напряжения привод поворачивает шпиндель от одного конечного положения до другого и определяет его эффективный угол поворота. Благодаря электронике полученные данные о конечных положениях не могут быть потеряны, и привод не требует периодической повторной настройки. В случае сбоя питания дольше, чем на 5 минут или непосредственно после ручной регулировки привод автоматически перенастраивается. Для повторной инициализации, привод должен быть подключен к питанию. Чтобы запустить инициализацию нужно, повернуть рукоятку наружу и вернуть ее на место дважды за 4 секунды. Во время инициализации, сигнал обратной связи является активным и равен входному напряжению. Повторная инициализация не вступит в силу, пока вся процедура не будет завершена. Чтобы прервать процедуру, необходимо просто снова использовать ручной регулятор. Электродвигатель позиционирования работает в ручном или контролируемом режиме инициализации и должен быть вручную перемещен на конечные положения с помощью выходного сигнала контроллера или автоматически перемещается на конечные положения по поведению управления в контуре управления. Если он обнаруживает новый ограничитель, его положение сохраняется и соответствующий сигнал обратной связи настраивается соответствующим образом. Затем вычисляется и выводится текущая позиция. Когда сигнал управления 0 ... 10 В прерывается, и направление работы 1 подключено, привод полностью закрыт (позиция 0%).

Кодовый переключатель 1 7712 27

1 7712 27	S1	S2	S3
120s	ВЫКЛ	ВКЛ	-
120s	ВКЛ	ВКЛ	-
60s	ВКЛ	ВЫКЛ	-
60s	ВЫКЛ	ВЫКЛ	-
Инициализ. ВКЛ	-	-	ВКЛ
Инициализ. ВЫКЛ	-	-	ВЫКЛ
Заводская настройка	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ

Дополнительная информация по проектированию и монтажу

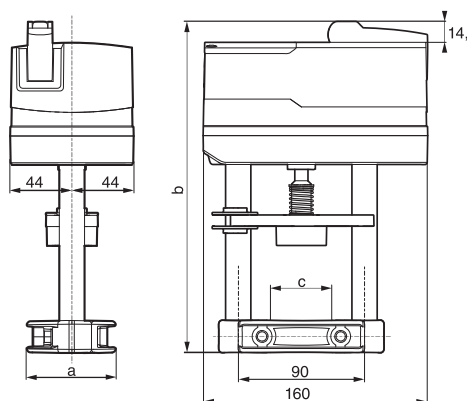
Концепция синхронного мотора позволяет использовать несколько приводов клапанов одного типа параллельно. Привод может быть установлен в любом положении (включая положение вниз). Он подключается непосредственно к шпинделю привода и закрепляется на антиторсионном устройстве. Самоцентрирующийся шпиндельный адаптер защищает шпиндель привода.

Угол поворота может быть ограничен от 0 ° до 90 ° и непрерывно регулироваться между 5 ° и 80 °. Предел фиксируется с помощью установочного винта непосредственно на приводе и ограничителя на адаптере самоцентрирующегося шпинделя. Адаптер шпинделя подходит для шпинделей Ø 8 ... 16 мм и □ 6.5 ... 12.7 мм.

ГЕРЦ Привод для регулировочных клапанов 1000Н

Нормаль 7712 30, 31, Издание 1117

Размер в мм



Модели	a	b	c
1 7712 30	53	187,4	33
1 7712 31	64	241	44

Модели

- 1 7712 30** Привод для регулирующих клапанов
 Усилие закрытия 1000 Н, Напряжение AC 230 В, Для регуляторов с переключением (2-х или 3-х позиционное управление). Время срабатывания: 6(12) с/мм; Ход: 20 мм; Потребляемая мощность (в состоянии покоя и движения): < 2,4 Вт и, < 4,0 ВА
- 1 7712 31** Привод для регулирующих клапанов
 Усилие закрытия 1000 Н, Напряжение AC/DC 24 В, Для регуляторов с переключением (2-х или 3-х позиционное управление), плавное регулирование. Время срабатывания: 6(4) с/мм; Ход: 20 мм; Потребляемая мощность: < 1,7 Вт и, < 3,5 ВА

Особенности

- Рукоятка для ручного перемещения шпинделя с отключением мотора
- Низкий уровень шума при движении.
- Лёгкий монтаж с клапаном, соединение со шпинделем проходит автоматически при подачи напряжения
- Возможна одновременная параллельная работа пяти приводов
- Корпус из трех частей из термостойкого красного / черного пластика и уплотнений со степенью защиты IP54
- Не требующий обслуживания передаточный механизм из пластмассы, шпиндель и пластины передаточного механизма из стали
- Монтажные стойки из алюминия
- Монтажные скобы из сплава лёгких металлов для клапанов с ходом 20 мм и из пластмассы для крепления на клапане с ходом 8 мм

- Электроразъёмы (макс. 1,5 мм²) с винтовыми клеммами
- Установка вертикально, или горизонтально, но не в положении приводом вниз
- Действующее усилие 1000 Н (при номинальных условиях (24 В или 230 В 50 Гц, температура окружающей среды 25 ° С). При граничных условиях (19,2 В ~ / 28,8 В ~ / 21,6 В = / 28,8 В = -10 ° С / 55 ° С, 60 Гц) во время движения, сила срабатывания минимизируется до 800 Н)

