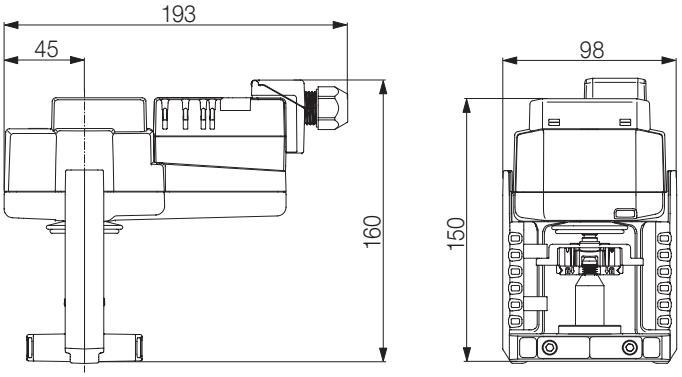
ГЕРЦ-приводы

для Kombi-клапанов и регулирующих клапанов

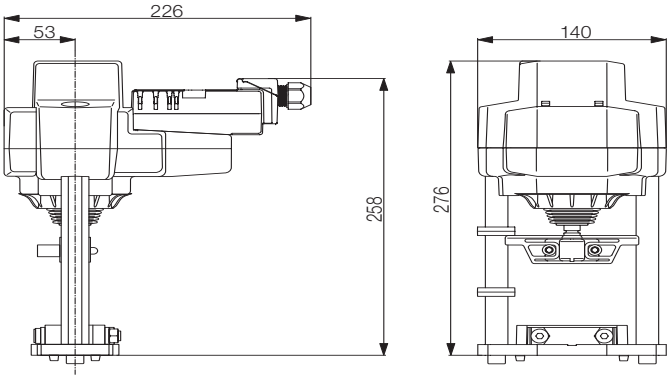
Нормаль 7712, Издание 0814

Размеры в мм

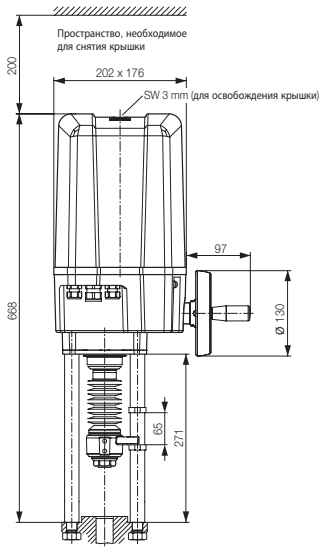
F 7712 90, F 7712 95, F 7712 81
F 7712 91, F 7712 96, F 7712 82
F 7712 93, F 7712 97, F 7712 83



F 7712 92, F 7712 98, F 7712 84



F 7712 94, F 7712 85



Технические данные

Модуляция	F **7712** 90	F **7712** 91	F **7712** 92	F **7712** 93	F **7712** 94
Номинальное напряжение	AC/DC 24 В				AC 24 В
Частота сети	50/60 Гц				
Диапазон номинального напряжения	AC 19.2 В...28.8 В / DC 21.6 В...28.8 В				AC 21.6...26.4 В
Потребляемая мощность во время эксплуатации	1 Вт	1.5 Вт	4 Вт	2 Вт	-
Потребляемая мощность в состоянии покоя	0.5 Вт	0.5 Вт	1.5 Вт	1.5 Вт	-
Потребляемая мощность для выбора типоразмеров проводов	2 ВА	3 ВА	6 ВА	3.5 ВА	91 ВА
Соединения	Контакты 4 мм² и кабель 1 м, 4 x 0,75 мм²				Контакты 1.5мм²
Параллельная работа	Возможна				-
Действующее усилие	500 Н	1000 Н	2500 Н	1500 Н	12 000 Н
Управляющий сигнал Y	DC 0 В...10 В				
Управляющий сигнал Y, примечание	Входное сопротивление 100 kΩ				
Рабочий диапазон Y	DC 2 В...10 В				DC 2 В...10 В, может быть переключен на 0.5...10 В
Сигнал обратной связи U					
Сигнал обратной связи U, примечание	макс. 0.5 мА				
Точность позиционирования	± 5%				-
Ручное управление	Вывод из зацепления зубчатого редуктора с помощью кнопки, может быть заблокирован				Ручное вращение, может быть заблокирован
Номинальный ход	15 мм	20 мм	40 мм	20 мм	65 мм
Время срабатывания	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм	150 с / 20 мм	0.79 мм/с
Уровень шума, макс.	55 дБ (A)	45 дБ (A)	55 дБ (A)	35 дБ (A)	67 дБ (A)
Индикация положения	Механический указатель 5…15 мм штока	Механический указатель 5…20 мм штока	Механический указатель 5…40 мм штока	Механический указатель 5…20 мм штока	Механический указатель 30…65 мм штока
Класс защиты IEC/EN	III (для низких напряжений)				
Степень защиты корпуса IEC/EN	IP54				IP65
Электромагнитная совместимость	CE в соответствии с 2004/108/EC				
Сертификация IEC / EN	Сертифицирован согласно: IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14				
Режим работы	Тип 1				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	0.8 кВ				2 кВ
Контроль степени загрязнения	3				
Температура окружающей среды	0 °C ... 50 °C				-20 °C ... 70 °C
Температура в нерабочем режиме	-40 °C ... 80 °C				-
Влажность окружающей среды	95% отн., без конденсации				
Обслуживание	Не требуется				
Вес	1.340 кг	1.340 кг	4.320 кг	1.390 кг	10.5 кг

