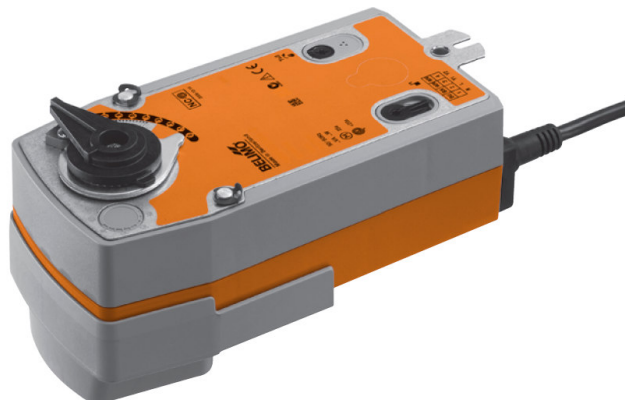


Многофункциональный электропривод для управления 2-х и 3-ходовыми регулирующими шаровыми кранами

- Крутящий момент 4 Нм
- Номинальное напряжение 24 В ~/= \pm
- Управление : плавная регулировка 0...10 В = или по выбору
- Обратная связь : 2...10 В= или по выбору
- Коммуникация с BELIMO MP-Bus
- Конвертирование сигнала датчика
- NRF24-MP: при отключении питания НЗ – нормально закрыт
- NRF24-MP-O: при отключении питания НО – нормально открыт



Технические данные

Электрические параметры

| | |
|----------------------------------|--|
| Номинальное напряжение | 24 В В ~ 50/60 Гц ; 24 В= |
| Диапазон номинального напряжения | 19,2...28,8 В ~ / 21,6...28,8 В= |
| Расчетная мощность | 10 ВА |
| Потребляемая мощность: | |
| - во время вращения | 6 Вт при номинальном крутящем моменте |
| - в состоянии покоя | 2,5 Вт |
| Соединение | Кабель: 1 м , 4 x 0.75 мм ² |
| Параллельное подключение | Есть |

| Функциональные данные | Заводские установки | Переменные |
|---|---|--|
| Крутящий момент (номинальный) | | |
| - двигатель | Мин. 4 Нм при номинальном напряжении | |
| - пружина | Мин. 4 Нм | |
| Управление: | 0...10 В = Типовое входное сопротивление 100кОм | Откр/закр. 3-поз. (только ~) |
| - управляющий сигнал Y | 0,5...10 В = | Плавное (0...32 В=) |
| - рабочий диапазон | | Начальная точка 0,5...30 В= |
| Обратная связь (измеряемое напряжение) | 0,5... 10 В = , макс. 0.5 мА | Конечная точка 2,5...32 В= |
| Равность хода | $\pm 5\%$ | Начальная точка 0,5...8 В= |
| Направление вращения | - Выбирается положением ↺ или ↻ | Конечная точка 2,5...10 В= |
| - Двигатель | - При отключении питания НЗ, шаровой кран закрыт (A-AB=0%) | |
| - Пружина NRF24-MP | - При отключении питания НО, шаровой кран открыт (A-AB=100%) | |
| - Пружина NRF24-MP-O | | |
| Направление движения при Y= 0 В | В зависимости от положения переключателя ↺ или ↻ | Электронный реверс |
| Ручное управление | Ручным поворотным ключом и встроенным блокиратором | |
| Угол поворота | Макс. 90 °↻ | |
| Время поворота | | 40... 200 с |
| - Двигатель | ≤ 90 с / 90 °↻ | |
| - Пружина | ≤ 20 с при -20...50°C / макс. 60 с при -30°C | |
| Автоматическая настройка рабочего диапазона и измерение сигнала обратной связи U, превышающего механический угол поворота | Ручное инициирование процесса адаптации нажатием кнопки «Адаптация» | Автоматическая адаптация в каждом случае включения питания или в ручном режиме |
| Принудительное управление | MAX (максимальное положение) = 100 % MIN (минимальное положение) = 0 % ZS (промежуточное положение, только ~В) = 50 % | MAX = (MIN + 32% ↻)... 100 % MIN = 0 % ... (MAX - 32% ↻) ZS = MIN...MAX |
| Уровень шума - Двигатель | ≤ 45 дБ | |
| - Пружина | ≤ 62 дБ | |
| Срок службы | Мин. 60000 срабатываний | |
| Индикация положения | Механическая | |
| Безопасность | | |
| Класс защиты | III (для низких напряжений) | |
| Степень защиты корпуса | IP42 в любом положении установки | |
| Температура окружающей среды | -30...+50° C | |
| Температура теплоносителя | +5°...+120 °C (в шаровом кране) | |
| Температура хранения | -40...+80° C | |
| Влажность окружающей среды | 95% отн., не конденсир. | |
| Техническое обслуживание | Не требуется | |
| Размеры/вес | | |
| Размеры | См. на след. странице | |
| Вес | ≈ 2000 г (без крана) | |