Только 1 **7712 30**:

- Для контроллеров с переключающим выходом (2-позиционное или 3-позиционное управление)
- Синхронный двигатель с электронным блоком управления и зависящим от нагрузки отключением
- Направление работы и время позиционирования можно установить с помощью кодовых переключателей

Только 1 **7712 31**:

- Для контроллеров с аналоговым выходом (0 ... 10 В / 4 ... 20 мА) или релейным или дискретным выходом (2-позиционное или 3-позиционное управление)
- Двигатель BLDC (бесщёточный электродвигатель постоянного тока) с электронным блоком управления SUT третьего поколения и электронным и зависящим от нагрузки отключением
- Автоматическое обнаружение прикладного управляющего сигнала (непрерывного или коммутирующего), рабочий дисплей с двухцветным светодиодом
- Автоматическая адаптация к ходу клапана, между 8 и 20 мм
- С помощью встроенной измерительной системы при перебое с напряжением позиция всегда сохраняется
- Направление работы, характеристика (линейный / равный процент), время позиционирования и управляющий сигнал (напряжение / ток) можно регулировать с помощью кодовых переключателей
- Интегрированное принудительное управление возможно кодировочным переключателем (с требуемым направлением)
- Легкая повторная инициализация с использованием кодового переключателя
- Возможность параметрирования через BUS-интерфейс

☒ Технические характеристики

Напряжение питания 24 В~	±20%, 50...60 Гц
Напряжение питания 24 В=	±10...20%
Напряжение питания 230 В~	±15%
Усилие закрытия	1000 Н
Уровень звука	< 30 дБ (А) при максимальной номинальной силе
Время отклика	200 мс
Температура среды	0...100 °С Макс.
Вес	1,6 кг
Рабочая температура окружающей среды	-10 ... 55 ° С
Температура хранения и транспортировки.	-40 ... 80 ° С

Влажность (без конденсации)	5 ... 85% rF
Степень защиты	IP 66 (EN 60529)
Степень защиты	IP 66 (EN 60529)
Класс защиты	7712 30: II и III (IEC 60730) 7712 31: III (EN 60730-1), EN 60730-2-14
СЕ соответствие согласно	Регламент электромагнитной безопасности 2004/108/ EG EN 610000-6-1, EN 610000-6-2, EN 610000-6-3, EN 610000-6-4
Технический регламент безопасности низковольтного оборудования	EN 60730-1, EN 60730-2-14 (1 7712 30) 2006/95/EG
Категория перегрузки по напряжению	III
Степень загрязнения	II
Макс. высота	2000 м
Директива о безопасности машин и оборудования	EN ISO 12100 2006/42/EG (в соотв. с IIB)
1 7712 31:	
Управляющий сигнал у	0...10 В, $R_i \geq 50 \text{ кОм}$ 4...20 мА, $R_i \leq 50 \text{ }\Omega$
Поз. сигнал обратной связи	0...10 В, нагрузка $\geq 5 \text{ кОм}$
u0 Начальная точка U ₀	0 или 10 В
Начальная точка I ₀	4 или 20 мА
Диапазон управления ΔU	10 В
Диапазон управления ΔI	16 мА
Гистерезис Xsh	160 мВ
	0,22 мА

Описание работы

1 7712 30:

Привод можно использовать в качестве 2-позиционного (ОТКРЫТО / ЗАКРЫТО) или 3-позиционного привода (ОТКРЫТО / СТОП / ЗАКРЫТЬ).

Время работы привода можно установить с помощью переключателей S1 в соответствии с заданными требованиями. В конечных положениях или при перегрузке включается электронное выключение мотора (нет конечных контактов) и отключает мотор. Наружная рукоятка позволяет устанавливать позицию вручную. После закрытия рукоятки привод снова принимает заданную установку (без инициализации). Если рукоятка открыта, привод остаётся в том же положении.

1 7712 31:

В зависимости от типа соединения (см. Схему подключения) привод может использоваться как плавного регулирования (0 ... 10 В или 4 ... 20 мА), 2-позиционный (ОТКРЫТО / ЗАКРЫТО) или 3-позиционный привод (ОТКРЫТО / СТОП / ЗАКРЫТЬ).

Время позиционирования привода можно установить с помощью переключателей S1 в соответствии с соответствующими требованиями.

Используя переключатель S2, можно изменить направление движения. В конечных положениях или при перегрузке включается электронное выключение мотора (нет конечных контактов) и отключает мотор. Наружная рукоятка позволяет устанавливать позицию вручную. После закрытия рукоятки привод снова принимает заданную установку (без инициализации). Если рукоятка открыта, привод остаётся в том же положении.

☑ **Различные типы соединений**

1 7712 30:

Подключение в качестве 2-позиционного привода (230 В)

Активация ОТКР / ЗАКР осуществляется по двум проводам

Привод постоянно подключен к напряжению через клеммы MM или N и клемму 01.

Когда напряжение подается на клемму 02, шпиндель привода поднимается в конечное положение. После отключения напряжения на клемме 02 шпиндель привода проходит в противоположное конечное положение.