Технические данные

Открыто-закрыто, 3-позиции	F **7712** 95	F **7712** 96	F **7712** 97	F **7712** 98
Номинальное напряжение	AC/DC 24 В			
Частота сети	50/60 Гц			
Диапазон номинального напряжения	AC 19.2 В...28.8 В / DC 21.6 В...28.8 В			
Потребляемая мощность во время эксплуатации	1 Вт	1.5 Вт	3 Вт	2.5 Вт
Потребляемая мощность в состоянии покоя	0.5 Вт			
Потребляемая мощность для выбора типоразмеров проводов	1 ВА	3 ВА	5 ВА	4.5 ВА
Соединения	Контакты 4 мм² и кабель 1 м, 3 x 0,75 мм²			
Параллельная работа	Возможна			
Действующее усилие	500 Н	1000 Н	1500 Н	2500 Н
Ручное управление	Вывод из зацепления зубчатого редуктора с помощью кнопки, может быть заблокирован			
Номинальный ход	15 мм	20 мм	20 мм	40 мм
Время срабатывания	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм
Уровень шума, макс.	45 дБ (A)	45 дБ (A)	35 дБ (A)	55 дБ (A)
Индикация положения	Механический указатель 5…15 мм штока	Механический указатель 5…20 мм штока	Механический указатель 5…20 мм штока	Механический указатель 5…40 мм штока
Класс защиты IEC/EN	III (для низких напряжений)			
Степень защиты корпуса IEC/EN	IP54			
Электромагнитная совместимость	CE в соответствии с 2004/108/EC			
Сертификация IEC / EN	Сертифицирован согласно: IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Режим работы	Тип 1			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	0.8 кВ			
Контроль степени загрязнения	3			
Температура окружающей среды	0 °C ... 50 °C			
Температура в нерабочем режиме	-40 °C ... 80 °C			
Влажность окружающей среды	95% отн., без конденсации			
Обслуживание	Не требуется			
Вес	1.320 кг	1.320 кг	1.340 кг	4.220 кг

Технические данные

Открыто-закрыто, 3-позиции	F **7712** 81	F **7712** 82	F **7712** 83	F **7712** 84	F **7712** 85
Номинальное напряжение	AC 230 В				
Частота сети	50/60 Гц				
Диапазон номинального напряжения	AC 198...264 В				AC 207...253 В
Потребляемая мощность во время эксплуатации	3.5 Вт	2 Вт	3.5 Вт	5.5 Вт	-
Потребляемая мощность в состоянии покоя	0.5 Вт	1 Вт	1 Вт	1 Вт	-
Потребляемая мощность для выбора типоразмеров проводов	6.5 ВА	4.5 ВА	6.5 ВА	9.5 ВА	109 ВА
Соединения	Контакты 4 мм² и кабель 1 м, 3 x 0,75 мм²				Контакты 1.5мм²
Параллельная работа	Возможна				-
Действующее усилие	500 Н	1000 Н	1500 Н	2500 Н	12 000 Н
Ручное управление	Вывод из зацепления зубчатого редуктора с помощью кнопки, может быть заблокирован				Ручное вращение, может быть заблокирован
Номинальный ход	15 мм	20 мм	20 мм	40 мм	65 мм
Время срабатывания	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм	0.79 мм/с
Уровень шума, макс.	45 дБ (А)	45 дБ (А)	35 дБ (А)	55 дБ (А)	67 дБ (А)
Индикация положения	Механический указатель 5…15 мм штока	Механический указатель 5…20 мм штока	Механический указатель 5…20 мм штока	Механический указатель 5…40 мм штока	Механический указатель 30…65 мм штока
Класс защиты IEC/EN	II защитная изоляция				
Степень защиты корпуса IEC/EN	IP54				IP65
Электромагнитная совместимость	CE в соответствии с 2004/108/EC				
Сертификация IEC / EN	Сертифицирован согласно: IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14				
Режим работы	Тип 1				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	4 кВ				2 кВ
Контроль степени загрязнения	3				
Температура окружающей среды	0 °C ... 50 °C				-20 °C ... 70 °C
Температура в нерабочем режиме	-40 °C ... 80 °C				-
Влажность окружающей среды	95% отн., без конденсации				
Обслуживание	Не требуется				
Вес	1.320 кг	1.320 кг	1.400 кг	4.250 кг	10.5 кг

Принцип действия

Привод F 7712 90-94

Электропривод управляется стандартным сигналом DC= 0/2…10 В и перемещает шток до положения, продиктованного сигналом. Измеряемое напряжение U электрическим способом отображает текущее положение привода от 0 до 100%, а также может служить управляющим сигналом для других приводов.

Приводы F 7712 95 - 98 и F 7712 81 – 85

Привод запускается в работу с помощью 3-х позиционного сигнала. Если привод достигнет конечного положения, то двигатель будет выключен с помощью (двух) зависимых от нагрузки выключателей. Эти выключатели защищают двигатель, когда есть инородные тела между местом установка и конусом.

Прямая установка

Простая прямая установка с помощью зажимных губок специальной формы. Привод может поворачиваться на шейке седельного клапана на 360°.