Указания по безопасности



- Электропривод разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может быть смонтировано только профессиональным персоналом.
- Устройство может быть вскрыто только на заводе-изготовителе. Оно не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы эксплуатационными службами.
- Кабель не может быть отсоединен от устройства.
- Самоадаптация необходима при проверке работоспособности системы или после настройки угла поворота (нажать кнопку адаптации на корпусе привода)
- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, в связи с чем недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.

Особенности изделия

| | |
|--|---|
| Управление | <p>.При перемещении привода в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. Энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение.</p> <p><i>Обычное управление.</i> Электропривод управляется стандартным 0...10 В= сигналом. Он открывается до положения, продиктованного сигналом. Измеряемое напряжение U позволяет отображать действительное положение привода (0...100%), а также управлять другими приводами.</p> <p><i>Управление в MP-Bus.</i> Электропривод получает цифровой сигнал от контроллера высшего уровня по сети MP-Bus и открывается до положения, продиктованного сигналом. Соединение U используется как коммуникационный интерфейс и не используется для измерения аналогового сигнала</p> |
| Конвертер для датчиков | <p>Как опция используется подключение датчиков: активных, пассивных или переключающих контактов. MP привод используется как конвертер сигнала (аналогового в цифровой), поступающего от датчика и по сети MP-Bus передающегося в систему высшего уровня.</p> |
| Параметризация приводов | <p>Заводские установки пригодны для наиболее частых видов применения. Входящий и исходящий сигналы и другие параметры могут быть изменены с помощью устройства параметризации MFT-H или сервисного устройства BELIMO MFT-P</p> |
| Простая установка | <p>Простая установка непосредственно на вал заслонки при помощи универсального захвата, снабжается фиксатором, предотвращающим вращение корпуса электропривода.</p> |
| Высокая функциональная надежность | <p>Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений</p> |
| Основное положение | <p>При подаче напряжения, привод автоматически определяет охранное положение (нулевая инициализация – установка в исходное положение). Этот процесс является неизменным и длится приблизительно 15 с. .</p> |

| | |
|---|---|
| LRF24-MP-O | LRF24-MP |
|  |  |
| направление поворотного переключателя | |
|  |  |
| Y = 0 | Y = 0 |
| A - AB = 0% | |
|  |  |

Комбинация кран привод Для определения подходящего крана, разрешенной температуры и запирающего давления обратитесь к характеристикам крана.

Приспособления и аксессуары

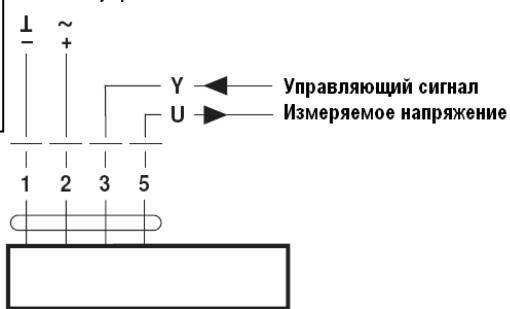
| | Описание |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Электрические аксессуары | Устройство ручной перенастройки MFT-H |
| | Программное обеспечение PC-Tool MFT-P |
| | Позиционер SG..24 |
| | Цифровой индикатор положения ZAD24 |