Подключение в качестве 3-позиционного привода (230 В)

При подаче напряжения на клеммы MM/N и 01 (или 02), шток клапана перемещается в одну или другую сторону. Если напряжение подается на клемму MM/N и 01, шток привода поднимается. Если напряжение подается через клемму MM /N и 02, шток привода опустится. Если на клеммах 01 и 02 нет напряжения, привод остается в соответствующем положении до тех пор, пока напряжение не будет подано.

1 7712 31:

Подключение в качестве 2-позиционного привода (24 В)

Активация ОТКР / ЗАКР осуществляется по двум проводам. Привод подключается к постоянному напряжению через клемму MM и клемму 01. Когда напряжение питания (24 В) подается на клемму 02, шпиндель привода выдвигается до конечного положения. После отключения напряжения на клемме 02 привод автоматически поднимается в исходное положение. К клемме 03 не должно ничего подключаться или касаться других контактов. Рекомендуется изолировать их.

Подключение в качестве 3-позиционного привода (24 В)

При подаче напряжения на клеммы MM и 01 (или 02), шпиндель клапана выдвигается или втягивается. Если напряжение подается на клеммы MM и 01, шток привода поднимается. Если напряжение подается на клеммах MM и 02, шпиндель привода опускается. Если на клеммах 01 и 02 нет напряжения, привод остается в соответствующем положении до тех пор, пока напряжение не будет подано. К клемме 03 не должно ничего подключаться или касаться других контактов. Рекомендуется изолировать их.

Подключение в качестве привода плавного регулирования (0...10 В или 4...20 mA)

Встроенный позиционер управляет приводом в зависимости от выходного сигнала у контроллера. Сигнал (0 ... 10 В) на клемме 03 служит в качестве управляющего сигнала. Кодовый переключатель S4 можно использовать для переключения на токовый вход (4 ... 20 mA). Если на клеммах MM / 01 есть напряжение и увеличивающийся сигнал позиционирования, шпиндель привода опускается. Направление работы может быть изменено с помощью переключателя S2. Начальная точка и управляющий диапазон фиксированы. После подключения источника питания и инициализации привод управляет выдвиганием шпинделя клапана от 0% до 100%, в зависимости от управляющего сигнала. При сбое или отключении питания, переинициализация не требуется. Значения сохраняются. Если управляющий сигнал 0 ... 10 В прерывается в положении работы 1, шток привода полностью поднимается. Если управляющий сигнал 0 ... 10 В прерывается в направлении работы 2, шток привода полностью опускается. Это работает в случае если принудительная работа выключена. (Кодовый переключатель S5 OFF) С помощью переключателя S3 кодирования можно настроить характеристику комбинации клапанов / исполнительных механизмов. Характеристика с равным процентом может генерироваться только тогда, когда привод используется как привод плавного регулирования.

☑ **Инициализация и сигнал обратной связи**

Привод автоматически инициализируется, когда он подключен как привод плавного регулирования (не в режиме 2- / 3- позиционный).

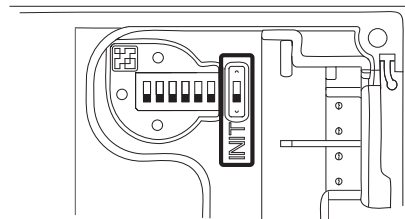
Как только в первый раз на привод подаётся напряжение, он движется сначала до первого, а затем до второго конечного положения клапана или внутреннего конечного положения. Оба значения измеряются системой измерения пути и сохраняются.

Сигнал управления и сигнал обратной связи настраиваются на этот эффективный ход.

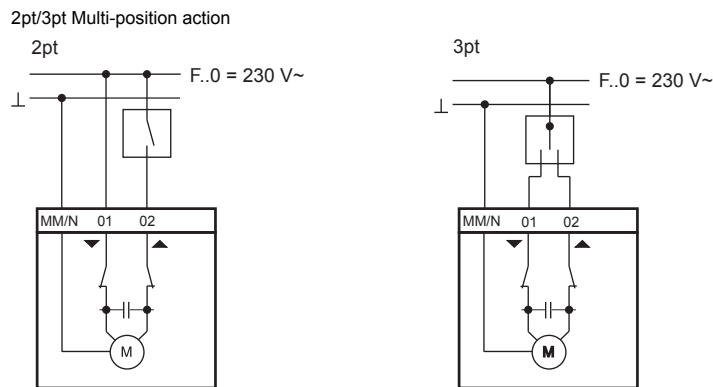
В случае сбоя питания или отсутствия источника питания повторная инициализация не требуется. Значения сохраняются. Если инициализация прерывается, инициализация запускается снова при повторном применении напряжения. Чтобы запустить повторную инициализацию необходимо переключить переключатель кодирования S8 с OFF на ON или наоборот. Когда процесс запускается, светодиод мигает зеленым.

Во время инициализации сигнал обратной связи неактивен или равен значению «0». Инициализация выполняется с наименьшим временем позиционирования. Повторная инициализация действительна только тогда, когда весь процесс завершен.