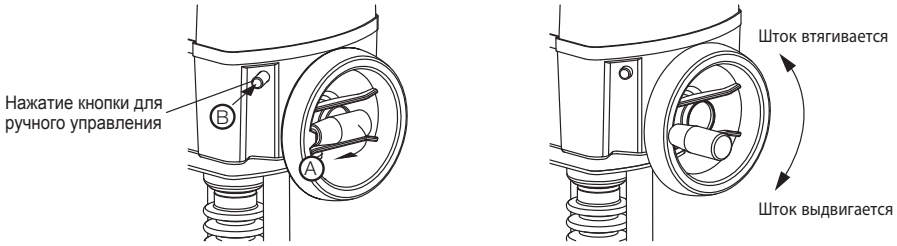
Ручное управление

Привод F 7712 90 - 93, F 7712 95 - 98 и F 7712 81 - 84

Возможно ручное управление с помощью кнопки на корпусе привода - временное или постоянное. Механический редуктор выведен из зацепления до тех пор, пока нажата кнопка — привод разъединен. Ход штока можно регулировать с помощью шестигранного ключа 4 мм, который вставляется в верхнюю часть привода. Ход штока увеличивается, когда ключ вращается по часовой стрелке.

Привод F 7712 94 и F 7712 85

В обесточенном состоянии и / или когда двигатель выключен, движение вверх и вниз может быть достигнуто нажатием кнопки ручного вращения.



Чтобы достичь этого, необходимо выполнить следующие действия:

- Разверните поворотную рукоятку от маховика A
- Для ручного управления слегка нажмите на кнопку зацепления во время вращения маховика, B → кнопка зацепления
- Поверните маховик по часовой стрелке → шток выдвигается ↓
- Поверните маховик против часовой стрелки → шток втягивается ↑

Двигатель больше не соединен, когда нажата кнопка ручного вращения. Кнопка ручного вращения выталкивается автоматически, когда двигатель вновь соединен и начинает работать.

Предостережение

Ручное управление может быть начато, когда двигатель отключен. Переключение во время работы двигателя может вызвать повреждение хода штока привода. Нельзя не отметить, что при ручном режиме, в конечном положении, маховик вращается только до того момента, когда выключатели приводятся в действие (звуковой щелчок), поскольку в противном случае ход штока привода будет поврежден.

Высокая функциональная надежность

Привод защищен от перегрузок, не требует концевых выключателей и автоматически останавливается при достижении конечной точки.

Высокая эксплуатационная надежность для F 7712 94 и F 7712 85

Привод защищен от короткого замыкания, реверсирования полярности и перегрузки.

Комбинация электропривод/клапан

Соответствующие клапаны можно определить из технических характеристик клапанов, обязательно принимая во внимание разрешенную температуру среды и запирающее давление. Быстрый выбор можно сделать с помощью Selection Matrix.

Инсталляция электропривод – клапан

Подключение питания осуществляется в завершенной форме, после соединения электропривода с клапаном. Механическая передача достигается посредством сцепление, которое защищено от вращения.

Замена привода

При необходимости замены привода при аварийной ситуации, следует соблюдать инструкции по замене приводов.

Индикация положения

Ход штока обозначается механически на кронштейне с помощью специальных накладок (меток положения). Диапазон хода настраивается автоматически во время эксплуатации.

Исходное положение

Заводская настройка: шток электропривода втянут. В случае поставки клапана с установленным на него приводом — направление движения устанавливается в соответствии с точкой запирания клапана.

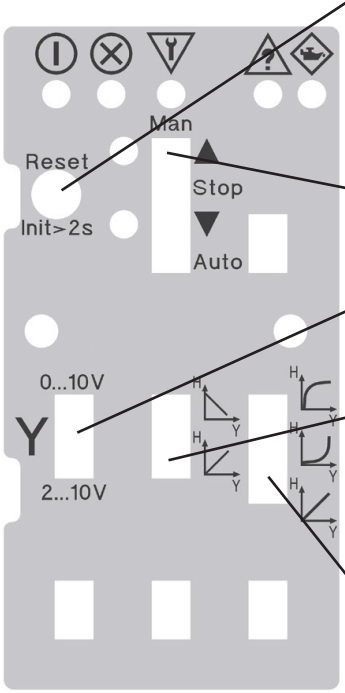
Переключатель направления хода штока

При пуске переключатель направления хода штока переключает направление хода в нормальный режим.

Адаптация хода штока для F 7712 90 - 93

В момент первого подключения электропитания привод запускает процесс адаптации, т. е. приведения управляющего сигнала и сигнала обратной связи в соответствии с величиной хода штока. Ручная инициация адаптации производится нажатием кнопки «Adaption» на корпусе привода. После этого привод перемещает шток в положение согласно управляющему сигналу.

Настройки и задание параметров для F 7712 94



Сброс и инициализация:

- Сброс (нажатие < 2с): Выполняется перезапуск программного обеспечения и удаление сохраненных ошибок.
- Инициализация (нажатие > 2с): Привод перемещается до окончательной остановки и определяет ход клапан во время движения.

(Примечание: «Init» должен быть выполнен после сборки)

Режим работы привода: Открыто, Остановка, Закрыто, Автоматический.

- Предварительная установка Автоматический (внизу): привод следует сигналам управления

Настройка управляющего сигнала: 0/2 ... 10В

- Предварительная настройка управляющего напряжение: 2 ... 10В (см. внизу)

Инверсия сигнала:

- Предварительная настройка инверсии сигнала: НЕ инвертированный (внизу)
  - Настройка: не инвертированный (внизу) с установкой на H6..W..-S7
  - Настройка: инвертированный (вверху) с установкой на H7..W..-S7

Характеристика кривой:

- Характеристика кривой коррекции предварительной настройки: Линейная (внизу)

Настройка переключается по умолчанию для всех регулируемых клапанов таким образом = внизу

Отображение состояния LED

При необходимости замены привода при аварийной ситуации, следует соблюдать инструкции по замене резервных приводов.

