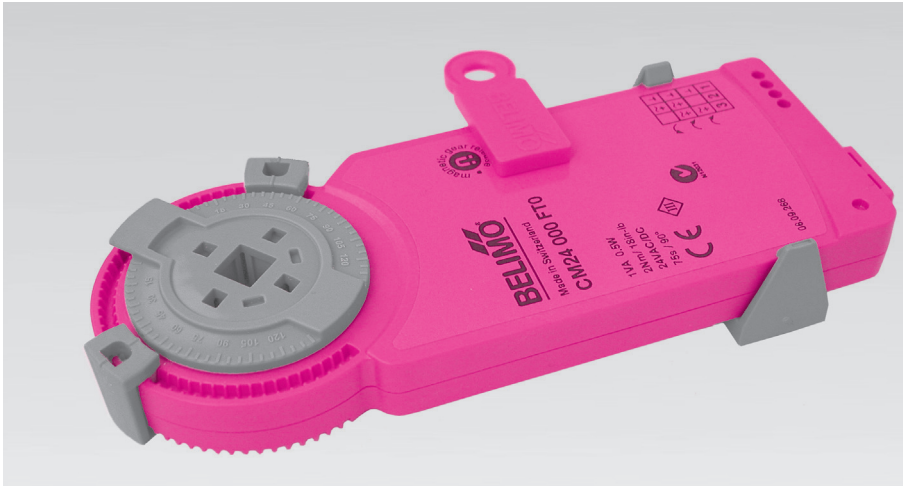


Усилие 2 Нм (площадь заслонок до 0,4 м²)	стр.
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата CM24, CM230	2
TMC24A, TMC2A-S, TMC230A, TMC230A-S	3
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата TMC24A-SR	4
Усилие 2 Нм (площадь заслонок до 0,4 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, с пружинным возвратом TF24, TF24-S, TF230, TF230-S	5
Тип управления: аналоговое 0...10 В, с пружинным возвратом TF24-SR, TF24-MF	6
Усилие 4 Нм (площадь заслонок до 0,8 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, с пружинным возвратом LF24, LF24-S, LF230, LF230-S	7
Тип управления: аналоговое 0...10 В, с пружинным возвратом LF24-SR, LF24-MF	8
Усилие 5 Нм (площадь заслонок до 1,0 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата LM24A, LM24A-S, LM24A5P, LM230A, LM230A-S	9
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата LM24A-SR, LM230A-SR	10
Усилие 7 Нм (площадь заслонок до 1,3 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, с пружинным возвратом NF24, NF24-S, NF230, NF230-S	11
Тип управления: аналоговое 0...10 В, с пружинным возвратом NF24-SR	12
Усилие 10 Нм (площадь заслонок до 2,0 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата NM24A, NM24A-S, NM24A5P, NM230A, NM230A-S	13
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата NM24A-SR, NM230A-SR, NM24A-MF	14
Усилие 15 Нм (площадь заслонок до 3,0 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, с пружинным возвратом AF(R)24, AF(R)24-S, AF(R)230, AF(R)230-S	15
Тип управления: аналоговое 0...10 В, с пружинным возвратом AFR24-SR, AF24-SR, AF24-MF	16
Усилие 20 Нм (площадь заслонок до 4,0 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата SM24A, SM24A-S, SM24A5P, SM230A, SM230A-S	17
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата SM24A-SR, SM230A-SR, SM24A-MF	18
Усилие 40 Нм (площадь заслонок до 8,0 м²)	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата GM24A, GM230A	19
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата GM24A-SR	20
Электроприводы линейного действия для воздушных заслонок	
Усилие 150 Н, тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), аналоговое 0...10 В LH	21
Усилие 450 Н, тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), аналоговое 0...10 В SH	21
Многооборотные электроприводы	
Усилие 3 Нм, тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), аналоговое 0...10 В LU	22
Вспомогательные переключатели	
S1A, S2A	23
Потенциометры обратной связи	
P...A	24
Позиционеры	
SGF24, SGE24, SGA24	25
Комнатные температурные контроллеры	
CR24...	26
Схема крепления привода к заслонке	28

Краткий обзор типоразмеров электроприводов воздушных заслонок

Без встроенной возвратной пружины	CM... TMC...		LM...		NM...		SM...	GM...
	2 Нм 0,4 м ²	–	5 Нм 1,0 м ²	–	10 Нм 2,0 м ²	–	20 Нм 4,0 м ²	40 Нм 8,0 м ²
Со встроенной возвратной пружиной	TF..	LF..		NF..		AF(R)...		
	2 Нм 0,4 м ²	4 Нм 0,8 м ²	–	7 Нм 1,3 м ²	–	15 Нм 3,0 м ²	–	–



**Для заслонок площадью до 0,4 м²
Двухпозиционное (откр./закр.)
или трехточечное управление**

24 В~ для CM24
230 В~ для CM230

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

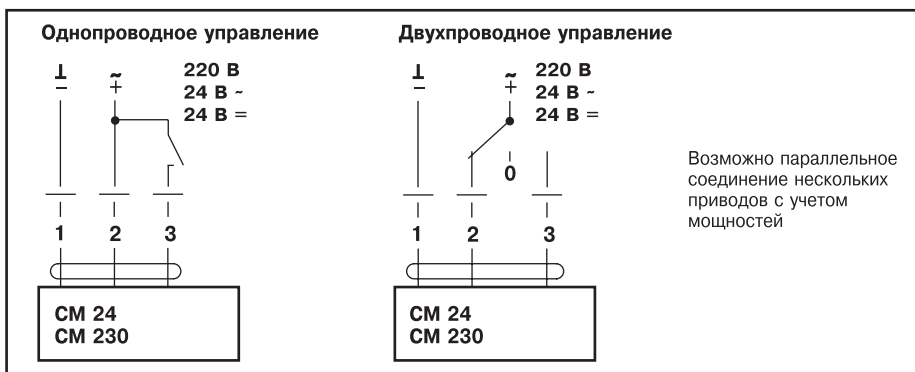
Возможность механического управления заслонкой при поднесении брелока-магнита к месту, указанному на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Высокая надежность функционирования

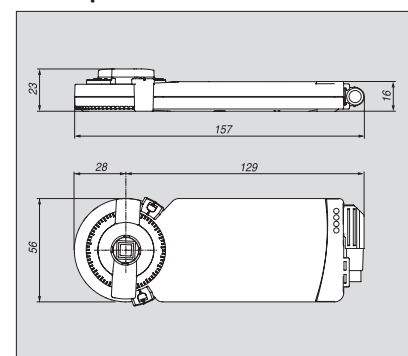
Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

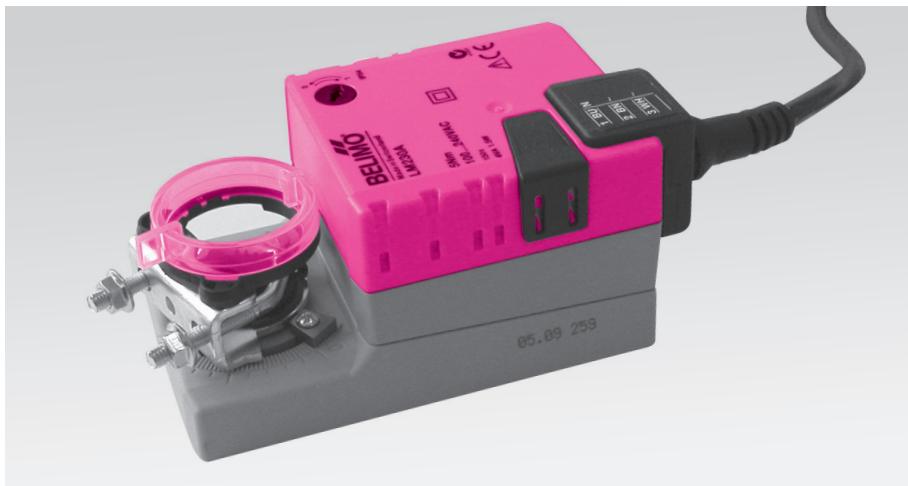
Схема электрических соединений



Технические данные	CM24	CM230
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В =	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В ~ 19,2...28,8 В =	85...265 В~
Расчетная мощность	1 ВА	2 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	0,5 Вт	1 Вт
- при удержании	0,5 Вт	1 Вт
Соединительный кабель	Длина 1 м, 3x0,75 мм ²	
Направление поворота	Устанавливается подключением клемм	
Крутящий момент	min 2 Нм (при номин. напр.)	
Угол поворота		
- без ограничителя	- многооборотный	
- с ограничителем	- фиксируемый 315° - настраиваемый 0...287,5°, с шагом настройки 2,5°	
Время поворота	75 с / 90°	
Индикация положения	Механическая	
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	max 35 dB(A)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	130 г	

Размеры





Для заслонок площадью до 0,4 м²
Двухпозиционное (откр./закр.)
или трехточечное управление

24 В~, = для TMC24A, TMC24A-S
230 В~ для TMC230A, TMC230A-S

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Возможность механического управления заслонкой с помощью специальной кнопки в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

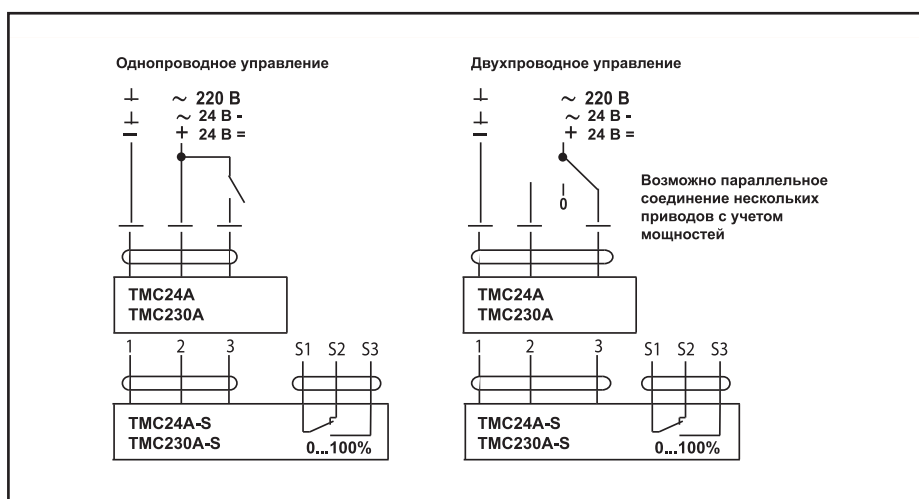
Гибкая система сигнализации

0...100% с настраиваемым встроенным вспомогательным переключателем (только для TMC24A-S, TMC230A-S).

Электрические аксессуары

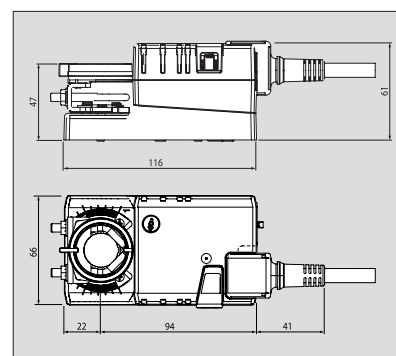
S...A Вспомогательные переключатели
P...A Потенциометры обратной связи

Схема электрических соединений



Технические данные	TMC24A, TMC24A-S	TMC230A, TMC230A-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В =	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В =	85...265 В~
Расчетная мощность	2,5 ВА	4 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	1,5 Вт	2 Вт
- при удержании	0,2 Вт	0,5 Вт
Электрическое подключение		
Клемная колодка:	для TMC24A-TP, TMC24A-S-TP, TMC230A-TP, TMC230A-S-TP	
Соединительный кабель:		
- двигателя	длина 1 м, 3x0,75 мм ²	
- вспомог. переключ.	длина 1 м, 3x0,75 мм ²	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	min 2 Нм (при номин. напр.)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	35 с	
Индикация положения	Механическая	
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	max 35 dB(A)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	500 г	

Размеры





Для заслонок площадью до 0,4 м²
Привод с аналоговым управлением
Питание 24 В~, =

Управляющий сигнал 0...10 В=
Обратная связь 2...10 В=

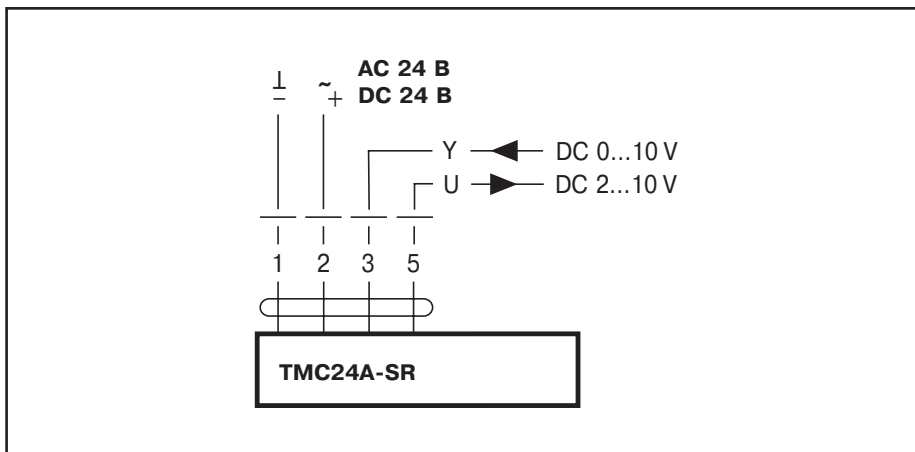
Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Принцип действия

Привод управляется стандартным сигналом 0...10 В = и перемещает лопатки заслонки до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100 %, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

Схема электрических соединений



Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Возможность механического управления заслонкой

с помощью специальной кнопки в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

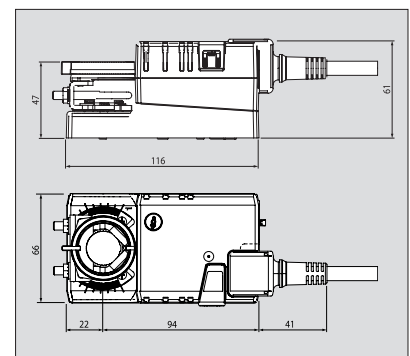
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения
 S...A Вспомогательные переключатели
 P...A Потенциометры обратной связи

Размеры



Технические данные

TMC24A-SR

Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В ~ 19,2...28,8 В =
Расчетная мощность	3 ВА
Потребляемая мощность	
- при движении	1,5 Вт
- при удержании	0,4 Вт
Электрическое подключение	
Клеммная колодка:	для TMC24A-SR-TP
Соединительный кабель:	длина 1 м, 4x0,75 мм ²
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное сопротивление 100 кОм)
Рабочий диапазон	2...10 В=
Напряжение обратной связи U	2...10 В= при I ≤ 1 мА
Ровность хода	±5%
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. L/R при переключении L ← соотв. R →
Крутящий момент	min 2 Нм (при номин. напр.)
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей
Время поворота	35 с
Индикация положения	Механическая
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении
Класс защиты	III (для низких напряж.)
Температура эксплуатации	-30...+50 °С
Температура хранения	-40...+80 °С
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Уровень шума	max 35 dB(A)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	500 г



Для заслонок площадью до 0,4 м²
Двухпозиционный привод
 (открыто/закрыто)
 24 В~, = для TF24, TF24-S
 230 В~ для TF230, TF230-S

Управление однополюсным контактом.