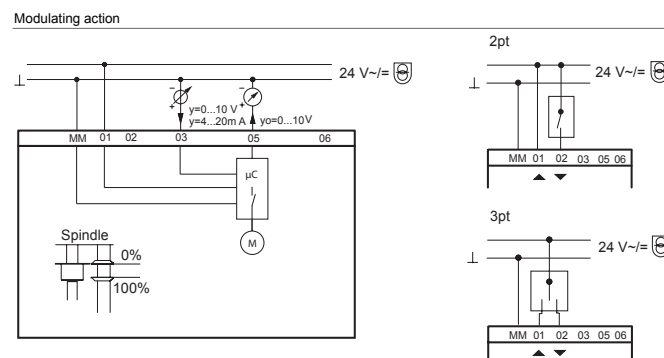
Если выполняется изменение хода, необходимо активировать повторную инициализацию, чтобы новый ход мог быть адаптирован. Если привод клапана обнаруживает заклинивание, он сообщает об этом, установив сигнал обратной связи на 0 В после прибл. 90 с. В течение этого времени привод продолжает пытаться преодолеть заклинивание. Если заклинивание можно преодолеть, нормальная функция управления снова активируется, и сигнал обратной связи восстанавливается. С двухточечным или 3-точечным управлением без сигнала обратной связи инициализация не выполняется.

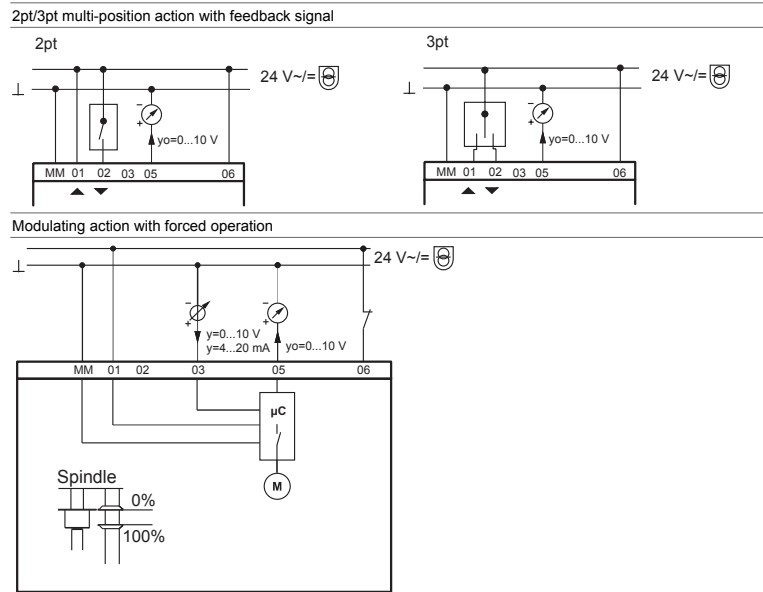


☑ Схема подключения 1 7712 30



☑ Схема подключения 1 7712 31





☑ Аварийная функция (при аналоговом управлении 1 7712 31)

Аварийная функция активируется с помощью кодового переключателя S5. Для использования этой функции внешний контроллер включения / выключения должен быть подключен к клемме 6. Регулятор включения / выключения работает как нормально замкнутые контакты.

Если контроллер включения / выключения отключает электрическую цепь, шпиндель привода перемещается в конечное положение, определяемое переключателем S6 кодирования. Принудительная работа может использоваться только в плавном режиме.

☑ Дополнительная информация по проектированию и монтажу

Концепт Brushless DC мотор/электроника позволяет параллельную работу до пяти приводов одного типа. Клапан устанавливается прямо на привод и фиксируется болтами (дальнейшие настройки не требуются). Соединение привода со штоком клапана происходит автоматически. При поставке, шпиндель привода находится в среднем положении. Не допускается проникновение конденсата или капель воды и т. д. вдоль штока клапана внутрь привода.

Если сопротивление провода $> 1,5$ Ом, заземление должно быть отделено от источника питания и сигнала, если это возможно. Сечение силового провода должно выбираться исходя из длины провода и количества исполнительных механизмов. При использовании пяти параллельных приводов и длины провода 50 м необходимо использовать поперечное сечение провода $1,5$ мм² и сопротивление линии $> 1,5$ Ом (потребляемая мощность привода $\times 5$). В соответствии с правилами устройства электроустановок линии должны быть защищены от перегрузки или короткого замыкания

Примечание для использования UL и CSA:

В Соединенных Штатах установленные электролинии, которые должны быть подключены клиентом, должны соответствовать требованиям NFPA70 (NEC), а в Канаде они должны соответствовать требованиям стандарта C22.1-12 (CE Code).

Заметка:

Приводы не подходят для использования

- во взрывоопасных средах,
- на судах или транспортных средствах,
- в установках или оборудовании, где требуется функциональная безопасность.

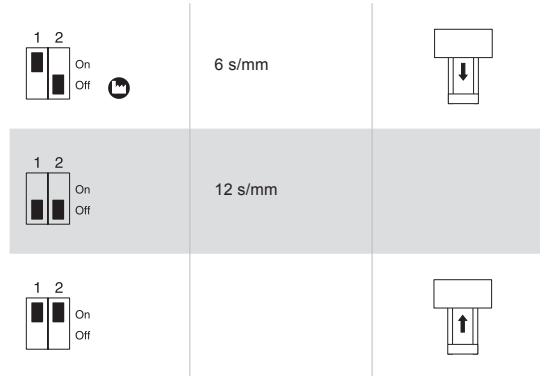
Конкретные стандарты, такие как IEC / EN 61508, IEC / EN 61511, EN ISO13849 и т.п., не были учтены.