LED	Цвет	Значение	Описание
	Зеленый	Питание	Электронике подается напряжение
	Красный	Ошибка	Привод не инициализирован, привод не может достичь заданной позиции (для лучшей локализации причины сбоя, см. «LED кодирования на наличие ошибок»)
	Оранжевый	Контроль функций	Блокировка, ручное управления (маховик или ползунковый переключатель)
	Желтый	Не соответствует спецификации	LED загорается, когда превышены следующие параметры: - ED (Время включения) - Температурный диапазон - Идет мигание во время инициализации
	Голубой	Обслуживание	Сообщение об обслуживании показывается тогда, когда превышены определенные заранее предельные значения или параметры, в зависимости от настройки диагностики выключателя.

Кодирование LED с ошибками

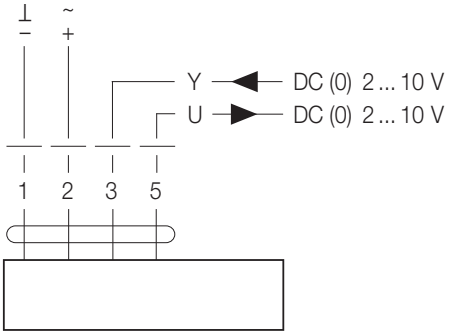
Не запускается первоначально	зеленый	красный			
Блокировка	зеленый	красный	оранжевый		
Y в управляющем сигнале не удалась	зеленый	красный		желтый	
ADV - вне допустимого пути перемещения	зеленый	красный	оранжевый	желтый	
Позиция не может быть достигнута	зеленый	красный	оранжевый		голубой
Ход клапана слишком мал	зеленый	красный	оранжевый	желтый	голубой

Электрическая установка для F 7712 90 - 93

- Подключать через изолирующий трансформатор.
- Возможно параллельное подключение других электроприводов.
- Заводская настройка направления хода штока: шток электропривода втянут.

Схема подключения

AC/DC 24В, плавное



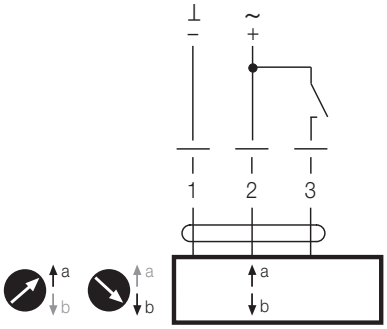
Цвета кабеля:
1 = черный
2 = красный
3 = белый
5 = оранжевый

Электрическая установка для F 7712 95 - 98

- Подключать через изолирующий трансформатор.
- Возможно параллельное подключение других электроприводов.
- Заводская настройка направления хода штока: шток электропривода втянут.

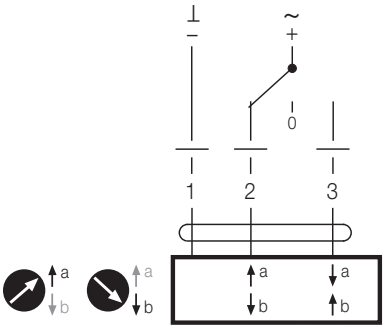
Схема подключения

AC/DC 24В, открыто-закрыто (один провод)



Цвет кабеля:
1 = черный
2 = красный
3 = белый

AC/DC 24В, 3-позиционный



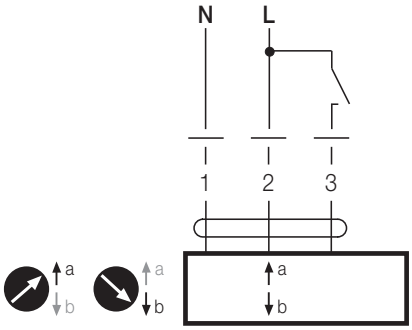
Цвет кабеля:
1 = черный
2 = красный
3 = белый

Электрическая установка для F 7712 81-84

- Возможно параллельное подключение других электроприводов.
- Заводская настройка направления хода штока: шток электропривода втянут.

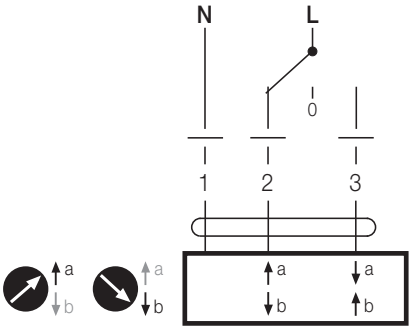
Схема подключения

AC 230В, открыто-закрыто (один провод)



Цвет кабеля:
1 = синий
2 = коричневый
3 = белый

AC 230В, 3-позиционный



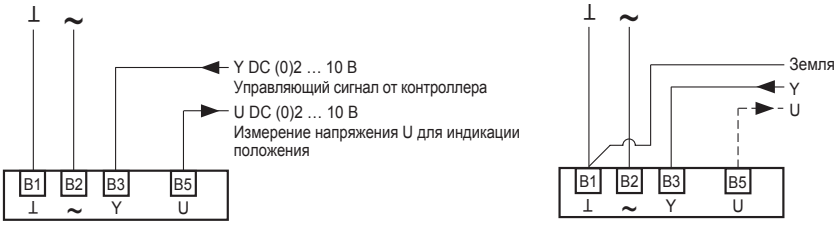
Цвет кабеля:
1 = синий
2 = коричневый
3 = белый

Электрическая установка для F 7712 94

- Подключать через изолирующий трансформатор.
- Общая территория для питания и сигнала с максимальной длиной проводника 25 м и поперечным сечением 1,5 мм² или длиной 10 м с поперечным сечением 0,75 мм². Направляющая питания и сигнала отдельно с сигнальным кабелем большей длины (Сигнал земли).
- Использовать скрученные кабеля.