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

Принцип действия

Привод перемещает заслонку в нормальное рабочее положение, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранный положение.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Механическое ограничение угла поворота возможно с помощью встроенного упора.

Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Гибкая система сигнализации

0... 100 % с настраиваемым вспомогательным переключателем (только для TF24-S и TF230-S).

Размеры

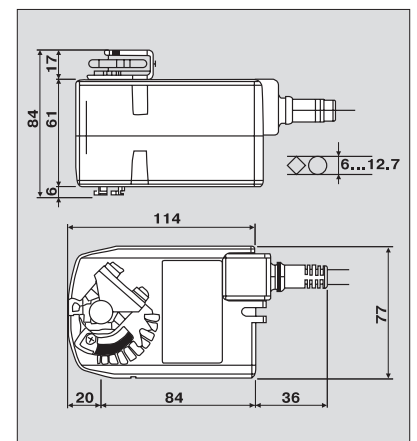
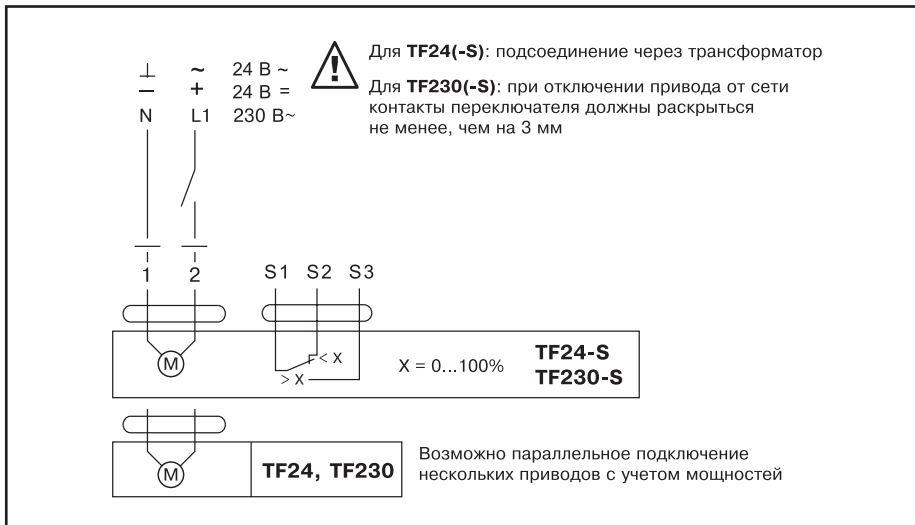
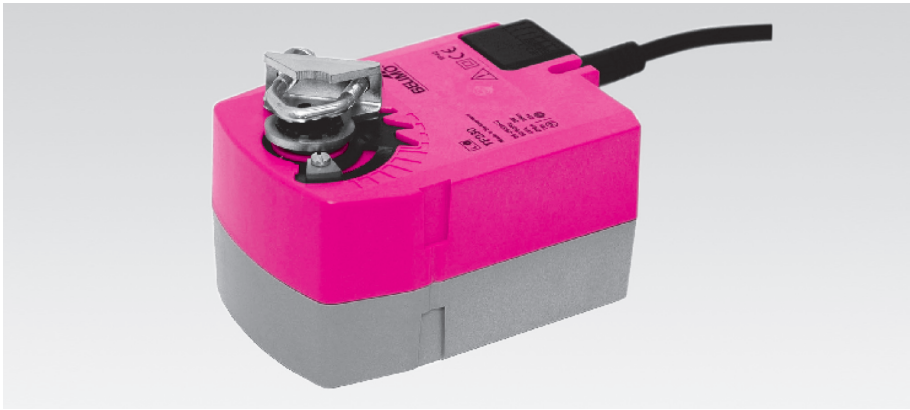


Схема электрических соединений

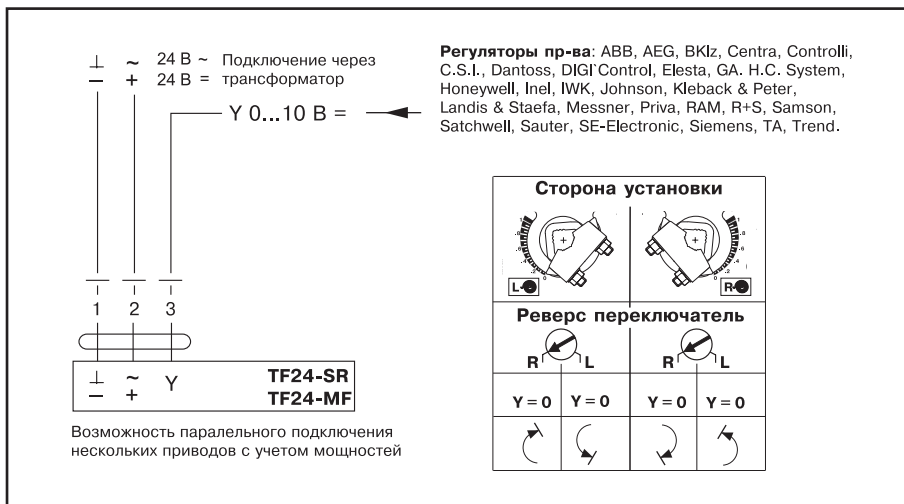


Технические данные	TF24, TF24-S	TF230, TF230-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	4 ВА (I _{макс.} 5,8 А при t=5 мс)	4 ВА (I _{макс.} 150 мА при t=10 мс)
Потребляемая мощность		
- при движении	2 Вт	2 Вт
- при удержании	1,3 Вт	1,3 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм ²	
- вспомог. переключателя	Длина 1м, 3x0,75 мм ² (для TF24-S, TF230-S)	
Вспомог. переключатель (для TF24-S, TF230-S)	1 шт. однополюсный, перекидной 3(0,5) А, 250 В~	
- Точка переключения	настраивается 0... 100%	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	- двигатель мин. 2 Нм (при ном. напряжении) - пружина мин. 2 Нм	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 37...100% с помощью механического упора)	
Время поворота	- двигатель 40...75 с (0...2 Нм) - пружина < 25 с при -20...50 °С	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP42	
Температура эксплуат.	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Двиг.: макс. 50 дБ (А), пружина ≈ 62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	600 г	



Для заслонок площадью до 0,4 м²
Привод с аналоговым управлением
Питание 24 В~, =
Управляющий сигнал 0...10 В=

Схема электрических соединений



Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

Принцип действия

Привод TF24-SR управляется стандартным сигналом 0...10 В=, двигатель перемещает заслонку в положение, соответствующее управляющему сигналу, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранный положение.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Механическое ограничение угла поворота возможно с помощью встроенного упора.

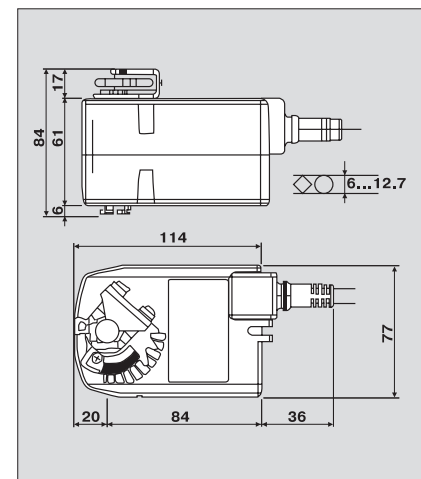
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения

Размеры



Технические данные	TF24-SR	TF24-MF (настройки)
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	
Расчетная мощность	4 ВА (I _{макс.} 5,8 А при t=5 мс)	
Потребляемая мощность		
- при движении	2 Вт	
- при удержании	1,3 Вт	
Соединит. кабель	Длина 1м, 3x0,75 мм ²	
Управляющий сигнал	0...10 В=	Откр./Закр., 3-точечное
Рабочий диапазон	2...10 В=	Старт: 0...30 В Финиш: 2...32 В
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключателя L/R	Электронное реверсирование
Принудительное управление (внешние переключения)	Мин. = 0 % Средн. = 50 % Макс. = 100 %	Мин. = 0...100 % Средн. = 0...100 % Макс. = 0...100 %
Крутящий момент	- двигатель мин. 2 Нм (при ном. напряжении) - пружина мин. 2 Нм	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 37...100° с помощью механического упора)	
Время поворота	- двигатель 40...75 с (0...2 Нм) - пружина < 25 с при -20...50 °С	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	
Степень защиты	IP42	
Температура эксплуатации	-30... +50 °С	
Температура хранения	-40... +80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Двиг.: макс. 50 дБ (А), пружина ≈ 62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	600 г	



Для заслонок площадью до 0,8 м²
 Двухпозиционный привод
 (открыто/закрыто)
 24 В~, = для LF24, LF24-S
 230 В~ для LF230, LF230-S

Управление однополюсным контактом

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

Принцип действия

Привод перемещает заслонку в нормальное рабочее положение, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания, энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Механическое ограничение угла поворота возможно с помощью встроенного упора.

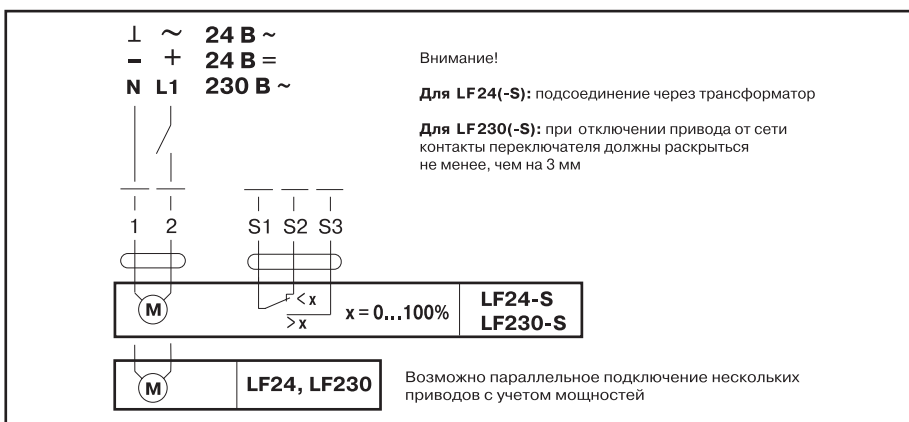
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Гибкая система сигнализации

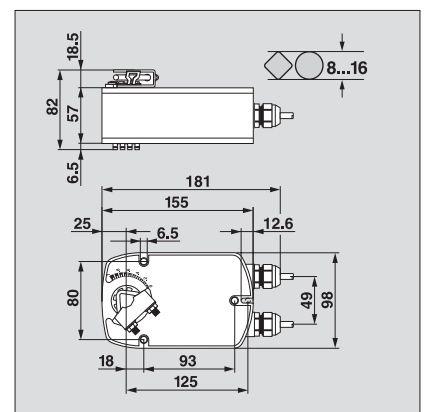
0...100 % с настраиваемым вспомогательным переключателем (только для LF24-S и LF230-S).

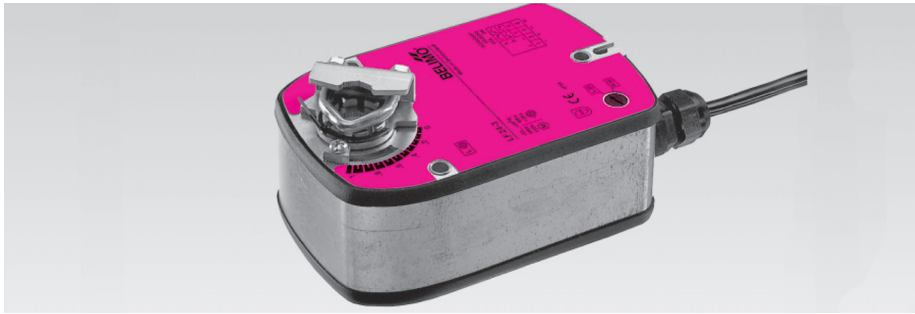
Схема электрических соединений



Технические данные	LF24, LF24-S	LF230, LF230-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	7 ВА (I _{макс.} 5,8 А при t=5 мс)	7 ВА (I _{макс.} 150 мА при t=10 мс)
Потребляемая мощность		
- при движении	5 Вт	5 Вт
- при удержании	2,5 Вт	3 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1 м, 2x0,75 мм ²	
- вспомог. переключателя	Длина 1 м, 3x0,75 мм ² (для LF24-S, LF230-S)	
Вспомог. переключатель (для LF24-S, LF230-S)	1 шт. однополюсный, перекидной 6(1,5) А, 250 В ~ (двойная изоляция)	
- точка переключения	настраивается 0...100%	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	- двигатель мин. 4 Нм (при ном. напряжении) - пружина мин. 4 Нм	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 37...100% с помощью механического упора)	
Время поворота	- двигатель 40...75 с (0...4 Нм) - пружина ≈ 20 с при -20...50 °С	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Двиг.: макс. 50 дБ (А), пружина ≈ 62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1400 г	1550 г

Размеры

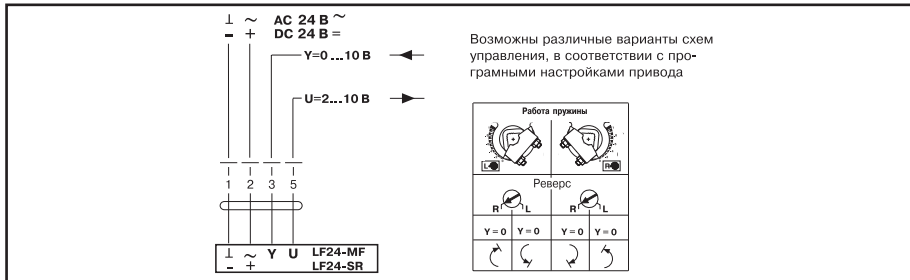




Для заслонок площадью до 0,8 м²
Привод с аналоговым управлением
Питание 24 В~, =

Мультифункциональная технология (MFT) позволяет электронным способом изменять параметры работы привода

Схема электрических соединений



Технические данные	LF24-SR	LF24-MF (настройки)
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц; 24 В=	
Диапазон номинального напряжения	AC 19,2 ...28,8 В DC 21,6...28,8 В	
Расчетная мощность	5 ВА (I _{макс.} 5,8 мА при t=5мс)	
Потребляемая мощность	Движение: 2,5 Вт Удержание: 1,0 Вт	
Соединительный кабель	Длина 1м, 4x0,75 мм ²	
Управляющий сигнал	0...10 В=	3-точечное, откр./закр.
Рабочий диапазон	2...10 В=	Старт: 0,5...30 В Финиш: 2,5...32 В
Напряжение обратной связи U	2...10 В=	1. Аналоговый сигнал: Старт: 0,5...8 В Финиш: 2,5...10 В 2. «Софт»-перекл.: S1 - 5...95 % S2 - 5...95 % 3. Обслуживание и авария (импульсн.)
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключателя L/R	Электронное реверсирование
Адаптация к углу поворота	Перевод переключателя L/R из одного положения в другое включает режим автоматической адаптации времени, рабочего диапазона и обратной связи к углу поворота, ограниченному механическим упором	Отключена Автоматическая при подаче питания на привод
Принудительное управление (внешние переключения)	Мин. = 0 % Средн. = 50 % Макс. = 100 %	Мин. = 0...100 % Средн. = 0...100 % Макс. = 0...100 %
Время поворота	150 сек.	75...300 сек.
Крутящий момент	Двигатель/пружина - мин. 4Нм	
Ровность хода	± 5%	
Угол поворота	Макс. 95° (ограничивается механическим упором)	
Индикация положения	Механическая, электронная	
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Степень защиты	IP54 (при установке кабелем вниз)	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1400 г	

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

Принцип действия

При перемещении привода в положение, соответствующее управляющему сигналу, взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия пружины возвращает заслонку в охранный положение. Базовые рабочие параметры установлены при производстве привода. В случае необходимости, эти параметры могут быть изменены в соответствии со второй колонкой таблицы с помощью специального программатора MFT-H.