Необходимо учитывать местные требования, касающиеся установки, использования, прав доступа, предотвращения несчастных случаев, безопасности, демонтажа и утилизации.

Корпус не должен открываться.

Кодовый переключатель

1 7712 30



1 7712 31

Позиция	Время срабатывания	Направление работы	Характеристики	Позицион. сигнал	Принудительная работа	Конечная точка для принудительной работы
	6 s/mm			DC 0...10 V	prio. off	
	4 s/mm					
				4...20 mA		
					prio. on	

de "Schalt für die Motor-
fr. "Svartskåp" innebär att man
em. "Arbetet för omfattning
en. "Arbetet för omfattning
en. "Arbetet för omfattning
sv. "Schalt ein/aus für
nl. "Schalt ein/aus für
de "Schalt für die Motor-
fr. "Svartskåp" innebär att man
em. "Arbetet för omfattning
en. "Arbetet för omfattning
en. "Arbetet för omfattning
sv. "Schalt ein/aus für
nl. "Schalt ein/aus für

☑ Светодиодный индикатор

Состояние	Описание
Мигает зеленым (Т1s)	Адаптация клапана, инициализация
Мигает зеленым (Т3s)	Достигнуто положение
Горит зеленым	Приводной шпindel перемещается- выдвигается или втягивается
Мигает оранжевым	Ручная настройка активирована
Мигает красным	Привод заклинило, привод в конечном положении
Горит красным	Неправильная конфигурация принудительной работы, перенапряжение, недостаточно адаптированного хода

☑ Принадлежности

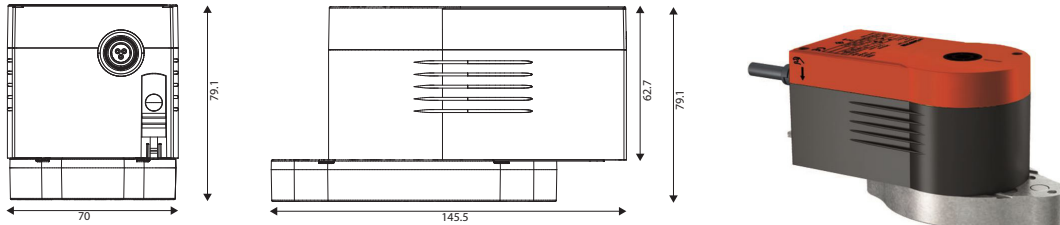
Чтобы выбрать подходящий адаптер для вашего клапана, используйте таблицу выбора.

- 1 7712 17 Адаптер для 1 7712 30 и 1 7712 31 для 2 и 3-х ходовых клапанов
- 1 7712 18 Адаптер для 1 7712 30 и 1 7712 31 для комби-клапанов

ГЕРЦ Привод для регулировочных клапанов 500Н

Нормаль 7712 28, 29, Издание 1117

☑ Размер в мм



☑ Модели

- 1 7712 28 Привод
Усилие закрытия 500 Н, Напряжение AC 230 В, Управляющий сигнал:
2-/3-позиционный Время хода: 7,5 с/мм,
Потребляемая мощность: 3,2 Вт, 7 ВА / 2 Вт, 5 ВА
- 1 7712 29 Привод
Усилие закрытия 500 Н, Напряжение AC/DC 24 В, Управляющий сигнал:
2-/3-позиционный, постоянное рег., Время хода: 7,5 с/мм / 15 с/мм, Потребляемая
мощность: 3,5 Вт, 6,6 ВА / 2,7 Вт, 5,3 ВА

☑ Особенности

- Для контроллеров с переключением (2- / 3-позиционный) выхода
- Синхронный двигатель с электронным блоком управления и зависящим от усилия отключением. (только 1 7712 29)
- Автоматическое распознавание управляющего сигнала (аналогового или дискретного) (только 1 7712 29)
- Кодовые переключатели для выбора характеристик и времени работы (только 1 7712 29)
- Тип характеристики (линейный / равнопроцентная) может быть установлен на исполнительном механизме (только 1 7712 29)
- Автоматическая адаптация к ходу клапана (только 1 7712 29)
- Направление работы определяется при монтаже кабеля питания (только 1 7712 29)
- Возможна ручная регулировка
- Соединение с шпинделем клапана выполняется полуавтоматически после применения управляющего напряжения
- Установка вертикально, или горизонтально, кроме приводом вниз.