Электрическое подключение

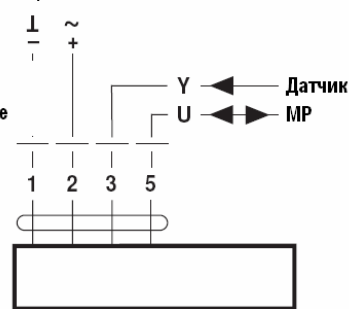
Примечание:

- Подключать через изолированный трансформатор !
- Возможно параллельное подключение других электроприводов с учетом мощностей

Обычное управление

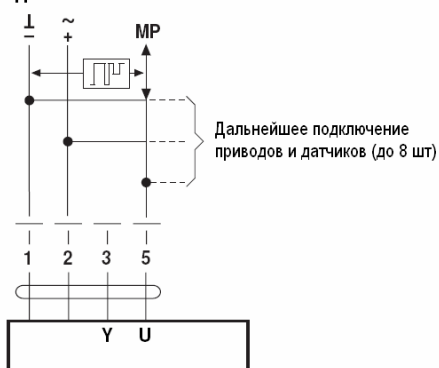


Управление в сети MP-Bus



Функционирование при подключении к сети MP-Bus

Подключение по сети MP-Bus



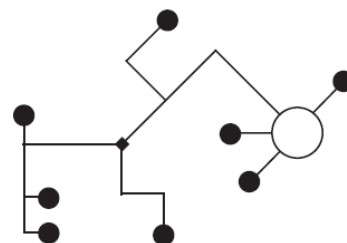
Питание и коммуникация

По одному и тому же 3-проводному Кабелю

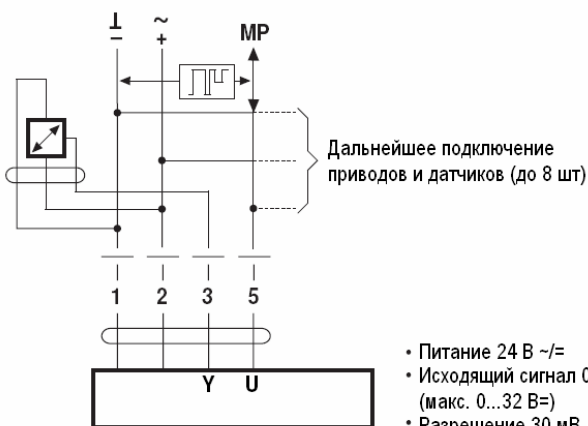
- нет необходимости в экранировании и скрутке
- нет необходимости в закрывающем резисторе

Топология

Нет ограничений в выборе топологии сети (разрешены звездообразная, кольцевая, древовидная или гибридная)

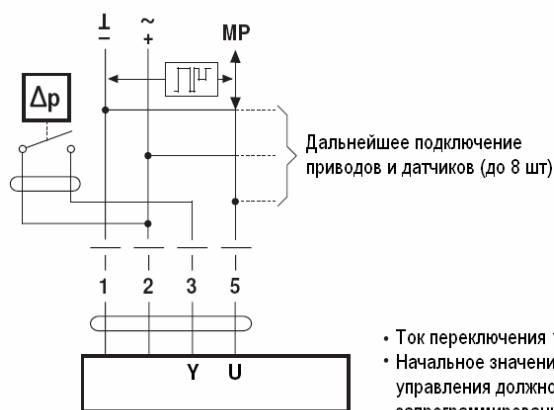


Подключение активных датчиков



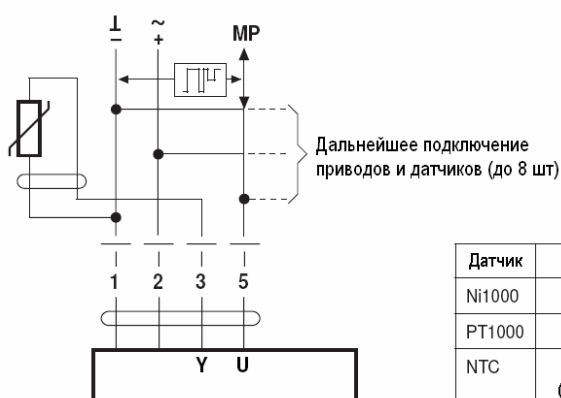
- Питание 24 В ~/=
- Исходящий сигнал 0...10 В= (макс. 0...32 В=)
- Разрешение 30 мВ