Адаптация

При подаче питания привод сам адаптируется к углу поворота, ограниченному механическим упором. После этого привод занимает положение в соответствии с управляющим сигналом.

Простой монтаж

Привод оборудован универсальным крепежным хомутом, его можно быстро и легко установить прямо на вал заслонки и заблокировать фиксатором, поставляемым в комплекте.

Ограничение угла поворота

осуществляется с помощью механического упора или электронным способом.

Высокая надежность

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей, останавливается автоматически при достижении конечных положений.

LF24-MP имеет встроенный интерфейс MP-Bus, что позволяет подключать датчик любого типа: активный, резистивный или on/off, и обеспечить связь КОНТРОЛЛЕР/ДАТЧИК. Для преобразования команд MP-Bus в LON-Bus существует специальное устройство UK24-LON.

Электрические аксессуары

SGA24, SGF24, SGE24 Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения
 MFT-H Программатор

Размеры аналогичны LF24



Для заслонок площадью до 1 м²
Двухпозиционное (откр./закр.) или
трехточечное управление

24 В~, = для LM24A, LM24A-S, LM24A5P
230 В~ для LM230A, LM230A-S

Применение

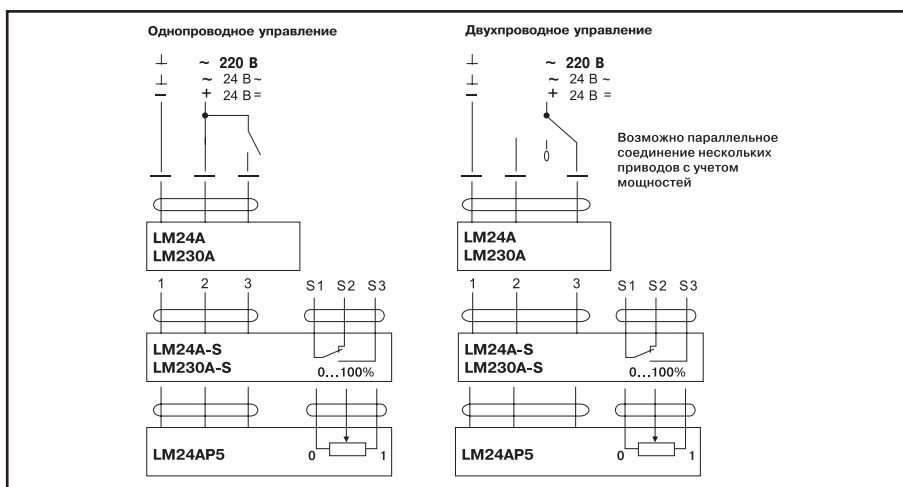
Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Схема электрических соединений



Возможность механического

управления заслонкой с помощью специальной кнопки в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Гибкая система сигнализации

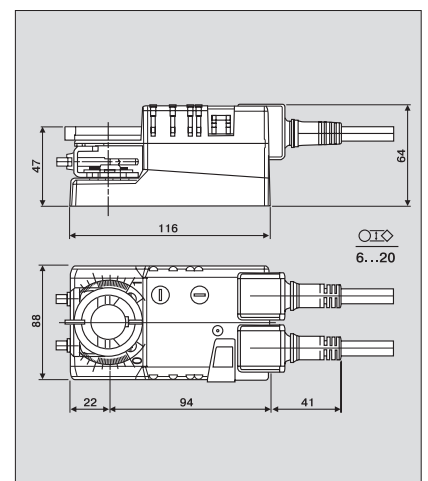
0...100 % с настраиваемым встроенным вспомогательным переключателем (только для LM24A-S, LM230A-S).

Электрические аксессуары

S...A Вспомогательные переключатели
P...A Потенциометры обратной связи

Технические данные	LM24A, LM24A-S	LM230A, LM230A-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	2 ВА	4 ВА
Потребляемая мощность	1 Вт	1,5 Вт
Потенциометр обратной связи	Встроенный 5 кОм ± 5%, 1 Вт (для LM24A5P), см. также "Электрические аксессуары"	
Электрическое подключение	Клеммная колодка для LM24A-TP, LM24A-S-TP, LM230A-TP, LM230A-S-TP	
Соединительный кабель:		
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм ²	
- вспомог. переключ.	Длина 1м, 3x0,75 мм ² (LM24A-S, LM230A-S)	
Вспомогательный переключ. (для LM24A-S, LM230A-S)	1 шт. однополюсный, перекидной 3(0,5)А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точка переключения	настраивается 0...100%	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 5 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 с, по запросу 35...150 с - устанавливается на заводе	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	600 г	

Размеры





Для заслонок площадью до 1 м²
Привод с аналоговым управлением
24 В_~, = для LM24A-SR,
230 В_~ для LM230A-SR

Управляющий сигнал 0...10 В=
 Обратная связь 2...10 В=

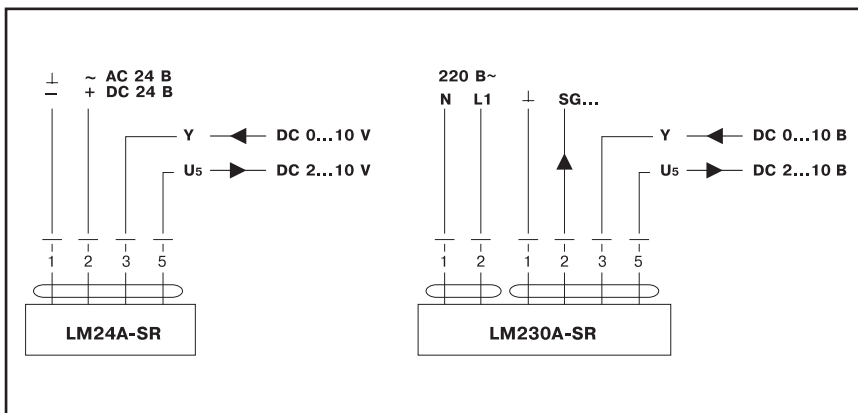
Применение

Приводы предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Принцип действия

Привод управляется стандартным сигналом 0...10 В = и перемещает лопатки заслонки до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100 %, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

Схема электрических соединений



Основные свойства

Простой монтаж

Привод оборудован универсальным крепежным хомутом, его можно быстро и легко установить прямо на вал заслонки и заблокировать фиксатором, поставляемым в комплекте. Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Возможность механического

управления заслонкой с помощью кнопки в случаях, когда это необходимо (нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

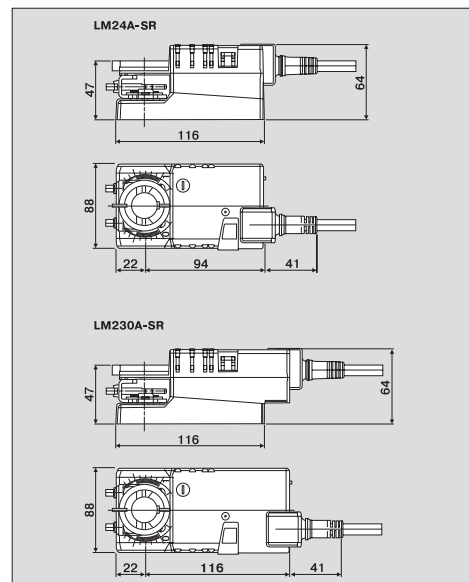
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

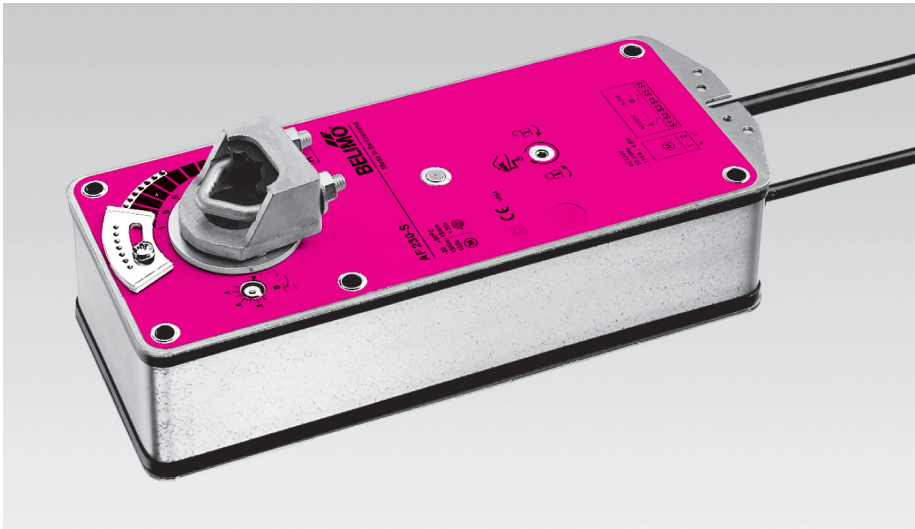
Электрические аксессуары

SG... Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения
 S...A Вспомогательные переключатели
 P...A Потенциометры обратной связи

Размеры



Технические данные	LM24A-SR	LM230A-SR
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	2 ВА	4 ВА
Потребляемая мощность	1 Вт	1 Вт
Электрическое подключение		
Клеммная колодка	для LM24A-SR-TP	для LM230A-SR-TP
Соединительный кабель	длина 1 м, 4x0,75 м ²	длина 1 м, 6x0,75 м ²
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное сопротивление 100 кОм)	
Рабочий диапазон	2...10 В=	
Напряжение обратной связи U	2...10 В= при I ≤ 1 мА	
Ровность хода	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. L/R при переключении L ← соотв. R →	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 5 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 с, по запросу 35...150 с - устанавливается на заводе	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	500 г	700 г



Для заслонок площадью до 1.3 м²
 Двухпозиционный привод
 (открыто/закрыто)
 24 В~, = для NF24, NF24-S
 230 В~ для NF230, NF230-S

Встроенный ограничитель угла

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

Принцип действия

Одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При предусмотренном либо аварийном отключении питания заслонка автоматически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины.

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Механическое ограничение угла поворота возможно с помощью встроенного упора.

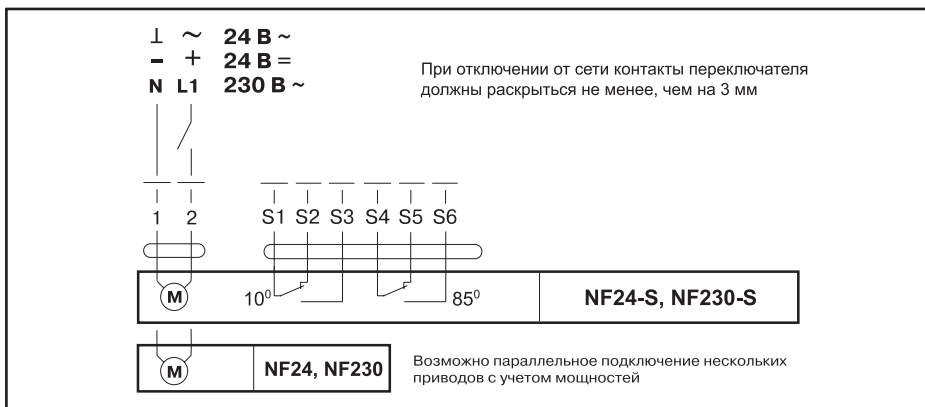
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Четкая система сигнализации

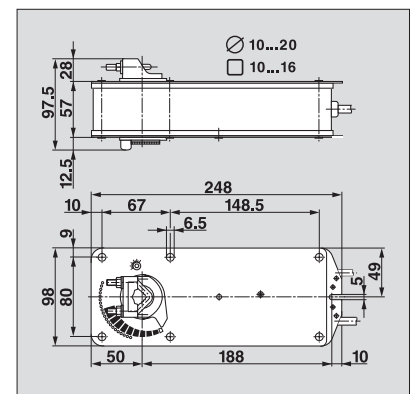
Электропривод NF..-S содержит встроенные переключатели для сигнализации положения заслонки при углах поворота на 10° и 85°.