☑ Технические характеристики

Вес	1 кг
Корпус	Нижняя часть черного цвета, верхняя часть красная
Материал корпуса	Пластик не поддерживающий горения
Силовой провод	1,2 м, 3×0,75 мм ² (1 7712 28) 1,2 м, 5×0,75 мм ² (1 7712 29)
Ход привода	8...20 мм
Время отклика	200 мс
Реком. темп. окружающей среды	-10...55 °С
Реком. влажность	5...85 % rF без конденсации
Температура среды	Макс. 100 °С
Степень защиты	IP54 (EN 60529), горизонтально
Класс защиты	1 7712 28: 230 В: II (EN 60730), 1 7712 29: III (IEC 60730)

1 7712 28:

Напряжение питания	230 В~ ±15%, 50...60 Гц
Потребляемая мощность	2 Вт; 5 ВА
Управляющий сигнал	2-/3-позиционный

Соответствие СЕ

Электромагнитная

совместимость 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Безопас. низковольт. оборуд	EN 60730-1, EN 60730-2-14 2014/35/EU
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	II
Безопас. машин. оборуд 2006/42/EG	EN ISO 12100 (в соотв. с приложением IIB)

1 7712 29:

Источник питания

Напряжение питания	24 В~ ±20%, 50...60 Гц
Напряжение питания	24 В= -10%...20%
Потребляемая мощность	3,5 Вт, 6,6 ВА; 2,7 Вт, 5,3 ВА
Управляющий сигнал Y	0...10 В, Ri > 100 кОм
Сигнал позиционной обратной связи	0...10 В, Нагрузка > 10 кОм
Начальная точка U ₀	0 В или 10 В
Диапазон управления ΔU	10 В
Диапазон переключения Xsh	200 мВ

Соответствие СЕ

Электромагнитная

совместимость 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
--------------------------	--

☑ Описание работы

1 7712 28:

При подачи напряжения на привод шток привода выдвигается или втягивается

Направление хода для трехпозиционного управления:

- Шток привода опускается, и клапан открывается, когда привод подключен к напряжению через синие (MM / N) и коричневые (01) провода.
- Шток привода поднимается, и клапан закрывается, когда привод подключен к напряжению через синие (MM / N) и черные (02) провода.

При трехточечном управлении направление хода изменяется путем перекидывания соединений.

Направление хода для 2-точечного управления (напряжение всегда на черном проводе 02):

- Шток привода опускается, клапан открывается, при подаче напряжения на коричневый провод (01).
- Шток привода поднимается, клапан закрывается, отключается подача напряжения на коричневый провод (01).

В конечных положениях (при достижении упора в клапане или при выполнении полного хода привода) или в случае перегрузки активируется магнитная муфта. Электроника отключает сигнал позиционирования после прикл. 3 минуты.

Ручная регулировка выполняется в свободном от нагрузки состоянии, отключая редуктор (переключатель рядом с соединительным проводом) и одновременно поворачивая его с шестигранным ключом в верхней части привода. Ход 20 мм достигается с 4 оборотами. Положение привода можно определить, посмотрев на кронштейн привода или шкалу индикатора на верхней части привода.

1 7712 29:

Этот привод используется только для управления клапанами.

В зависимости от типа соединения (см. Схему подключения) привод можно использовать в качестве непрерывного 0 ... 10 В, двухточечного (ОТКРЫТО / ЗАКРЫТО) или трехточечного привода (ОТКРЫТО / СТОП / ЗАКРЫТЬ) с промежуточными положениями. Для выбора доступны 2 времени работы.

Переключатель S3 можно использовать для выбора равнопроцентной или линейной характеристики. 1 7712 29 сочетается с клапанами, которые имеют базовую равнопроцентную характеристику. 1 7712 29 может быть установлен на клапане с линейной характеристикой, но необходимо учитывать положение кодового переключателя.

Ручная регулировка выполняется в свободном от нагрузки состоянии, отключая редуктор (ползунковый переключатель рядом с силовым проводом) и одновременно поворачивая его с помощью шестигранного ключа в верхней части привода. Ход 20 мм достигается с помощью 4 оборотов.

Внимание!

Для предотвращения повреждения устройства!

- После ручной регулировки, ползунковый переключатель должен быть возвращен в исходное положение. (Включите редуктор)

Описание работы

☑ 7712 28:

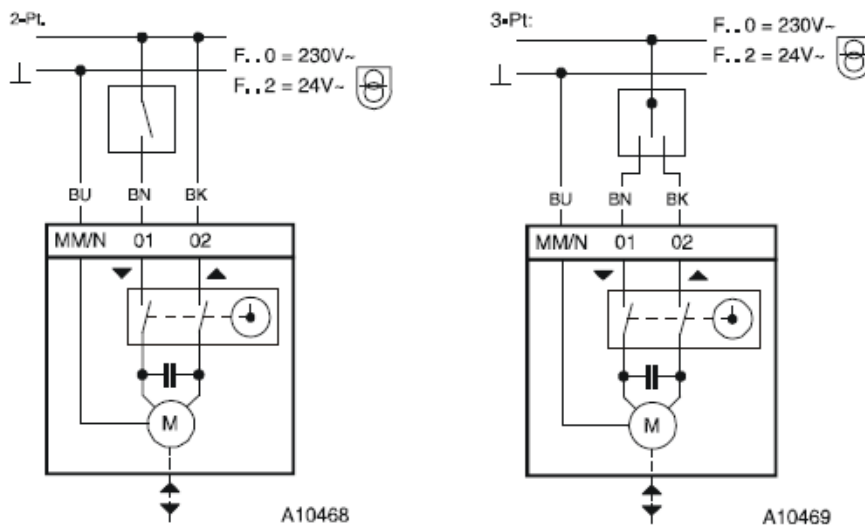
Верхняя часть корпуса с крышкой и индикатором содержит синхронный двигатель с конденсатором. Нижняя часть корпуса содержит редуктор, не требующий обслуживания и шток привода.