Схема подключения

AC 24В, плавное



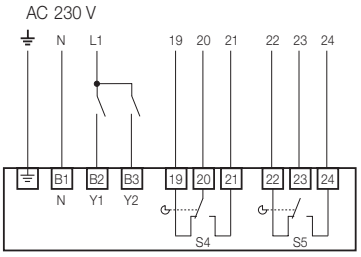
			A – AB
Y = 0/2 В	↓	↑	0 %
Y = 10 В	↑	↓	100 %

Электрическая установка для F 7712 85

- Подключать через изолирующий трансформатор.
- Общая территория для питания и сигнала с максимальной длиной проводника 25 м и поперечным сечением 1,5 мм² или длиной 10 м с поперечным сечением 0,75 мм². Направляющая питания и сигнала отдельно с сигнальным кабелем большей длины (Сигнал земли).
- Использовать скрученные кабеля.

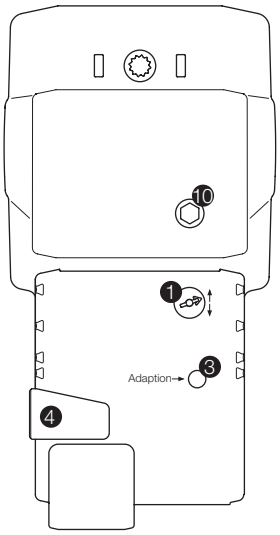
Схема подключения

AC 230В, 3-позиционное



	Ⓜ	A – AB	A – AB
Y1	↓	0%	100%
Y2	↑	100%	0%

Управление и индикация для F 7712 90 – 91



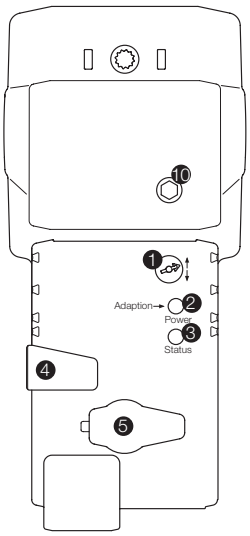
(1) Переключатель направления движения штока
Переключение: Изменение направление хода штока

(3) Кнопка с желтым светодиодом
Не светится: стандартный режим
Светится: активна процедура адаптации
Нажатие кнопки: Запуск адаптации, затем стандартный режим

(4) Кнопка отключения редуктора
Нажать кнопку: Отключение редуктора, остановка двигателя, возможно ручное управление
Отпустить кнопку: Редуктор подсоединяется, стандартный режим

(10) Ручное управление
По часовой стрелке: шток привода выдвигается
Против: шток привода втягивается

Управление и индикация для F 7712 92 – 93



(1) Переключатель направления движения штока
Переключение: Изменение направление хода штока

(2) Кнопка с зеленым светодиодом
Не светится: нет питания или неисправность
Светится: в работе
Нажать кнопку: Запуск адаптации, затем стандартный режим

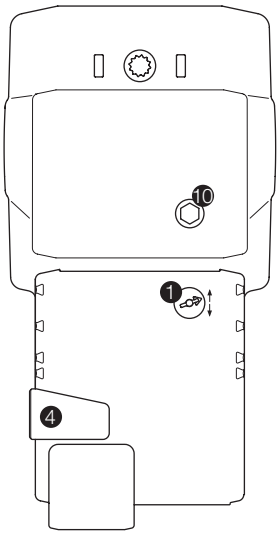
(3) Кнопка с желтым светодиодом
Не светится: стандартный режим
Светится: активна процедура адаптации

(4) Кнопка отключения редуктора
Нажать кнопку: Отключение редуктора, остановка двигателя, возможно ручное управление
Отпустить кнопку: Редуктор подсоединяется, стандартный режим

(5) Обслуживающий элемент
Без функции

(10) Ручное управление
По часовой стрелке: шток привода выдвигается
Против: шток привода втягивается