Подключение внешнего переключающего контакта



- Ток переключения 16 мА на 24 В
- Начальные значения диапазона управления должно быть запрограммировано на MP приводе как ≥ 0.6 В

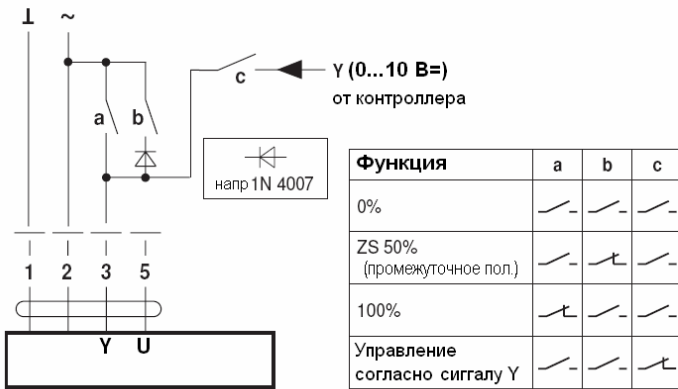
Подключение пассивного датчика



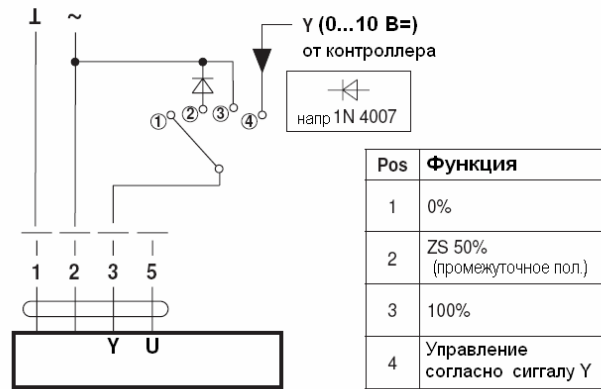
| Датчик | Температура | Сопротивление | Разрешение |
|--------|----------------------------------|------------------|------------|
| Ni1000 | -28 ... +98°C | 850 ... 1600 Ом | 1 Ом |
| PT1000 | -35 ... +155°C | 850 ... 1600 Ом | 1 Ом |
| NTC | -10 ... +160°C (зависит от типа) | 200 Ом .. 60 кОм | 1 Ом |

Электрическое подключение с базовыми значениями

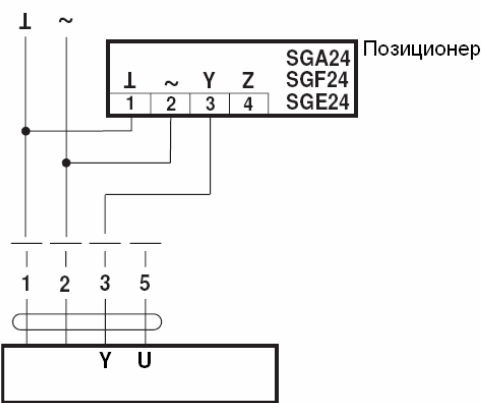
Принудительное управление 24 В-контактной группой реле



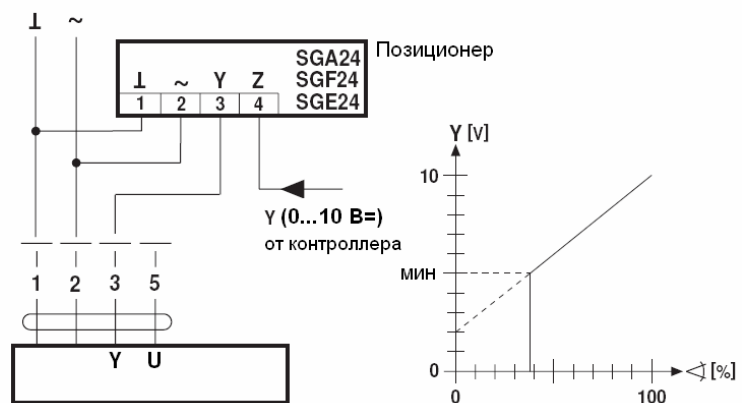
Принудительное управление 24 В-поворотным управляющим переключателем