1 7712 29:

Верхняя часть корпуса с крышкой, ручкой- индикатор содержит шаговый двигатель

и электронику SUT. Нижняя часть корпуса содержит редуктор без обслуживания.

☑ Схема подключения 1 7712 28



☑ Схема подключения 1 7712 29

Подключение как двухпозиционного привода

Режим OPEN / CLOSE может выполняться через 2 провода. Через синий и коричневый провода привод постоянно подключен к напряжению. При подаче напряжения через черный провод происходит открытие клапана. После отключения этого напряжения привод перемещается в противоположное конечное положение и закрывает клапан.

Неиспользуемые красные и серые провода нельзя подключать или подключать к другим проводам. Рекомендуется изолировать их.

Подключение как трехпозиционного привода

Когда напряжение подается на провод (коричневый или черный), шток привода выдвигается или задвигается. Шток привода выдвигается и открывает клапан при наличии напряжения на черном проводе. При подаче напряжения на коричневый провод шток привода втягивается и перекрывает клапан. В конечных положениях (достижения упора в клапане или максимальный ход) или в случае перегрузки активируется отключение электронного двигателя (без конечных выключателей). Направление движения можно изменить путем перекидывания контактов (BN / BK). Неиспользуемые красные и серые провода нельзя подключать или соединять с другими проводами. Рекомендуется изолировать их.

Подключение как привода плавного регулирования 0 ... 10 В

Встроенный позиционер управляет приводом в зависимости от выходного сигнала у контроллера.

Направление работы 1 (источник питания на коричневом проводе):

Когда сигнал позиционирования увеличивается, шток привода выдвигается и открывает клапан (контрольный проход).

Направление работы 2 (источник питания на черном проводе):

Когда сигнал позиционирования увеличивается, шток привода втягивается и закрывает клапан (контрольный проход).

Исходная точка и контрольный интервал фиксированы.

После ручной регулировки или отключения питания более чем на 5 минут привод автоматически перестраивает себя.

После подключения источника питания шаговый двигатель переходит на нижний ограничитель, соединяется со шпинделем клапана, перемещается к верхнему ограничителю и, таким образом,

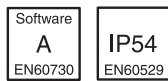
определяет положение закрытия.

После этого положение штока между 0 и 20 мм может быть достигнуто в зависимости от управляющего напряжения. Благодаря электронике никакие установки не могут быть потеряны, и периодической повторной настройки. Привод не требует

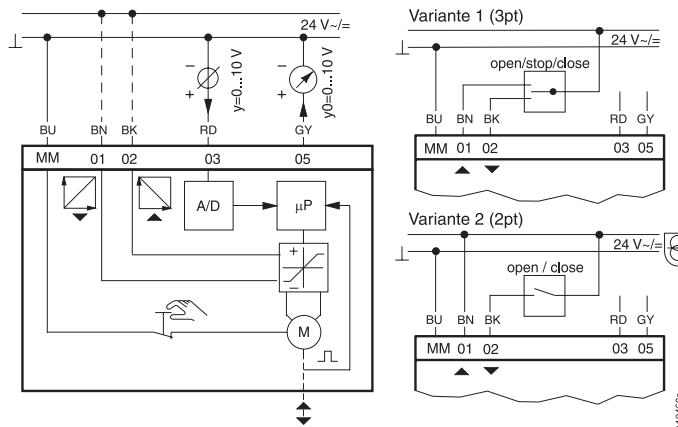
Одновременно можно управлять несколькими приводами того же типа. Сигнал обратной связи $Y_0 = 0 \dots 10$ В соответствует эффективному ходу.

Когда сигнал управления $0 \dots 10$ В прерывается, и выбрано направление работы 1, клапан полностью закрыт (позиция 0%).

Кодовый переключатель можно использовать для выбора характеристики клапана. Характеристики могут устанавливаться только тогда, когда привод используется как привод плавного регулирования. Время работы можно выбрать с помощью дополнительных переключателей. Они могут использоваться независимо от того, выбрана ли 2/3-позиционная или плавного регулирования.



RD = красный
 BN = коричневый
 BK = черный
 BU = синий
 GY = серый



Время работы/мм	Переключатель	Время работы для 8 мм хода	Время работы для 20 мм хода
7,5 s		60 s ± 2	150 s ± 5
15 s		120 s ± 4	300 s ± 10

☑ Схема подключения 1 7712 29

Появление конденсата, капель воды и т.д. на оси клапана и в приводе не допустимо. Привод не должен быть установлен вверх ногами.

Соединение шпинделя клапана со шпинделем привода выполняется полуавтоматически с помощью ручного регулятора.

При демонтаже сначала необходимо извлечь шпиндель и привод от нагрузки, и только потом демонтировать. Концепция синхронного двигателя и магнитной муфты обеспечивает параллельную работу нескольких приводов клапанов того же типа.

Внимание!

Когда корпус открыт, существует опасность получения травмы при поражении электрическим током.

► Не открывайте корпус!

Важно.

Открытие корпуса может повредить устройство.

► Корпус не открывается!