Управление и индикация для F 7712 81 - 84 и F 7712 95 – 98

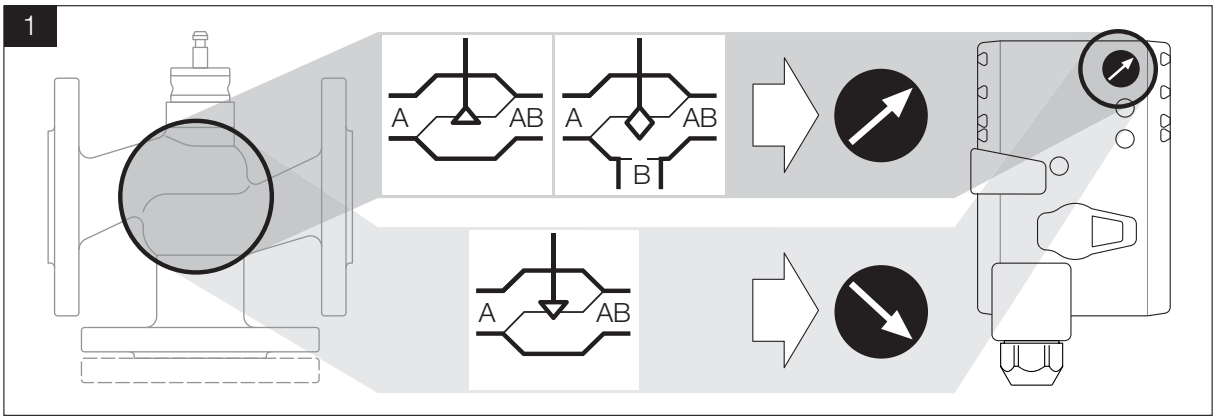


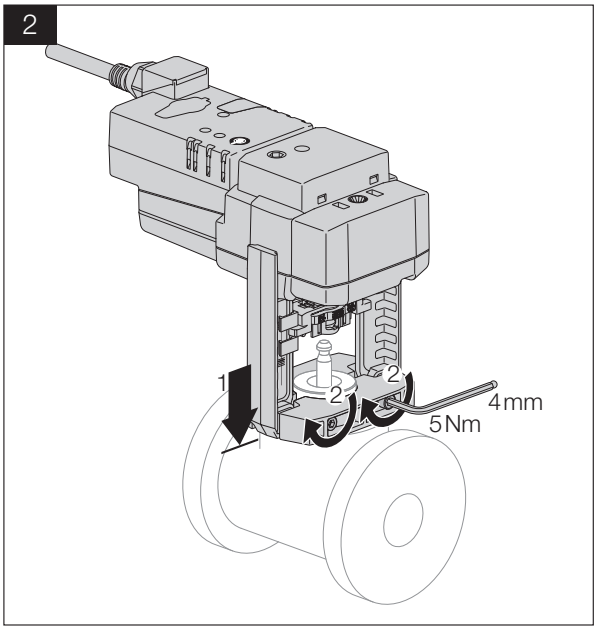
(1) Переключатель направления движения штока
Переключение: Изменение направление хода штока

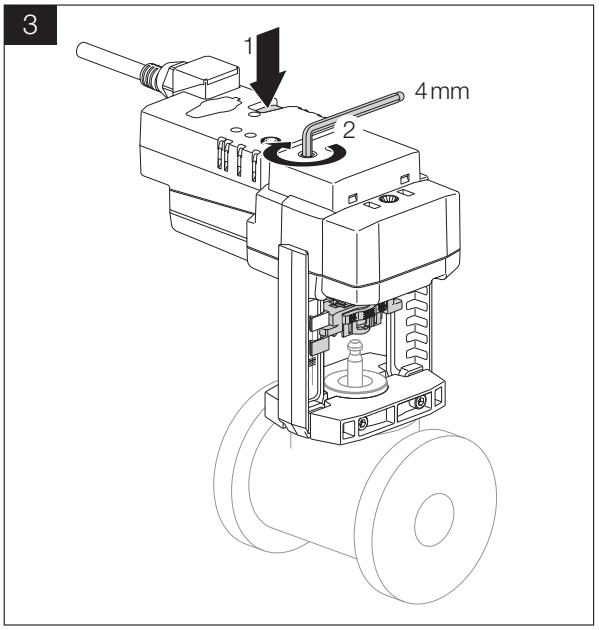
(4) Кнопка отключения редуктора
Нажать кнопку: Отключение редуктора, остановка двигателя, возможно ручное управление
Отпустить кнопку: Редуктор подсоединяется, стандартный режим

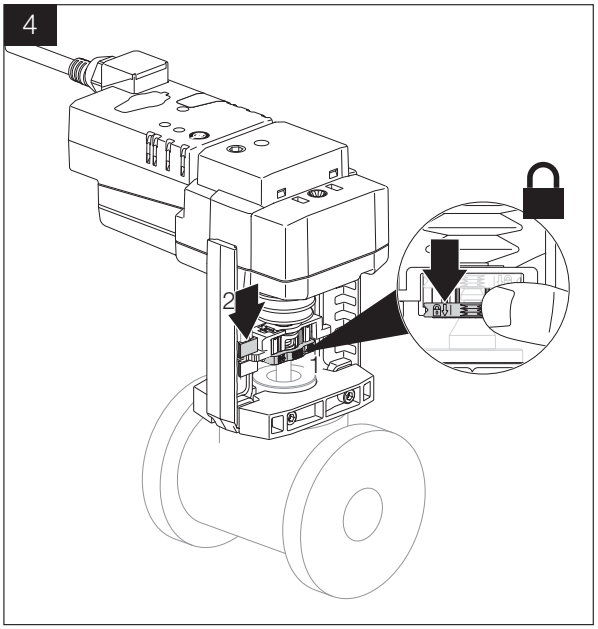
(10) Ручное управление
По часовой стрелке: шток привода выдвигается
Против: шток привода втягивается

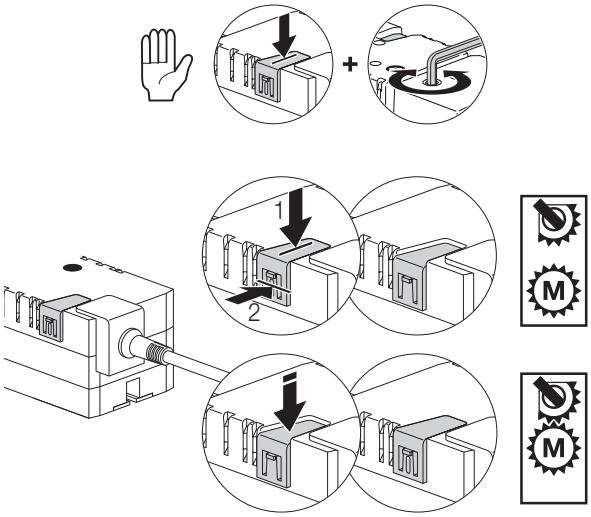
Сборка клапана с приводами F 7712 90 - 91 и F 7712 93, F 7712 95 - 97, F 7712 81 – 83