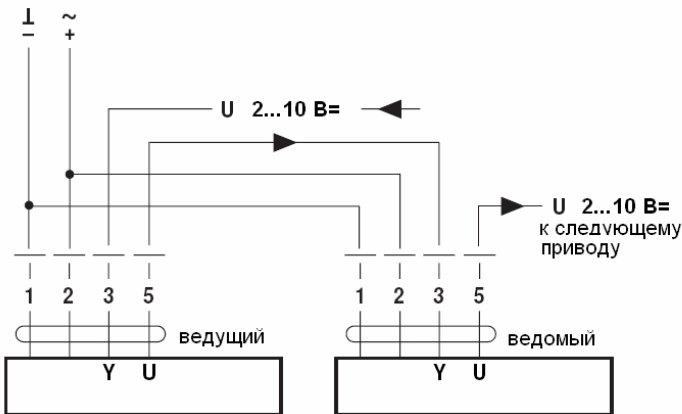
Удаленное управление 0...100%



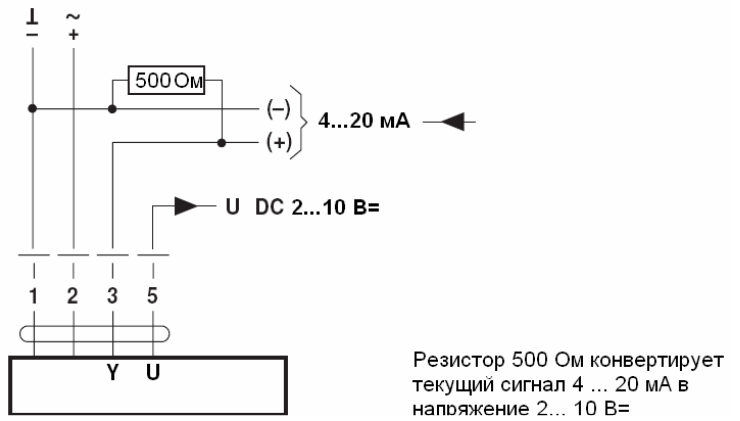
Минимальное ограничение



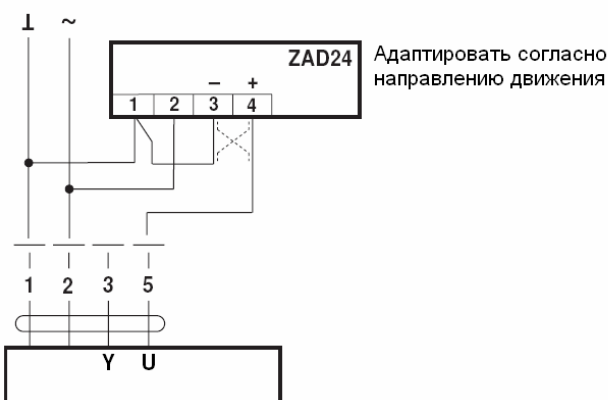
Управление ведущий / ведомый



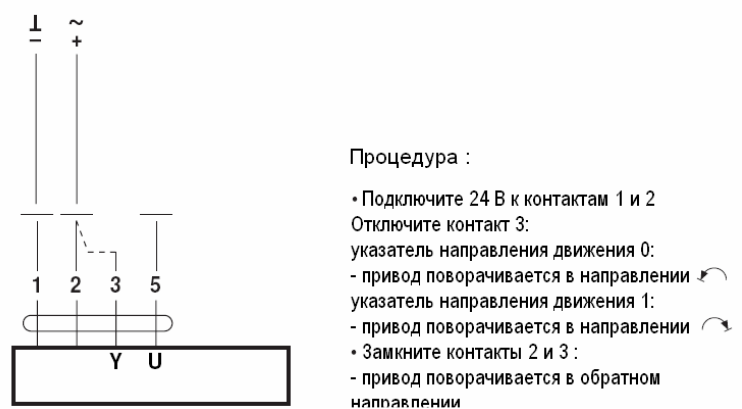
Управление 4...20 мА через внешний резистор