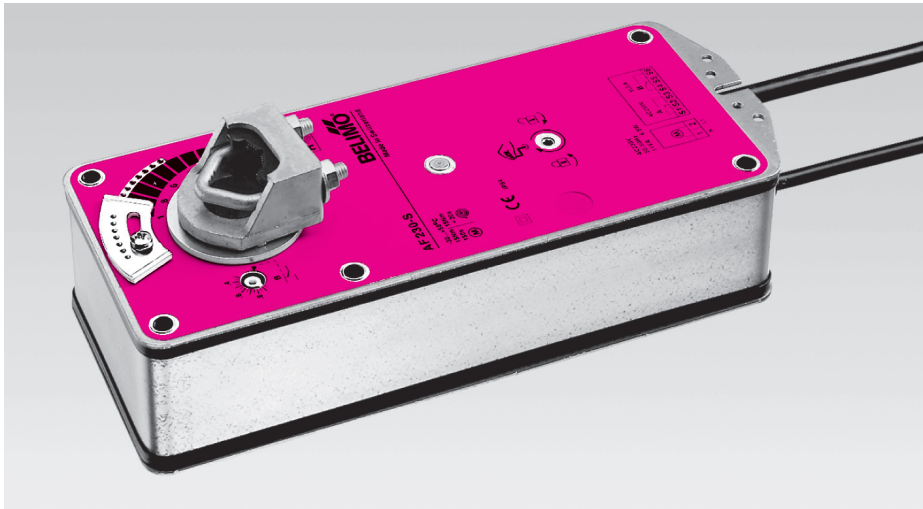
Схема электрических соединений



Технические данные	NF24, NF24-S	NF230, NF230-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...26,4 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	8 ВА	7 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	5 Вт	6 Вт
- при удержании	2,6 Вт	3,5 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм ²	
- вспомогат. перекл.	Длина 1м, 6x0,75 мм ² (для NF24-S, NF230-S)	
Вспомог. переключатель (для NF24-S, NF230-S)	2 шт. однополюсный перекидной 6(1,5) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точки переключения	10°, 85°	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Крутящий момент		
- двигателя	Мин. 7 Нм (при номинальном напряжении)	
- пружины	Мин. 7 Нм	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 25°... 90° с помощью механического упора)	
Время поворота		
- двигатель	< 75 с	< 75 с
- пружина	< 60 с	< 60 с
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Двиг. макс. 55 дБ (А), пружина ≈ 62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	3 000 г	3 300 г

Размеры





Для заслонок площадью до 1.3 м²
Привод с аналоговым управлением
Питание 24 В~, =

Управляющий сигнал 0...10 В=
Обратная связь 2...10 В=

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

Принцип действия

Привод NF24-SR управляется стандартным сигналом 0...10 В=, двигатель перемещает заслонку в положение, соответствующее управляющему сигналу, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение.

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Механическое ограничение угла поворота

Возможно с помощью встроенного упора.

Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения

Размеры

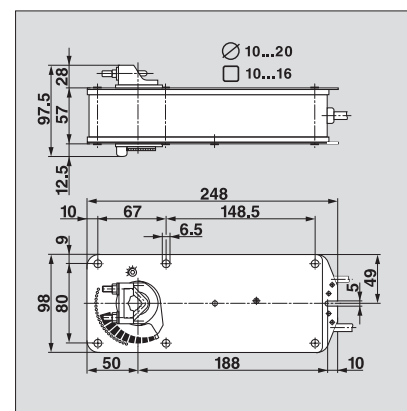
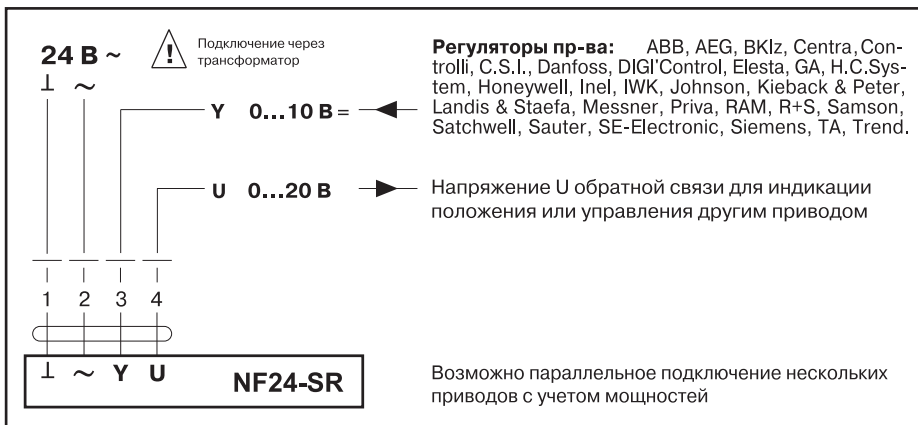
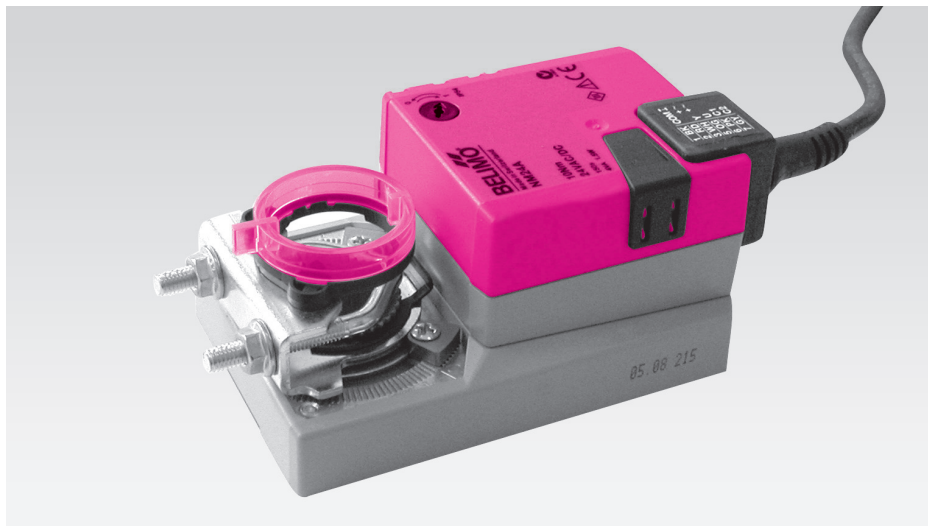


Схема электрических соединений



Технические данные	NF24-SR
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...26,4 В=
Расчетная мощность	5 ВА
Потребляемая мощность	
- при движении	3 Вт
- при удержании	1 Вт
Соединительный кабель	Длина 1 м, 4x0,75 мм ²
Управляющий сигнал	0...10 В=, 4...20 мА
Рабочий диапазон	2...10 В= для 0...100 %
Входное сопротивление	100 кОм
Напряжение обр. св. U	2...10 В= (макс. 0,5 мА) для углов поворота 0...100 %
Направление поворота (при Y=0 В)	- двигателя выбирается переключателем L/R - пружины выбирается установкой привода
Крутящий момент	- двигателя мин. 7 Нм (при номин. напряжении) - возвратной пружины мин. 7 Нм
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 30°... 95° с помощью встроенного механического упора)
Время поворота	- двигатель 150 с (независимо от нагрузки) - пружина 60 с
Срок службы	60 000 срабатываний
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	III (для низких напряжений)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)
Температура эксплуатации	-30...+50 °С
Температура хранения	-40...+80 °С
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Уровень шума	макс. 45 дБ (А)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	2700 г



Для заслонок площадью до 2 м²
Двухпозиционное (откр./закр.)
или трехточечное управление

24 В~, = для NM24A, NM24A-S
NM24A5P

230 В~ для NM230A, NM230A-S

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Возможность механического управления заслонкой

с помощью специальной кнопки в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Гибкая система сигнализации

0...100 % с настраиваемым встроенным вспомогательным переключателем (только для NM24A-S, NM230A-S).

Электрические аксессуары

S...A Вспомогательные переключатели

P...A Потенциометры обратной связи

Размеры

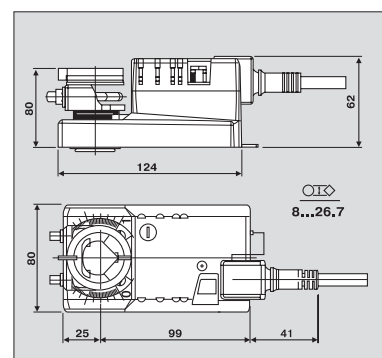
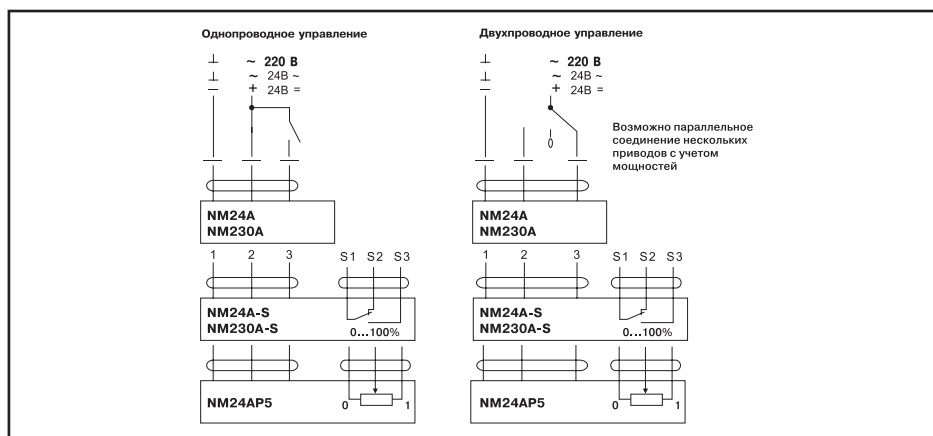


Схема электрических соединений



Технические данные	NM24A, NM24A-S	NM230A, NM230A-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	3,5 ВА	6 ВА
Потребляемая мощность	1,5 Вт	2,5 Вт
Потенциометр обратной связи	Встроенный 5 кОм ± 5 %, 1 Вт (для NM24A5P), см. также "Электрические аксессуары"	
Электрическое подключение	Клеммная колодка для NM24A-TP, NM24A-S-TP, NM230A-TP, NM230A-S-TP	
Соединительный кабель:		
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм ²	
- вспомог. переключ.	Длина 1м, 3x0,75 мм ² (NM24A-S, NM230A-S)	
Вспомогательный переключ. (для NM24A-S, NM230A-S)	1 шт. однополюсный, перекидной (3(0,5) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точка переключения	настраивается 0...100%	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 10 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 с, по запросу 45...170 - устанавливается на заводе	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	850 г	



Для заслонок площадью до 2 м²
Привод с аналоговым управлением
24 В~ для NM24A-SR
230 В~ для NM230A-SR

Управляющий сигнал 0...10 В=
 Обратная связь 2...10 В=

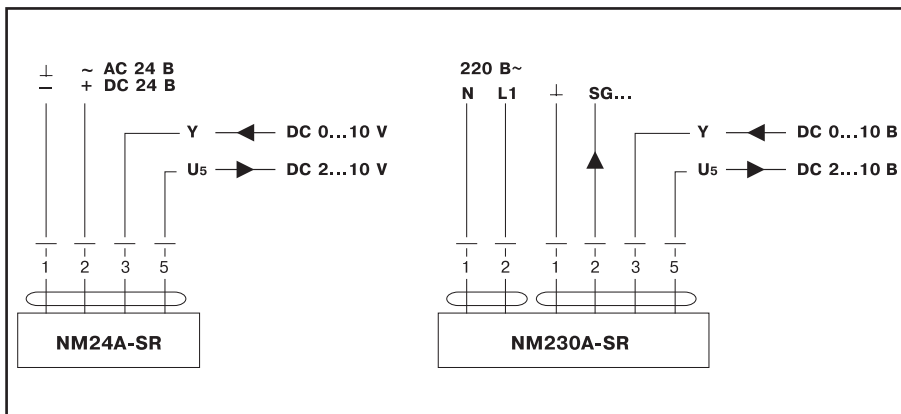
Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Принцип действия

Привод управляется стандартным сигналом 0...10 В = и перемещает лопатки заслонки до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

Схема электрических соединений



Основные свойства

Простой монтаж

Привод оборудован универсальным крепежным хомутом, его можно быстро и легко установить прямо на вал заслонки и заблокировать фиксатором, поставляемым в комплекте.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Возможность механического управления заслонкой с помощью кнопки в случаях, когда это необходимо (нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

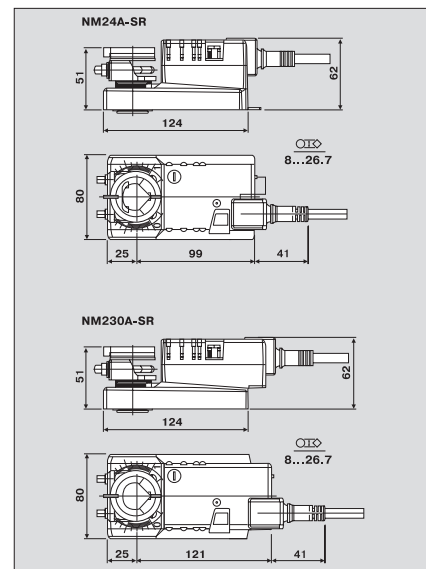
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

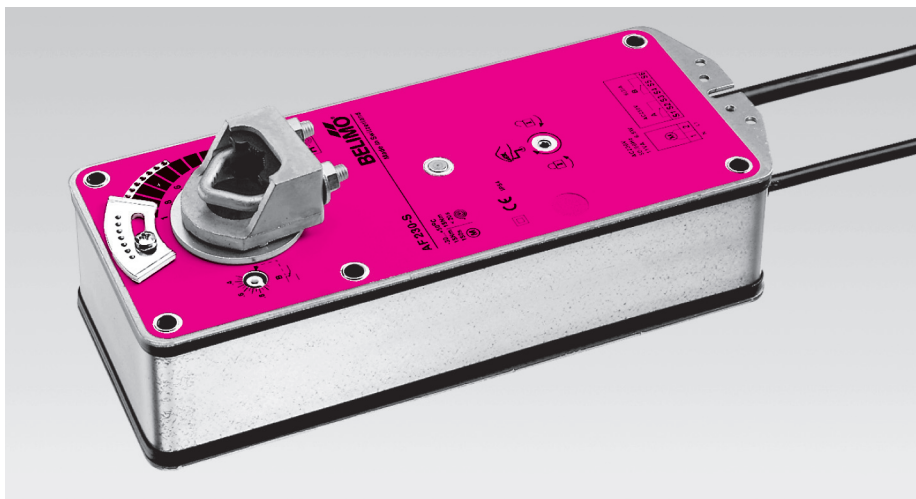
Электрические аксессуары

SG... Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения
 S...A Вспомогательные переключатели
 P...A Потенциометры обратной связи

Размеры



Технические данные	NM24A-SR	NM230A-SR
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В~
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	4 ВА	6,5 ВА
Потребляемая мощность	2 Вт	1 Вт
Электрическое подключение		
Клеммная колодка:	для NM24A-SR-TP	для NM230A-SR-TP
Соединительный кабель:	длина 1 м, 4x0,75м ²	длина 1 м, 6x0,75 м ²
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное сопротивление 100 кОм)	
Рабочий диапазон	2...10 В=	
Напряжение обратной связи U	2...10 В= при I ≤ 1 мА	
Ровность хода	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. L/R при переключении L ← соотв. R →	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 10 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 с, по запросу 45...170 с - устанавливается на заводе	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	800 г	950 г



Для заслонок площадью до 3 м²
 Двухпозиционный электропривод
 (открыто/закрыто)
 24 В~, = для AF(R)24, AF(R)24-S
 230 В~ для AF(R)230, AF(R)230-S

Возможность механического управления заслонкой (только для AF)
 Встроенный ограничитель угла поворота

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

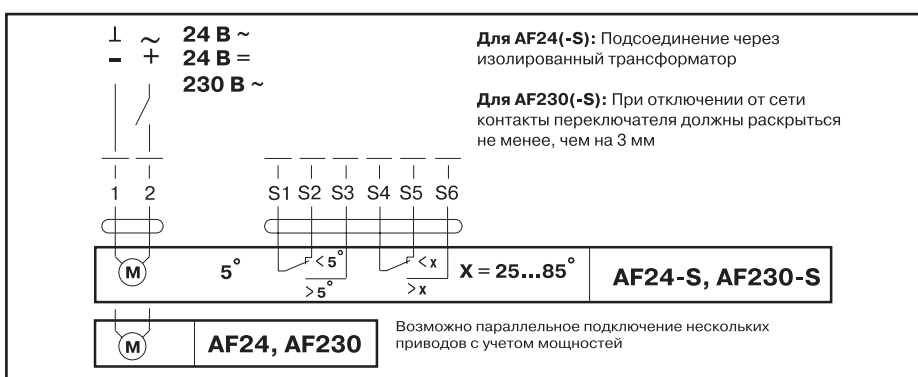
Повышенная надежность

Одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При предусмотренном либо аварийном отключении питания заслонка автоматически возвращается в охранный положение за счет энергии пружины.