Илидер Number	DH	1771229 24 В постоян., 2-3 Позиц. 500 Н, 20мм	1771231 24 В постоян., 2-3 Позиц. 1000 Н, 20 мм	1771232 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771221 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771228 230 В 2, 3 Позиц.. 500 Н, 20мм	1771230 230 В 2, 3 Позиц.. 1000 Н, 20 мм	1771225 230 В 2, 3 Позиц.. 1771227 24 В постоян., 2-3 Позиц.	1771233 230 В 2, 3 Позиц.. 1771235 24 В постоян., 2-3 Позиц.
F 4006 71	15	1771220				1771220			
F 4006 90	15	1771220				1771220			
F 4006 72	15	1771220				1771220			
F 4006 91	15	1771220				1771220			
F 4006 73	25	1771220				1771220			
F 4006 92	25	1771220				1771220			
F 4006 93	25	1771220				1771220			
F 4006 53	25	1771220				1771220			
F 4006 74	32	1771220				1771220			
F 4006 94	32	1771220				1771220			
F 4006 75	40	1771220				1771220			
F 4006 95	40	1771220				1771220			
F 4006 61	40	1771220				1771220			
F 4006 80	40	1771220				1771220			
F 4006 96	50	1771220				1771220			
F 4006 62	50	1771220				1771220			
F 4006 81	65		1771218				1771218		
F 4006 97	65		1771218				1771218		
F 4006 63	80	1771220				1771220			
F 4006 82	80		1771218				1771218		
F 4006 98	80		1771218				1771218		
F 4006 64	80		1771217				1771217		

	1771229 24 В постоян., 2-3 Позиц. 500 Н, 20мм	1771231 24 В постоян., 2-3 Позиц. 1000 Н, 20 мм	1771232 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771221 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771228 230 В 2, 3 Позиц. 500 Н, 20мм	1771230 230 В 2, 3 Позиц. 1000 Н, 20 мм	1771225 230 В 2, 3 Позиц.	1771227 24 В постоян., 2-3 Позиц.	1771233 230 В 2, 3 Позиц.	1771235 24 В постоян., 2-3 Позиц.
F 4006 83	100									
F 4006 99										
F 4006 65		1771217				1771217				
F 4006 84	125									
F 4006 10										
F 4006 66										
F 4006 56	125									
F4006 67	150									
F4006 57	150									
F4006 68	200									
F4006 69	250									
F 4006 85	150									
F 4006 11	150									
F 4006 39	15	1771220			1771220					
F 4006 40	15	1771220			1771220					
F 4006 41	15	1771220			1771220					
F 4006 42	20	1771220			1771220					
F 4035 01	15	1771220			1771220					
F 4035 40		1771220			1771220					
F 4035 11	15	1771220			1771220					
F 4035 51		1771220			1771220					
F 4035 21	15	1771220			1771220					
F 4035 61		1771220			1771220					

F 4035 31	1771229 24 В постоян., 2-3 Позиц. 500 Н, 20мм	1771231 24 В постоян., 2-3 Позиц. 1000 Н, 20 мм	1771232 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771221 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771228 230 В 2, 3 Позиц.. 500 Н, 20мм	1771230 230 В 2, 3 Позиц.. 1000 Н, 20 мм	1771225 230 В 2, 3 Позиц..	1771227 24 В постоян., 2-3 Позиц.	1771233 230 В 2, 3 Позиц..	1771235 24 В постоян., 2-3 Позиц.
F 4035 71	15				1771220					
F 4035 03	25				1771220					
F 4035 43					1771220					
F 4035 13	25				1771220					
F 4035 53					1771220					
F 4035 04	32					1771217				
F 4035 44						1771217				
F 4035 05	40					1771217				
F 4035 45						1771217				
F 4035 16	50					1771217				
F 4035 56						1771217				
F 4035 07	65					1771217				
F 4035 47						1771217				
F 4035 08	80					1771217				
F 4035 48						1771217				
F 4035 09	100									
F 4035 49										
F 4035 10	125									
F 4035 50										
F 4035 41	150									
F 4035 52										
F 4037 01	15				1771220					
F 4037 11	15				1771220					
F 4037 21	15				1771220					

	1771229 24 В постоян., 2-3 Позиц. 500 Н, 20мм	1771231 24 В постоян., 2-3 Позиц. 1000 Н, 20 мм	1771232 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771221 24 В постоян., 2-3 Позиц. 2500 Н, 40 мм	1771228 230 В 2, 3 Позиц.. 500 Н, 20мм	1771230 230 В 2, 3 Позиц.. 1000 Н, 20 мм	1771225 230 В 2, 3 Позиц.. 2-3 Позиц.	1771227 24 В постоян., 2-3 Позиц.	1771233 230 В 2, 3 Позиц..	1771235 24 В постоян., 2-3 Позиц.
F 4037 31	15 1771220				1771220					
F 4037 03	25 1771220				1771220					
F 4037 13	25 1771220				1771220					
F 4037 04	32	1771217				1771217				
F 4037 05	40	1771217				1771217				
F 4037 16	50	1771217				1771217				
F 4037 07	65	1771217				1771217				
F 4037 08	80	1771217				1771217				
F 4037 09	100									
F 4037 10	125									
F 4037 41	150									
1213701	15									
1213702	20									
1213703	25									
1213704	32									
1213705	40									
1213706	50									
1211711	15									
1211712	20									
1211713	25									
1211714	32									
1211715	40									
1211716	50									