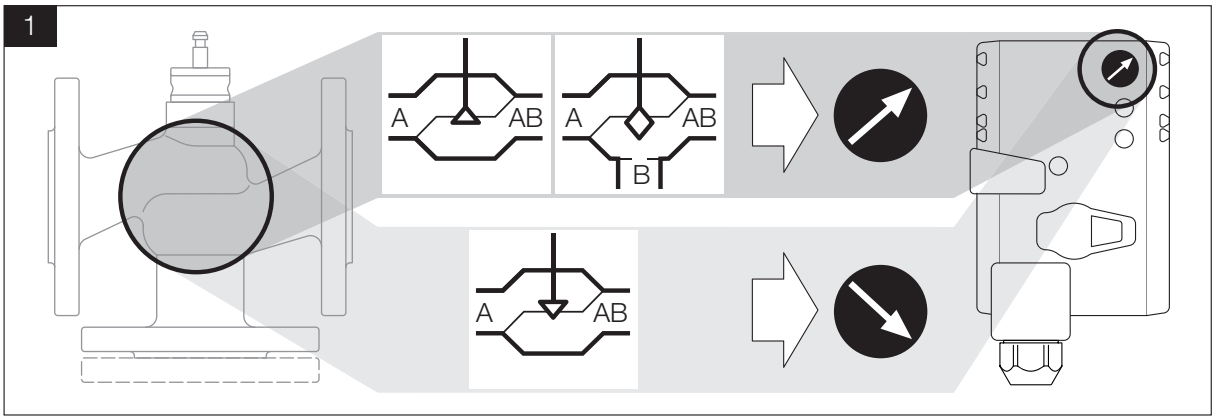


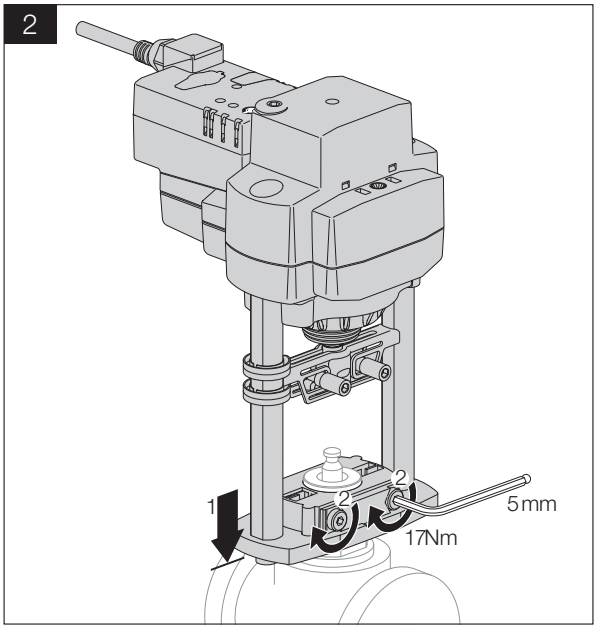


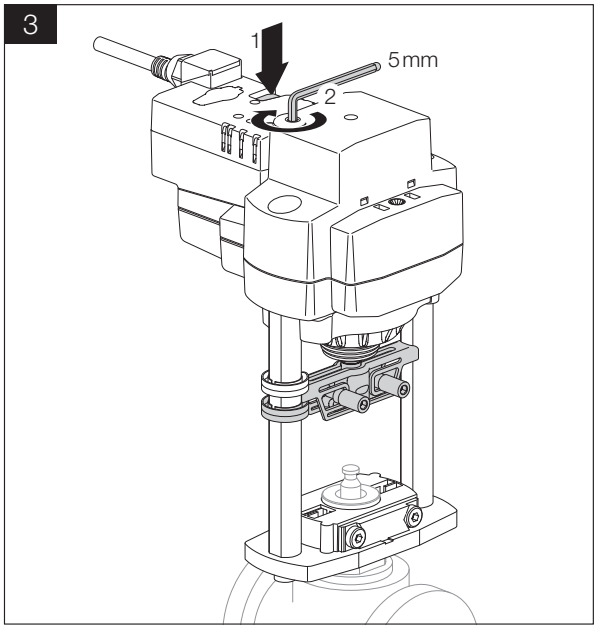


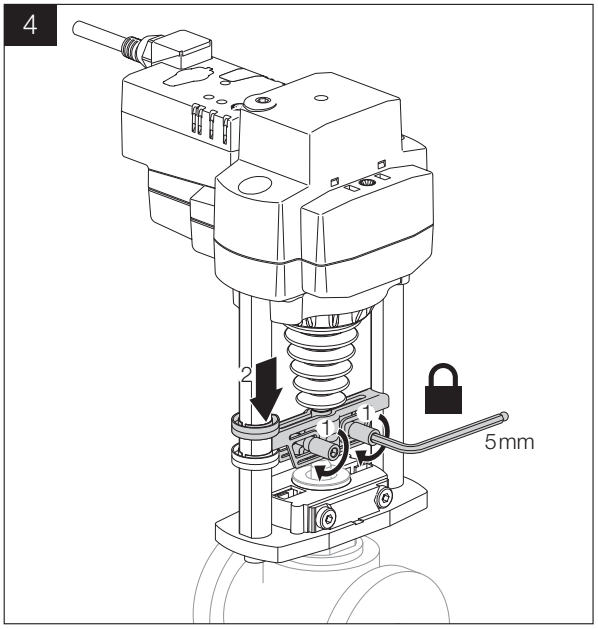


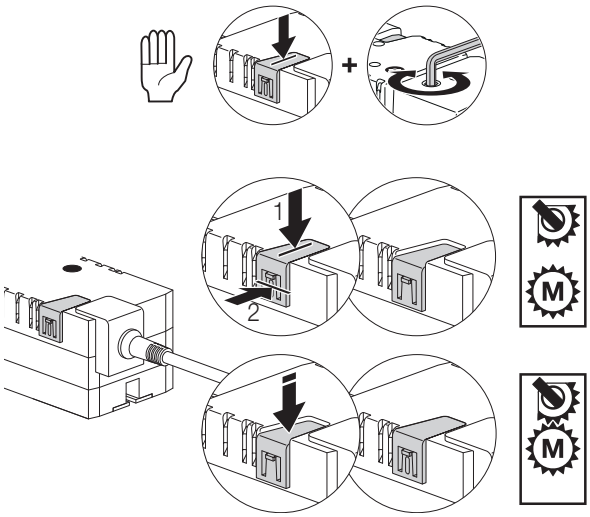
Сборка клапана с приводами F 7712 92, F 7712 98 и F 7712 84