Гибкая система сигнализации

Приводы AF...S оборудованы вспомогательными переключателями: стационарным и настраиваемым, которые позволяют сигнализировать поворот лопаток на угол 5° и в пределах 25°...85°, соответственно. Приводы AFR...S оборудованы одним настраиваемым вспомогательным переключателем.

Схема электрических соединений



Технические данные	AF24(-S), AFR24(-S)	AF230(-S), AFR230(-S)
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения		
Расчетная мощность	10 ВА	11 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	5 Вт	6,5 Вт
- при удержании	1,5 Вт	2,5 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1 м, 2x0,75 мм ²	
- вспомогат. перекл.	Длина 1 м, 6x0,75 мм ² (для AF24-S, AF230-S) Длина 1 м, 3x0,75 мм ² (для AFR24-S, AFR230-S)	
Вспомогательный переключатель	1 шт. (для AFR...-S), 2 шт. (для AF...-S) однополюсный перекидной 6(3) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точки переключения	стационарная 5°, настраиваемая 25... 85°	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент		
- двигателя	Мин. 15 Нм (при номинальном напряжении)	
- возвратной пружины	Мин. 15 Нм	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 25°... 90° с помощью специального фиксатора)	
Время поворота	Двигатель 150 с, пружина ≈ 16 с	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Двиг. макс. 45 дБ (А), пружина ≈ 62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	3 000 г	3 300 г

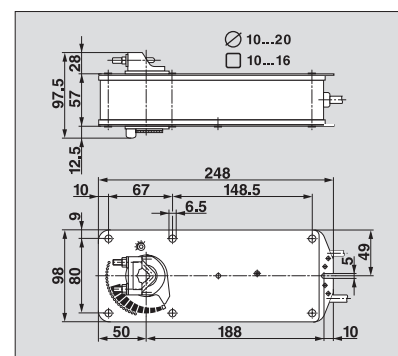
Простота монтажа и пусконаладочных работ

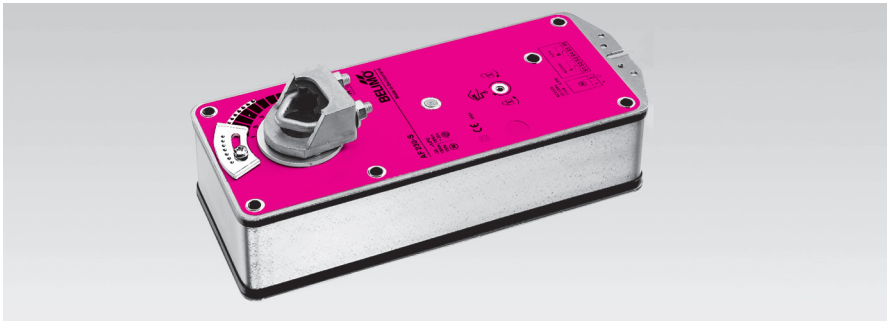
Привод снабжен универсальным крепежным хомутом, что позволяет легко и быстро устанавливать его непосредственно на вал заслонки. Привод поставляется в комплекте со специальным фиксатором, предотвращающим его вращение. С помощью специальной ручки заслонкой можно управлять механически, причем есть возможность заблокировать ее в любом необходимом положении. Разблокирование осуществляется механически либо автоматически (подачей напряжения), только для AF...

Механические приспособления

ZG-AF - приспособление для рычажной заслонки.

Размеры




Схема электрических соединений


Технические данные	AF(R)24-SR	AF24-MFT(2)
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц; 24 В=	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	
Расчетная мощность	10 ВА (I _{макс.} 5,8 мА при t=5мс)	
Потребляемая мощность	Движение: 6 Вт Удержание: 2,5 Вт	
Соединительный кабель	1 м, 4x0,75 мм ²	
Управляющий сигнал	0...10 В=	3-точечное, откр./закр.
Рабочий диапазон	2...10 В=	Старт: 0,5...30 В Финиш: 2,5...32 В
Напряжение обратной связи U	2...10 В= при I ≤ 0,5 мА	1. Аналоговый сигнал: Старт: 0,5...8 В Финиш: 2,5...10 В 2. «Софт»-перекл.: S1 - 5...95 % S2 - 5...95 % 3. Обслуживание и авария (импульсн.)
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключателя L/R	Электронное реверсирование
Адаптация к углу поворота	Перевод переключателя L/R из одного положения в другое включает режим автоматической адаптации времени, рабочего диапазона и обратной связи к углу поворота, ограниченному механическим упором	Отключена Автоматическая, при подаче питания на привод
Принудительное управление (внешние переключения)	Мин. = 0 % Средн. = 50 % Макс. = 100 %	Мин. = 0...100 % Средн. = 0...100 % Макс. = 0...100 %
Время поворота	150 сек.	75...300 сек.
Крутящий момент	Двигатель/пружина - мин. 15 Нм	
Ровность хода	± 5%	
Угол поворота	Макс. 95° (ограничивается механическим упором)	
Индикация положения	Механическая, электронная	
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Степень защиты	IP54 (при установке кабелем вниз)	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	2800 г	

Для заслонок площадью до 3,0 м²
Привод с аналоговым управлением
Питание 24 В ~, =

Мультифункциональная технология (MFT) позволяет электронным способом изменять параметры работы привода

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охранные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

Принцип действия

При перемещении привода в положение, соответствующее управляющему сигналу, взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия пружины возвращает заслонку в охранный положение. Базовые рабочие параметры установлены при производстве привода (приводы AF(R)24-SR). В случае необходимости, эти параметры могут быть изменены в соответствии со второй колонкой таблицы, с помощью специального программатора MFT-H (приводы AF24-MFT).

Адаптация

При подаче питания или после разблокировки ручного управления, привод сам адаптируется к углу поворота, ограниченному механическим упором. После этого привод занимает положение в соответствии с управляющим сигналом.

Простой монтаж

Привод оборудован универсальным крепежным хомутом, его можно быстро и легко установить прямо на вал заслонки и заблокировать фиксатором, поставляемым в комплекте.

Ограничение угла поворота

Осуществляется с помощью механического упора или электронным способом.

Высокая надежность

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей, останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Ручное управление заслонкой

Привод имеет специальный механизм, позволяющий управлять заслонкой вручную и заблокировать ее в любом промежуточном положении. Разблокировка осуществляется вручную или автоматически, подачей питания.

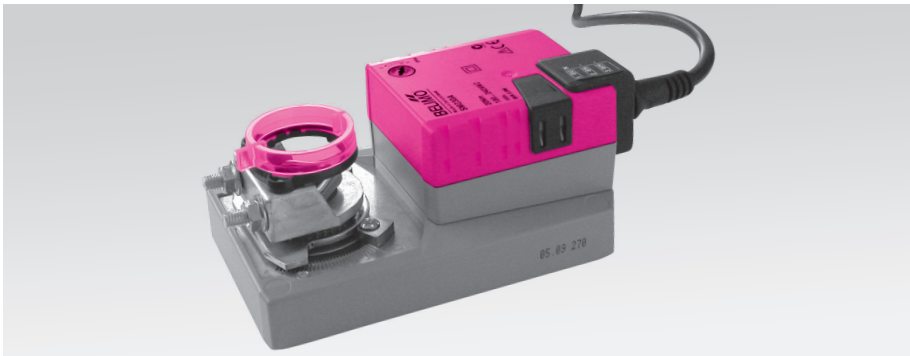
AF24-MFT2 имеет встроенный интерфейс MP-Bus, что позволяет подключать датчик любого типа: активный, резистивный или on/off, и обеспечивать связь КОНТРОЛЛЕР/ДАТЧИК.

Для преобразования команд MP-Bus в LON-Bus существует специальное устройство UK24-LON.

Электрические аксессуары

SGA24, SGF24, SGE24 Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения
 MFT-H Программатор

Размеры аналогичные AF24



Для заслонок площадью до 4 м²
Двухпозиционное (откр./закр.) или
трехточечное управление

24 В~, = для SM24A, SM24A-S,
SM24A5P
230 В~ для SM230A, SM230A-S

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Возможность механического

управления заслонкой с помощью специальной кнопки в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

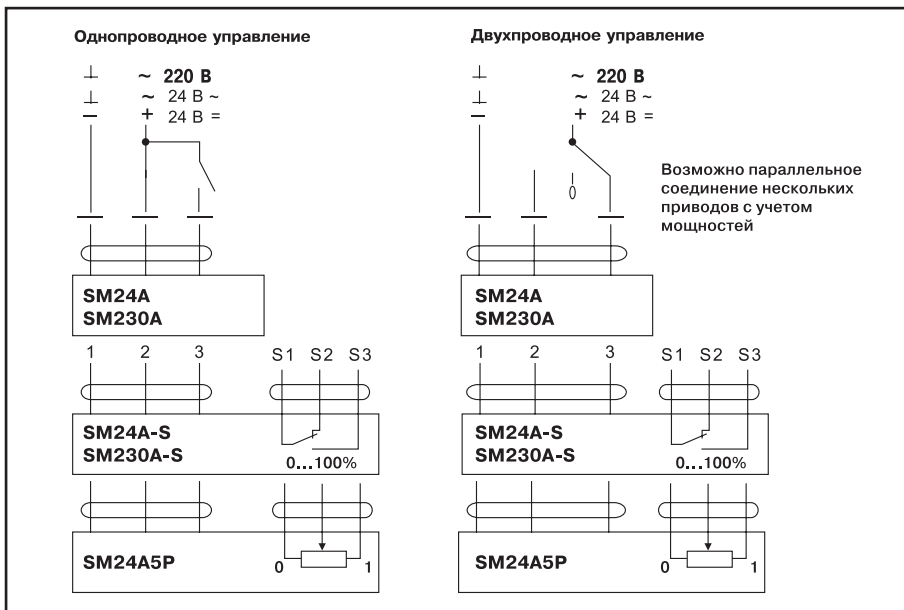
Гибкая система сигнализации

0... 100 % с настраиваемым встроенным вспомогательным переключателем (только для SM24A-S, SM230A-S).

Электрические аксессуары

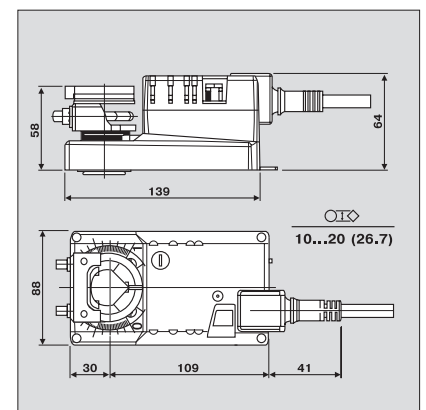
S...A Вспомогательные переключатели
P...A Потенциометры обратной связи

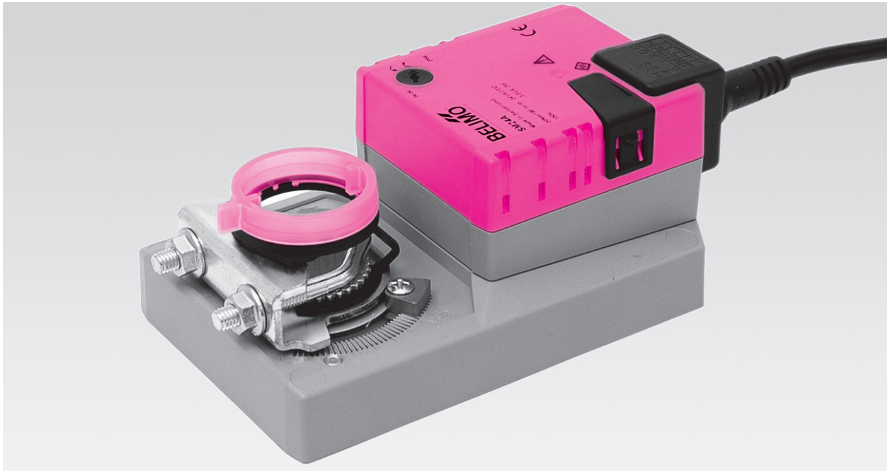
Схема электрических соединений



Технические данные	SM24A, SM24A-S	SM230A, SM230A-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	4 ВА	6 ВА
Потребл. мощность	2 Вт	2,5 Вт
Потенциометр обратной связи	Встроенный 5 кОм ± 5 %, 1 Вт (для SM24A5P), см. также "Электрические аксессуары"	
Электрическое подключение	Клеммная колодка: для SM24A-TP, SM24A-S-TP, SM230A-TP, SM230A-S-TP	
Соединительный кабель:	- двигателя Длина 1м, 3x0,75 мм ² - вспомог. переключ. Длина 1м, 3x0,75 мм ² (SM24A-S, SM230A-S)	
Вспомогательный. переключ. (для SM24A-S, SM230A-S)	1 шт. однополюсный, перекидной (3(0,5) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точка переключения	настраивается 0... 100 %	
Направл. поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Механическое управл.	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 20 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 с, по запросу 85...340 с - установка на заводе	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1100 г	

Размеры





Для заслонок площадью до 4 м²
Привод с аналоговым управлением
24 В[~], = для SM24A-SR,
230 В[~] для SM230A-SR

Управляющий сигнал 0...10 В=
 Обратная связь 2...10 В=

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Принцип действия

Привод управляется стандартным сигналом 0...10 В = и перемещает лопатки заслонки до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод оборудован универсальным крепежным хомутом, его можно быстро и легко установить прямо на вал заслонки и заблокировать фиксатором, поставляемым в комплекте.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Возможность механического управления заслонкой с помощью кнопки в случаях, когда это необходимо (нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