Индикация положения

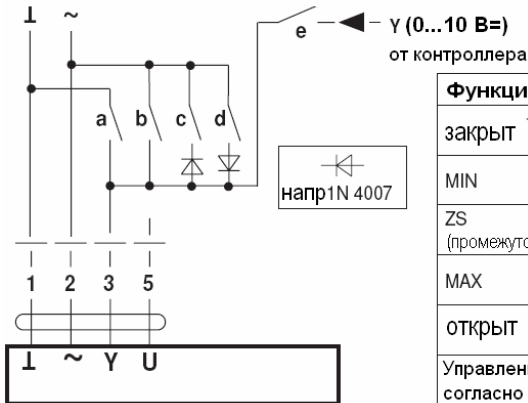


Проверка функционирования



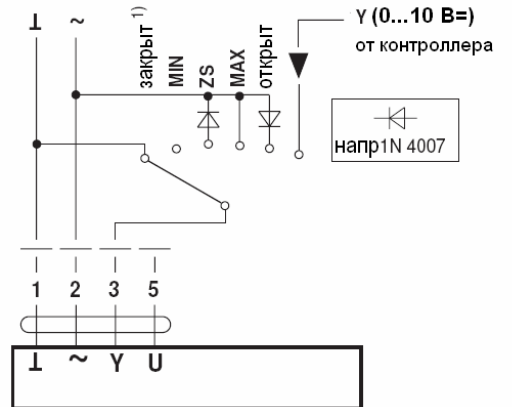
Электрическое подключение со специальными параметрами

Принудительное управление и ограничение 24 В контактной группой реле



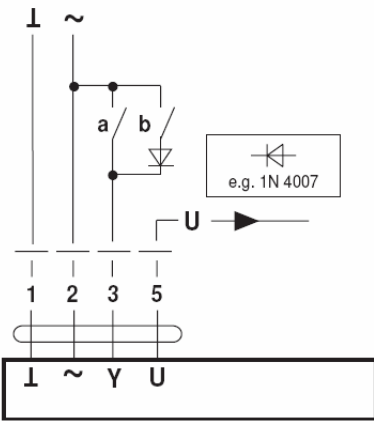
| Функция | a | b | c | d | e |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| закрыт ¹⁾ | | | | | |
| MIN | | | | | |
| ZS (промежуточное пол.) | | | | | |
| MAX | | | | | |
| открыт | | | | | |
| Управление согласно сигналу Y | | | | | |

Принудительное управление и ограничение 24 В поворотным управляющим переключателем



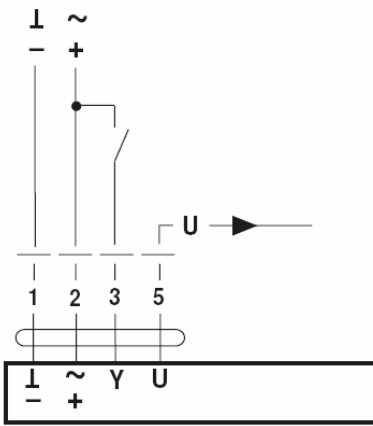
¹⁾ **Внимание!** Эта функция гарантируется в том случае, если начальная точка рабочего диапазона определена мин. 0.6 В

3-позиционное управление



| | | LRF24-MP-O | LRF24-MP | | |
|---|---|---------------------------------------|----------|---------------|--|
| | | | | | |
| | | направление поворотного переключателя | | | |
| a | b | | | | |
| | | | | A - AB = 100% | |
| | | | | A - AB = 0% | |

Управление откр /закр



Габаритные размеры, мм