Выбор привода для ГЕРЦ клапанов

		F **7712** 90 24В, плавное	F **7712** 91 24В, плавное	F **7712** 92 24В, плавное	F **7712** 93 24В, плавное	F **7712** 94 24В, плавное	F **7712** 95 24В, 3-позиц	F **7712** 96 24В, 3-позиц	F **7712** 97 24В, 3-позиц	F **7712** 98 24В, 3-позиц	F **7712** 81 230В, 3-позиц	F **7712** 82 230В, 3-позиц	F **7712** 83 230В, 3-позиц	F **7712** 84 230В, 3-позиц	F **7712** 85 230В, 3-позиц
Kombi-клапан	DN														
F **4006** 71 F **4006** 90	15	✓					✓				✓				
F **4006** 72 F **4006** 91	15	✓					✓				✓				
F **4006** 73 F **4006** 92	25	✓					✓				✓				
F **4006** 93 F **4006** 53	25	✓					✓				✓				
F **4006** 74 F **4006** 94	32	✓					✓				✓				
F **4006** 75 F **4006** 95 F **4006** 61	40		✓					✓				✓			
F **4006** 80 F **4006** 96 F **4006** 62	50		✓					✓				✓			
F **4006** 81 F **4006** 97 F **4006** 63	65			✓						✓				✓	
F **4006** 82 F **4006** 98 F **4006** 64	80			✓						✓				✓	
F **4006** 83 F **4006** 99 F **4006** 65	100			✓						✓				✓	
F **4006** 84 F **4006** 10 F **4006** 66	125			✓						✓				✓	
F **4006** 39	15	✓					✓				✓				
F **4006** 40	15	✓					✓				✓				
F **4006** 41	15	✓					✓				✓				
F **4006** 42	20	✓					✓				✓				
2х-ход.															
F **4035** 01 F **4035** 40	15	✓					✓				✓				
F **4035** 11 F **4035** 51	15	✓					✓				✓				
F **4035** 21 F **4035** 61	15	✓					✓				✓				
F **4035** 31 F **4035** 71	15	✓					✓				✓				
F **4035** 03 F **4035** 43	25	✓					✓				✓				
F **4035** 13 F **4035** 53	25	✓					✓				✓				
F **4035** 04 F **4035** 44	32		✓					✓				✓			
F **4035** 05 F **4035** 45	40		✓					✓				✓			
F **4035** 06 F **4035** 46	50			✓						✓				✓	
F **4035** 16 F **4035** 56	50				✓*				✓*				✓*		
F **4035** 07 F **4035** 47	65			✓						✓				✓	
F **4035** 08 F **4035** 48	80			✓						✓				✓	
F **4035** 09 F **4035** 49	100			✓						✓				✓	
F **4035** 10 F **4035** 50	125					✓									✓
F **4035** 41 F **4035** 52	150					✓									✓

3х-ход.															
F **4037** 01	15	✓					✓				✓				
F **4037** 11	15	✓					✓				✓				
F **4037** 21	15	✓					✓				✓				
F **4037** 31	15	✓					✓				✓				
F **4037** 03	25	✓					✓				✓				
F **4037** 13	25	✓					✓				✓				
F **4037** 04	32		✓					✓				✓			
F **4037** 05	40		✓					✓				✓			
F **4037** 06	50			✓						✓				✓	
F **4037** 16	50				✓*				✓*				✓*		
F **4037** 07	65			✓						✓				✓	
F **4037** 08	80			✓						✓				✓	
F **4037** 09	100			✓						✓				✓	
F **4037** 10	125					✓									✓
F **4037** 41	150					✓									✓

*Комби-клапан и привод доступны с 1 квартала 2015

Указания по технике безопасности

- Электропривод разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и его нельзя применять за пределами указанной области применения, особенно для применения на воздушных суднах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Направление движения штока может быть изменено только квалифицированным персоналом. Направление хода штока очень важно, особенно с точки зрения защиты от замораживания системы.
- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, запрещенные к утилизации вместе с бытовыми отходами.
- При установке привода должны быть соблюдены все действующие местные и международные стандарты и правила.

Пожалуйста, обратите внимание: все диаграммы носят ориентировочный характер и не утверждают быть безоговрочными. Все технические характеристики в этой брошюре, соответствуют информации, имеющейся на момент публикации и предназначены только для информационных целей. HERZ Armaturen оставляет за собой право изменять и вносить изменения в изделие, а также в его технические характеристики и / или его работу в соответствии с технологическим прогрессом и требованиями. Понятно, что все изображения продуктов ГЕРЦ представлены символически и поэтому могут визуально отличаться от реального продукта. Цвета могут отличаться в зависимости от используемой технологии печати. В случае возникновения дополнительных вопросов, обращайтесь в ближайший офис ГЕРЦ.