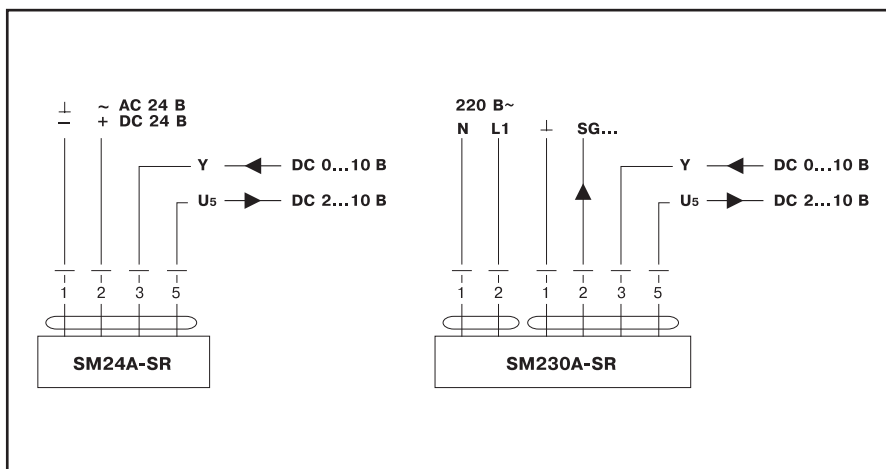
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

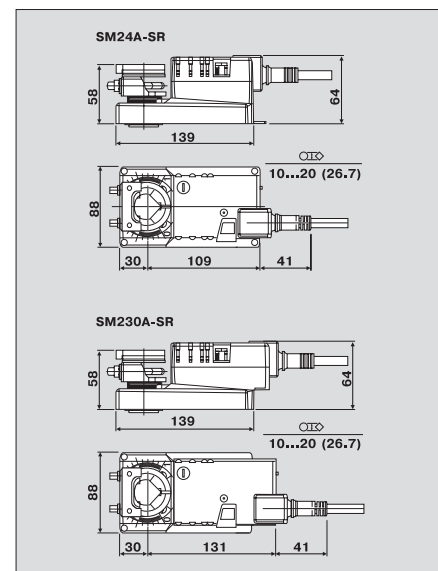
SG... Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения
 S...A Вспомогательные переключатели
 P...A Потенциометры обратной связи

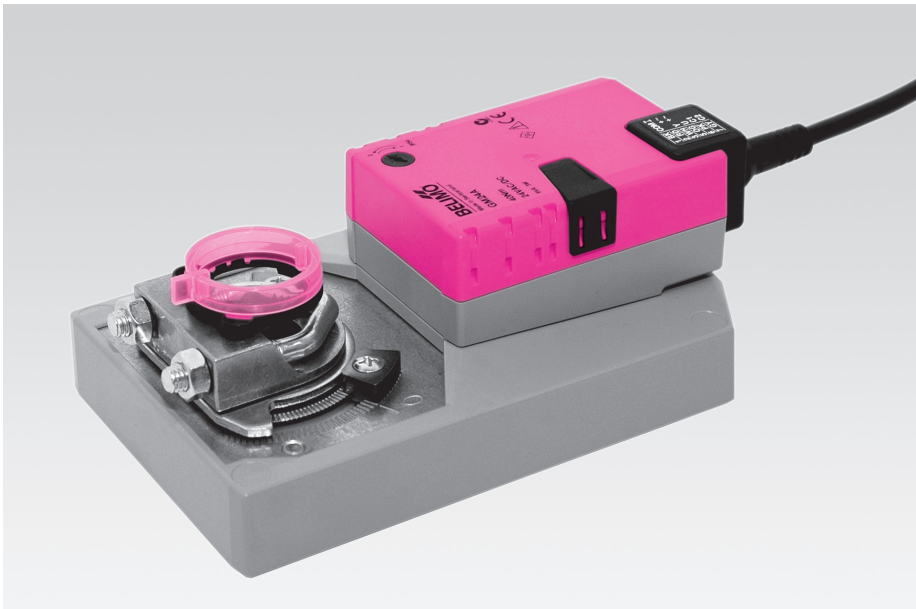
Схема электрических соединений



Технические данные	SM24A-SR	SM230A-SR
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	4 ВА	6,5 ВА
Потребляемая мощность	2 Вт	1 Вт
Электрическое подключение	Клеммная колодка: для SM24A-SR-TP для SM230A-SR-TP	
Соединительный кабель:	кабель 1 м, 4x0,75 мм ² кабель 1 м, 6x0,75 мм ²	
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное сопротивление 100 кОм)	
Рабочий диапазон	2...10 В=	
Напряжение обратной связи U	2...10 В= при I ≤ 1 мА	
Ровность хода	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. L/R при переключении L ← соотв. R →	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 20 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 с, по запросу 85...340 с - установка на заводе	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1050 г	1200 г

Размеры





Для заслонок площадью до 8,0 м²
Двухпозиционное (откр/закр) или
трехточечное управление

24 В~, = для GM24A,
230 В~ для GM230A

Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки с помощью крепежного хомута. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Возможность механического

управления заслонкой с помощью специальной кнопки в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления) заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

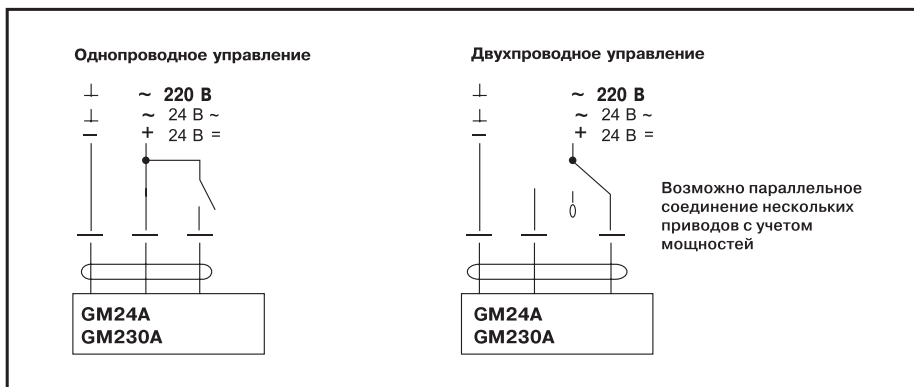
Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

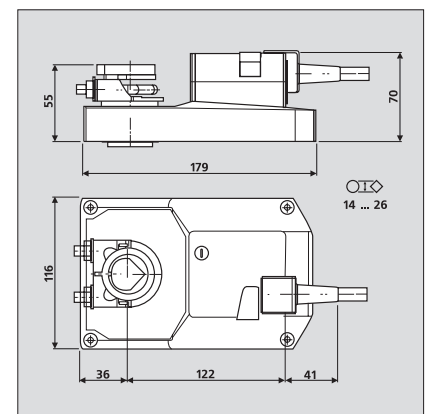
S...A Вспомогательные переключатели
P...A Потенциометры обратной связи

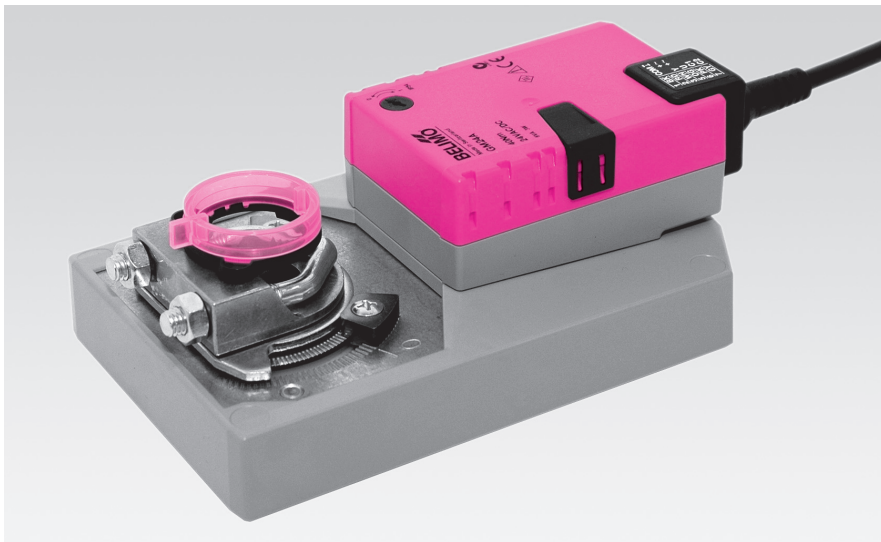
Схема электрических соединений



Технические данные	GM24A	GM230A
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В =	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	85...265 В~
Расчетная мощность	7 ВА	10 ВА
Потребл. мощность	4,5 Вт	6 Вт
Электрическое подключение	Клеммная колодка: для GM24A-TP, GM230A-TP	
Соединительный кабель:	длина 1м, 3x0,75 мм ²	
Направл. поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Механическое управл.	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 40 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 с, по запросу 85...340 с - устанавливается на заводе	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30... +50 °С	
Температура хранения	-40... +80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1700 г	

Размеры





Для заслонок площадью до 8,0 м²
Привод с аналоговым управлением
24 В~,= для GM24A-SR

*Управляющий сигнал 0...10 В=
 Обратная связь 2...10 В=*

Применение

Приводы предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Принцип действия

Привод управляется стандартным сигналом 0...10 В = и перемещает лопатки заслонки до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

Основные свойства

Простой монтаж

Привод оборудован универсальным крепежным хомутом, его можно быстро и легко установить прямо на вал заслонки и заблокировать фиксатором, поставляемым в комплекте.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Возможность механического управления заслонкой - нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

Высокая надежность функционирования

Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

SG... Позиционеры
 ZAD24 Цифровой индикатор положения
 S...A Вспомогательные переключатели
 P..A Потенциометры обратной связи

Размеры

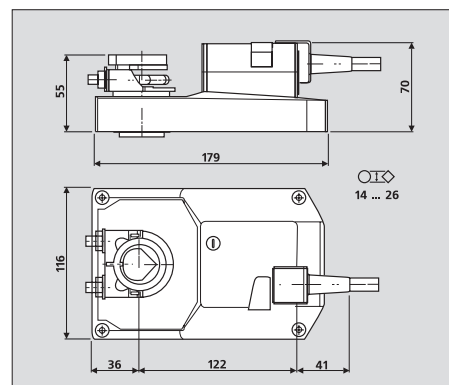
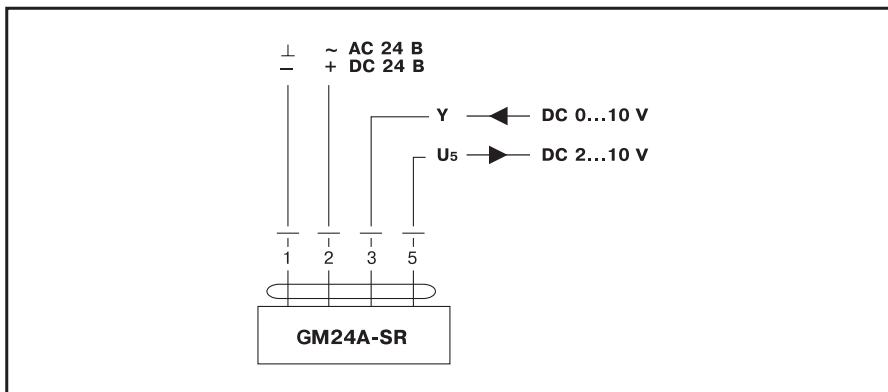


Схема электрических соединений



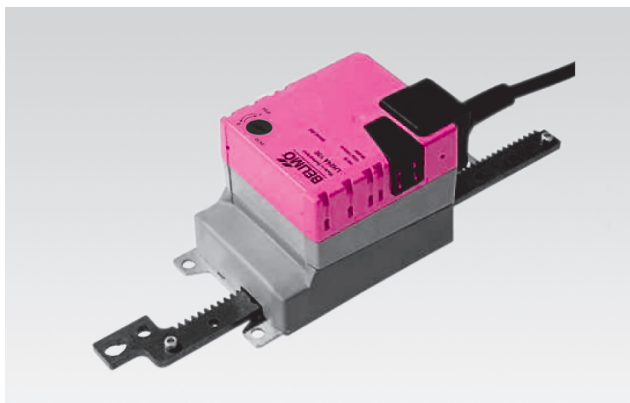
Технические данные

GM24A-SR

Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц 24 В=
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~
Расчетная мощность	7 ВА
Потребляемая мощность	4,5 Вт
Электрическое подключение	
Клеммная колодка:	для GM24A-SR-TP
Соединительный кабель:	длина 1 м, 4x0,75 мм ²
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное сопротивление 100 кОм)
Рабочий диапазон	2...10 В=
Напряжение обратной связи U	2...10 В= при I ≤ 1 мА
Ровность хода	± 5%
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. L/R при переключении ← соотв. R →
Механическое управлен.	Кнопка с самовозвратом
Крутящий момент	Мин. 40 Нм (при номинальном напряжении)
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей
Время поворота	150 с, по запросу 85...340 с - устанавливается на заводе
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	III (для низких напряж.)
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении
Температура эксплуатации	-30... +50 °С
Температура хранения	-40... +80 °С
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	1700 г

Электроприводы линейного действия предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования

1. Электроприводы серии LH..., площадь заслонок до 1 м²



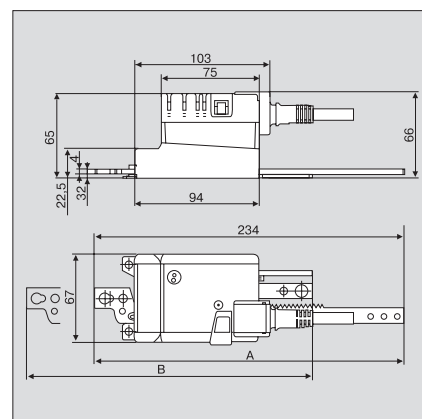
Технические данные

Усилие	150 Н
Время хода	100 мм за 150 с
Ход штока	100, 200, 300 мм
Шаг изменения хода	20 мм
Направление хода штока	Изменяется переключателем

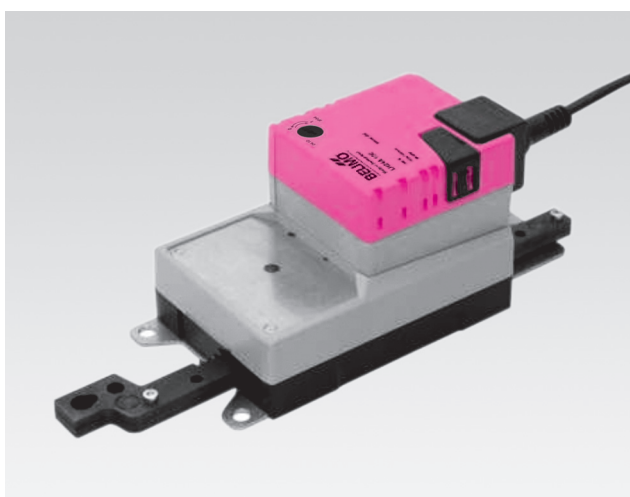
Примечание: схема электрического подключения, а также остальные технические характеристики аналогичны соответствующим приводам серии LM... поворотного действия.

Модификация			
Управл. сигнал	On/Off, 3-point	0...10 В	MFT
Напряжение питания 24 В AC/DC	LH24A 100	LH24A-SR 100	LH24A-MF 100
	LH24A 200	LH24A-SR 200	LH24A-MF 200
	LH24A 300	—	LH24A-MF 300
Напряжение питания 230 В	LH230A 100	LH230A-SR 100	—
	LH230A 200	LH230A-SR 200	—
	LH230A 300	—	—

Тип	Ход	A	B
ZS LH-100	100	233,5	264,2
ZS LH-200	200	333,5	364,2
ZS LH-300	300	433,5	464,2



2. Электроприводы серии SH..., площадь заслонок до 3 м²

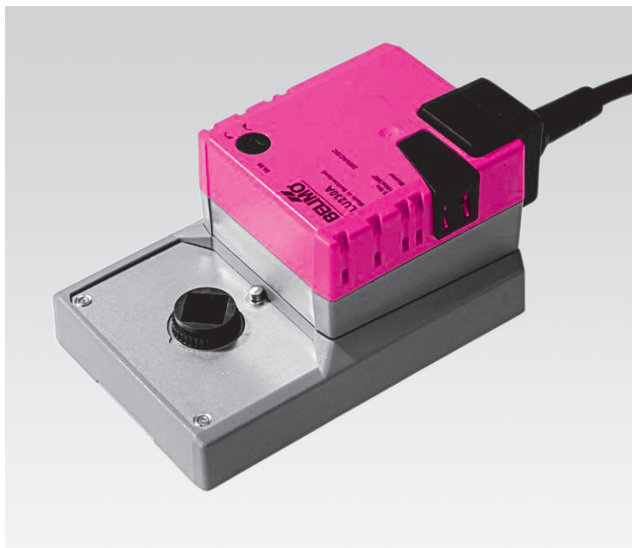


Технические данные

Усилие	450 Н
Время хода	100 мм за 150 с
Ход штока	100, 200, 300 мм
Шаг изменения хода	20 мм
Направление хода штока	Изменяется переключателем

Примечание: схема электрического подключения, а также остальные технические характеристики аналогичны соответствующим приводам серии SM... поворотного действия.

Модификация			
Управл. сигнал	On/Off, 3-point	0...10 В	MFT
Напряжение питания 24 В AC/DC	SH24A 100	SH24A-SR 100	SH24A-MF 100
	SH24A 200	SH24A-SR 200	SH24A-MF 200
	SH24A 300	—	SH24A-MF 300
Напряжение питания 230 В	SH230A 100	SH230A-SR 100	—
	SH230A 200	SH230A-SR 200	—
	SH230A 300	—	—



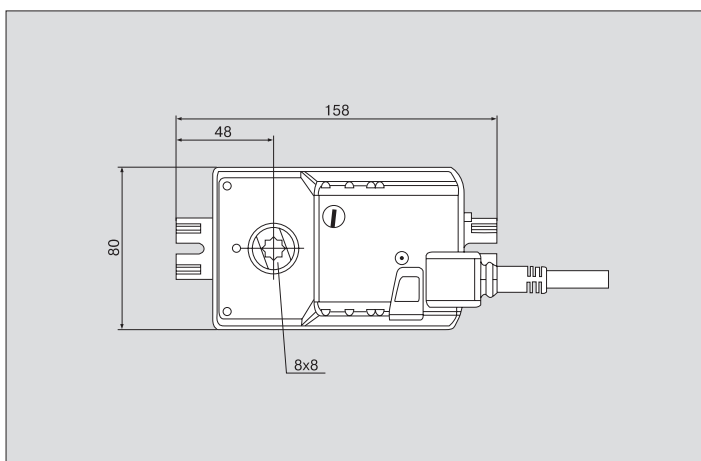
Многооборотные электроприводы предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования

Технические данные

Усилие	3 Нм
Время хода	360° за 150 с
Макс. угол поворота	330° для ...-SR-версий не ограничен для on/off-версий
Шаг мех. ограничителей	Через 10°
Направление вращения	Изменяется переключателем

Примечание: схема электрического подключения, а также остальные технические характеристики аналогичны соответствующим приводам серии LM... поворотного действия.

Модификация Тип	Питание		Управл. сигнал		
	24 В	220 В	On/Off, 3-point	0...10 В MFT	
LU24A	•		•		
LU230A		•	•		
LU24A-SR	•			•	
LU230A-SR		•		•	
LU24A-MF	•				•





Совместимы с электроприводами серий

LM..A., NM..A., SM..A., GM..A..

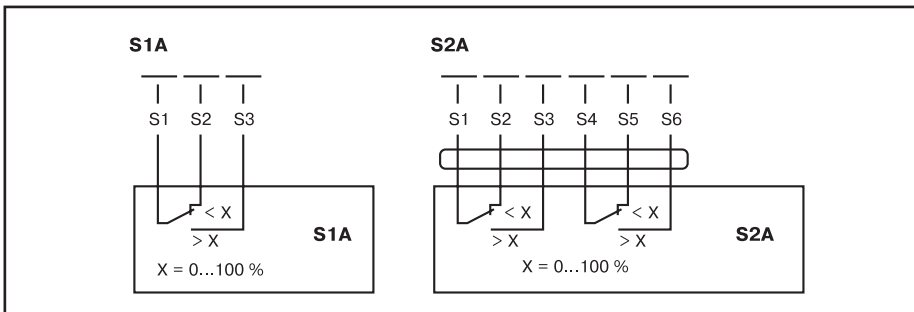
Применение

Вспомогательные переключатели S1A и S2A предназначены для сигнализации конечных положений или выполнения функций переключения при любом положении заслонки.

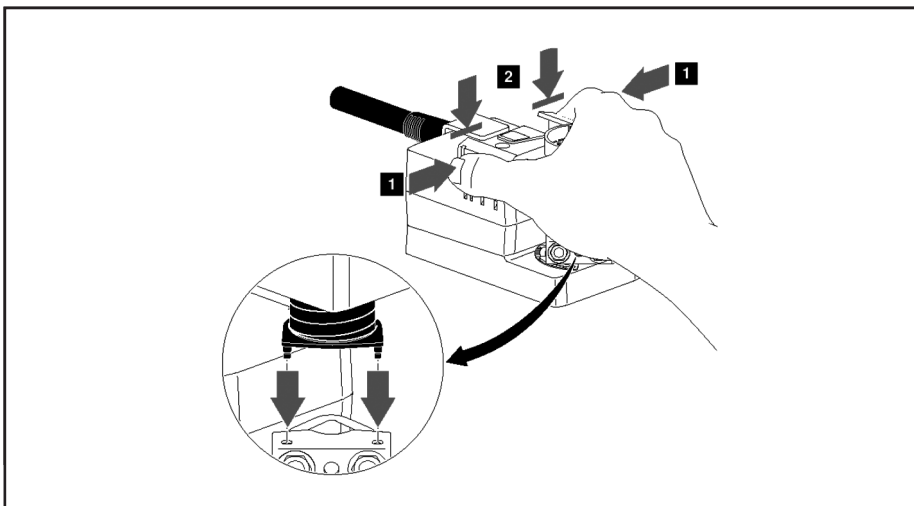
Принцип действия

Вспомогательный переключатель устанавливается непосредственно на крепежный хомут привода таким образом, что возникает прямая связь между его положением и кулачками микропереключателя. Точку переключения можно установить в любом месте шкалы от 0 до 100 % путем поворота винта.

Схема электрических соединений



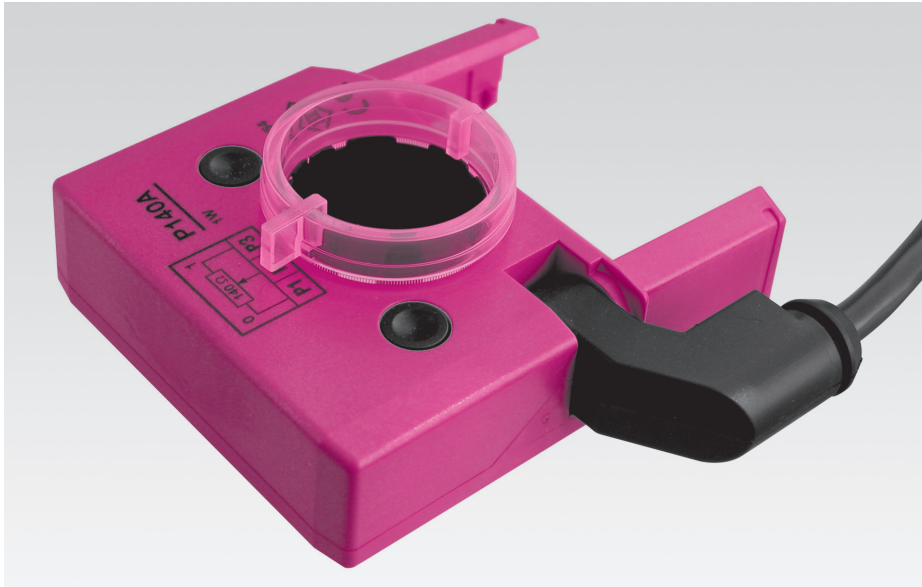
Способ установки



Установка точки переключения

1. Поверните хомут электропривода и указатель на корпусе дополнительного контакта в крайнее левое положение.
2. Соедините вспомогательный переключатель с электроприводом.
3. Установите диски вспомогательного переключателя так, чтобы стрелка оказалась напротив необходимой точки переключения (0...10 по шкале).
4. Проверьте точки переключения в ручном режиме действия привода; одновременно с ним будет поворачиваться наборный диск. Микропереключатель будет срабатывать в конечных положениях 0 или 10 (белые линии). Символы на шкале обозначают соответствующее положение переключения.

Технические данные	S1A	S2A
Количество переключателей	1 шт. однополюсный	2 шт. однополюсных
Соединит. кабель	перекидной 3А (0,5А) 250 В~	перекидных 3А (0,5 А) 250 В~
Точка переключения	1 м, 3x0,75 мм ²	1 м, 6x0,75 мм ²
Класс защиты	II (все изолировано)	
Степень защиты	Настраивается с помощью шкалы 0...10	
Температура эксплуатации	IP54	
Температура хранения	-30... +50 °С	
Окружающая влажность	-40... +80 °С	
Габариты	95%, без конденсации	
Вес	101x76x27 мм	
	130 г	170 г



Совместимы с электроприводами серий
LM..A., NM..A.,
SM..A., GM..A..

Сопротивления 140, 500, 1000, 2800, 5000, 10000 Ом

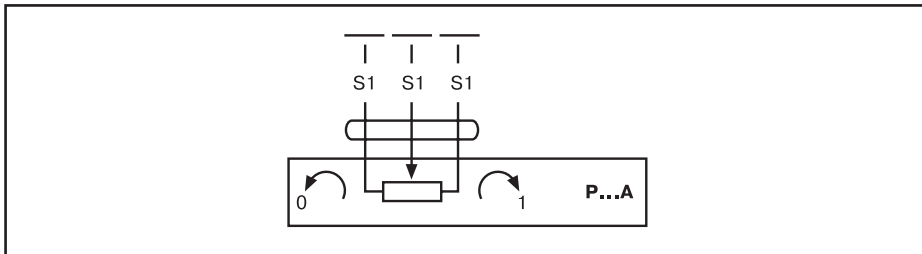
Применение

Потенциометры обратной связи используются в схемах управления воздушными заслонками с контроллерами с жесткой обратной связью. Также возможно использование обратной связи для дистанционной индикации положения заслонки или как позиционер при параллельной работе приводов.

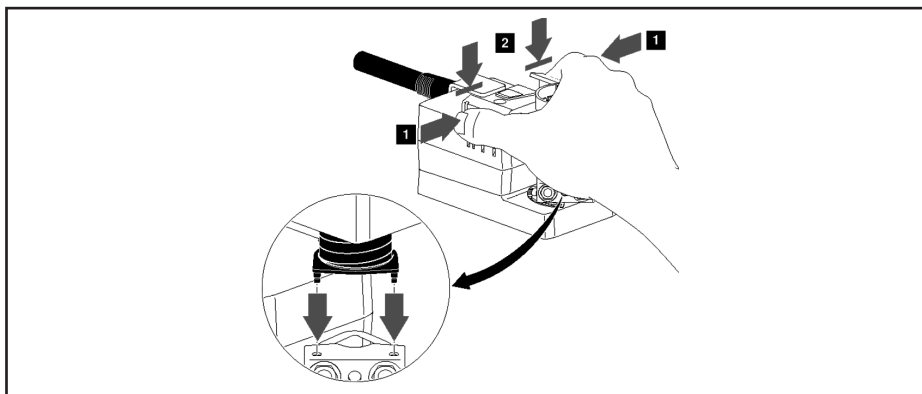
Принцип действия

Поворотный диск переключателя соединяется с крепежным хомутом привода таким образом, что возникает прямая связь между его положением реостатом.

Схема электрических соединений



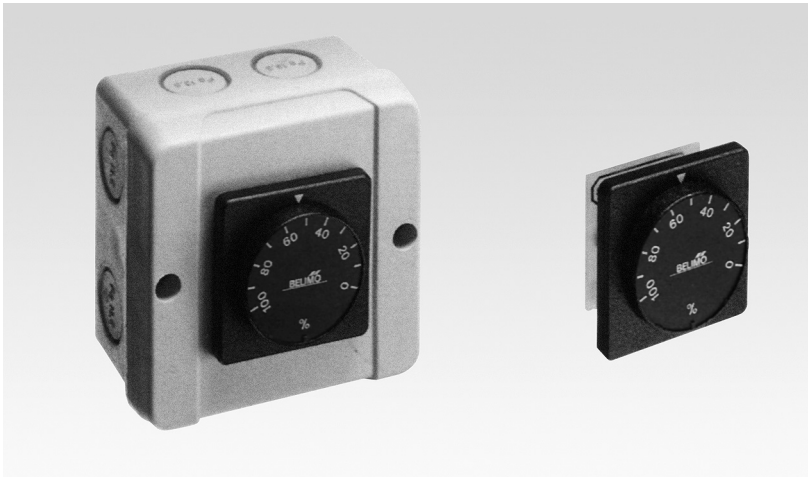
Способ установки



Тип	Сопротивление
P140A	140 Ω
P500A	500 Ω
P1000A	1000 Ω

Тип	Сопротивление
P2800A	2800 Ω
P5000A	5000 Ω
P10000A	10000 Ω

Технические данные	Р...А
Значение сопротивления	См. таблицу
Синхронность	±5%
Линейность	±2%
Разрешение	Мин. 1%
Соединительный кабель	1 м, 3x0,75 мм ²
Класс защиты	III (для низких напряжений)
Степень защиты	IP 54
Температура эксплуатации	-30... +50 °С
Температура хранения	-40... +80 °С
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Габариты	101x76x27 мм
Вес	130 г



Для управления приводами с аналоговым пропорциональным управлением и рабочим диапазоном

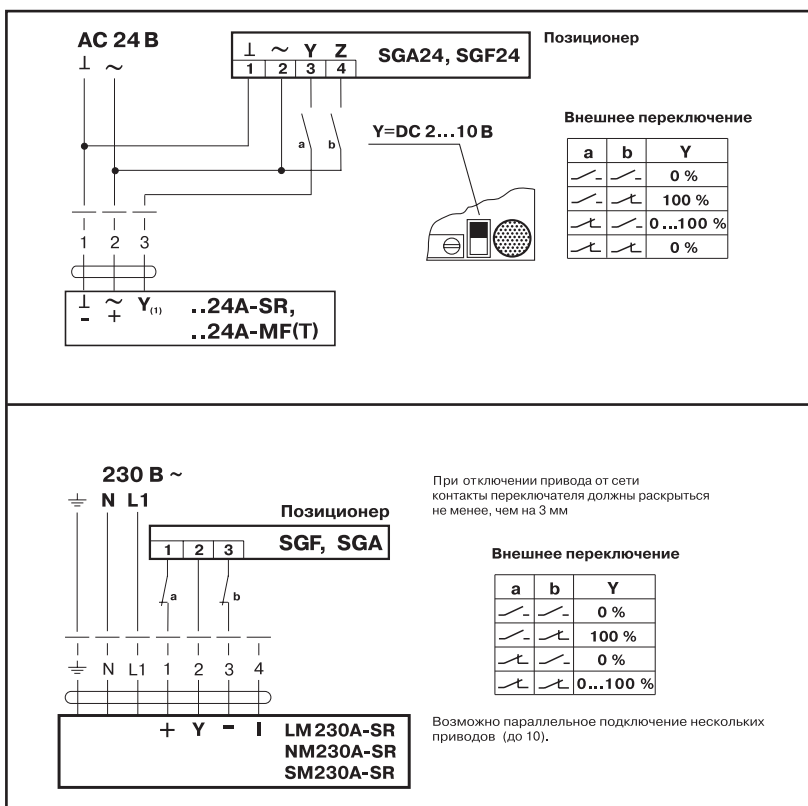
DC 2... 10 или 0... 10 В для SGA24, SGA24
DC 1,5... 7,5 В для SGF, SGA

Для поверхностного монтажа (SGA24, SGA).

Для встраиваемого монтажа (SGF24, SGF)

Для монтажа на DIN-рейку (SGE24)

Схема электрических соединений



Применение

Позиционеры предназначены для дистанционного управления пропорциональными приводами воздушных заслонок, или для использования как ограничителя минимума (обеспечивающего нижний предел выходного управляющего сигнала контроллера).

Диапазон управления - 0...100 % от угла поворота привода.

Ширина установочного диапазона

Позиционер запитывается через клеммы 1 и 2. Положение привода задается вращением ручки управляющего потенциометра. В соответствии с его положением генерируется пропорциональный аналоговый сигнал Y в одном из рабочих диапазонов.

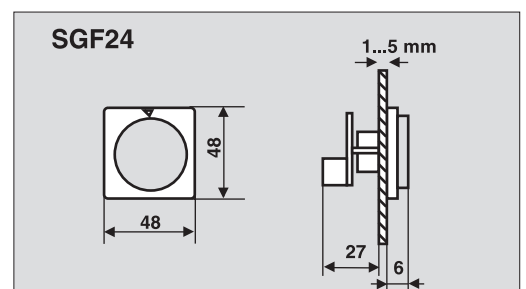
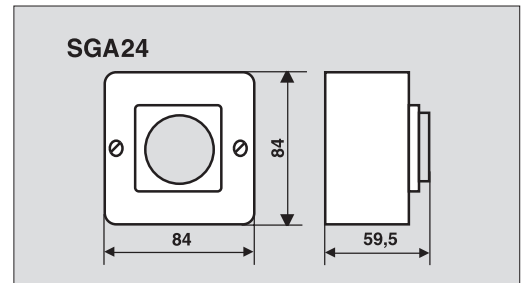
В соответствии с данным сигналом изменяется угол поворота привода.

Угол поворота ручки управления может ограничиваться механически.

Примечание

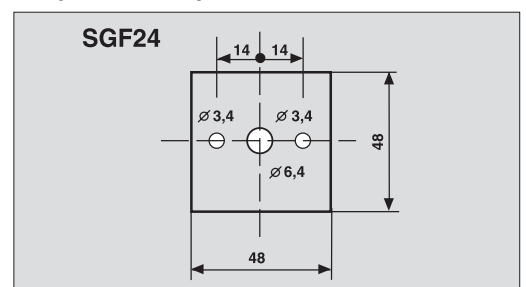
Изменение рабочего диапазона для SGA24, SGF24: 0...10 или 2...10 В производится переключателем, впаянным в плату позиционера.

Размеры



Технич. параметры:	SGA24, SGF24	SGA, SGF
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В = 9 В = (от привода)	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В ~	
	19,2...28,8 В =	
Расчетная мощность	1,0 ВА	0,1 ВА
Потребляемая мощность	0,3 Вт	0,1 Вт
Управляющий сигнал	=2...10 В - 0...100 %	=1,5...7,5 В - 0...100 %
Выходная мощность	До 10 приводов	нет
Подключение	Клеммы 1.5 мм ²	
Шкала	0...100 % (механическое ограничение регулятора)	
Степень защиты	IP54 (только для SGA24, SGA)	
Температурный диапазон:		
рабочий	- 20...+50 °С	
хранение	- 40...+80 °С	
Тест влажности	по EN 60335-1	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	SGA24: 150 г	SGA: 150 г
	SGF24: 50 г	SGF: 50 г

Сверление отверстий



С лицевой панелью

Без лицевой панели

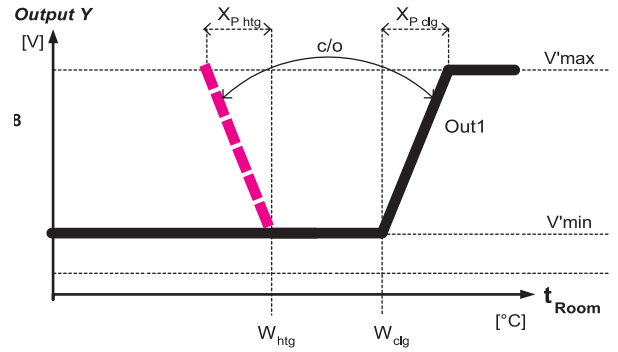

CR24 – комнатные регуляторы предназначены для поддержания заданной температуры воздуха при обогреве, вентиляции и кондиционировании. Температурный датчик встроен в корпус, при необходимости, возможно подключения канального термодатчика. Благодаря гибкой конструкции регуляторы CR24 могут использоваться практически везде – с устройствами VAV, радиаторами, воздухонагревателями/охлаждающими, потолочным отоплением/охлаждением или комбинированными системами. В зависимости от сложности решаемых задач, применяются различные модели регуляторов с одним, двумя или тремя выходами. Необходимые параметры работы регулятора легко настраиваются при помощи DIP-переключателей.

		CR24-B1	CR24-B2	CR24-B3	
Питание	24 V AC 50/60 Hz	●	●	●	
Ручное управление	Выбор режима: кнопка: AUTO - ECO - MAXIMUM	●	●	●	
	Индикация: светодиоды (LED): AUTO - ECO - MAXIMUM	●	●	●	
	Настройка температуры: поворотная ручка +/- 3 K	●	●	●	
Температурный диапазон	Встроенный температурный датчик NTC: 10...45 °C	●	●	●	
	Диапазон настройки температуры: 18...35 °C	●	●	●	
Входы	4 входа	●			
	5 входов		●	●	
	Энергосберегающий режим	●	●	●	
	Ждущий режим	● ¹⁾	●	●	
	Реверс характеристики	● ¹⁾		● ²⁾	
	Контроль точки росы			● ²⁾	
	Вентиляция		●		
	Максимальная производительность			● ²⁾	
	Внешний температурный датчик NTC: 10...45 °C	●	●	●	
	Внешний сигнал 0...10 V - зимняя / летняя компенсация	●	●	●	
	Выходы	1 выход	●		
		2 выхода		●	
		3 выхода			●
0/2...10 V системный выход для Belimo VAV-контроллера		●	●	●	
Охлаждение: 2...10 V		● ³⁾			
Охлаждение: 0...10 V				● ⁴⁾	
Нагрев 1: 2...10 V		● ³⁾			
Нагрев 1: 3 - point			●	●	
Нагрев 2: 0...10 V			● ⁴⁾		
Функционирование	Закон регулирования: P	●	●		
	Закон регулирования: PI			●	
	Максимальная производительность			●	
	Увеличение расхода воздуха в режиме обогрева (выбор)		●	●	
	Тест функционирования с индикацией уровня напряжения	●	●	●	
	Ввод в эксплуатацию с генерированием последовательности выходных сигналов	●	●	●	
	Диагностика VAV-контроллера с помощью PC-Tool	●	●	●	
Цвет	Передняя панель: белый (RAL 9003), Корпус: серый	●	●	●	

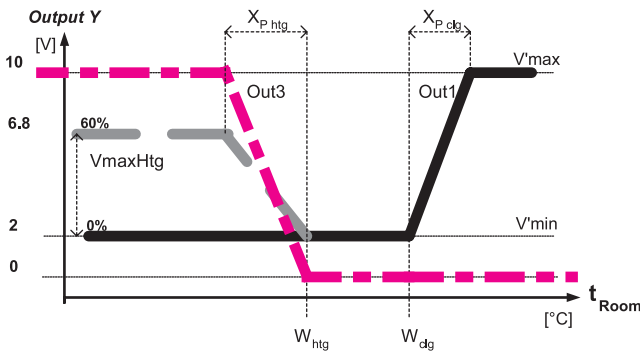
- 1) "Ждущий" режим не доступен при использовании режима "Реверс характеристики" или при режиме "Нагрев". При необходимости обоих режимов - применять CR24-B3.
- 2) Режим "Максимальная производительность" не доступен при использовании режима "Реверса характеристики" или в режиме "Контроль точки росы" для подпотолочных фан-койлов. Сочетание режимов "Максимальная производительность" и "Реверс характеристики" возможно.
- 3) Выход может использоваться как общий: охлаждение/обогрев в режиме "Реверс характеристики" или как отдельный: охлаждение или обогрев. "Ждущий" режим не доступен при использовании режима "Реверс характеристики" или при режиме "Нагрев".
- 4) Выход может использоваться как общий: охлаждение/обогрев в режиме "Реверс характеристики" или как отдельный: охлаждение или обогрев.

Диаграммы выходных сигналов температурных регуляторов

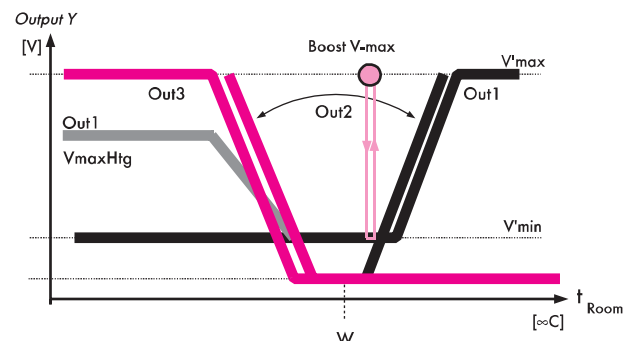
CR24-B1 (нагрев или охлаждение)



CR24-B2 (нагрев и охлаждение)

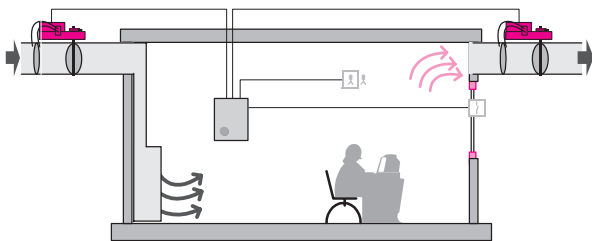


CR24-B3 (три независимых выхода)

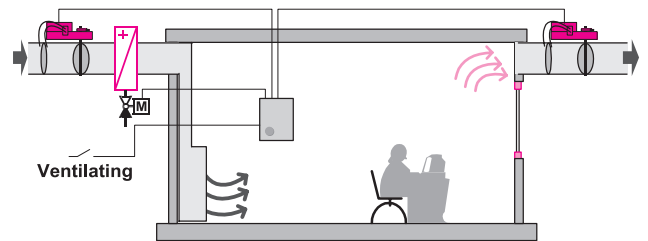


Типовые варианты применения температурных регуляторов

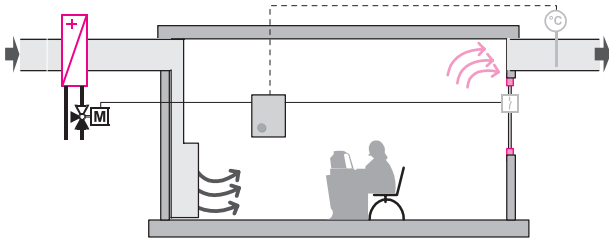
VAV (регулирование расхода воздуха)



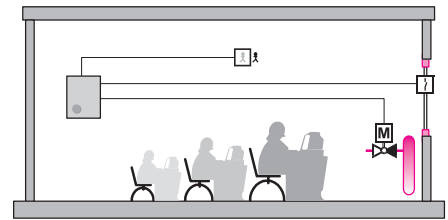
VAV с нагревом или охлаждением



Обогрев помещения с подачей свежего воздуха



Обогрев помещения без подачи свежего воздуха



Нагрев / охлаждение подпотолочными фан-койлами с подачей свежего воздуха и без

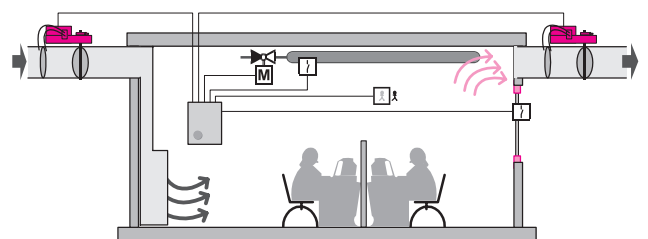
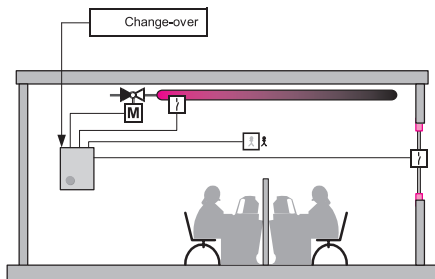


Схема соединения привода с валом заслонки

