

<b>Усилие 2 Нм (площадь заслонок до 0,4 м<sup>2</sup>)</b>	<b>стр.</b>
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
CM24, CM230, CM24-SR-L, CM24-SR-R	2
TMC24A, TMC24A-S, TMC230A, TMC230A-S	3
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
TMC24A-SR	4
<b>Усилие 2 Нм (площадь заслонок до 0,4 м<sup>2</sup>)</b>	
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
<b>Усилие 4 Нм (площадь заслонок до 0,8 м<sup>2</sup>)</b>	
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
<b>Усилие 4 Нм (площадь заслонок до 0,8 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
LMQ24A, LMQ24A-SR, LMQ24A-MF	9
<b>Усилие 5 Нм (площадь заслонок до 1,0 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата	
LM24A, LM24A-S, LM24A5P, LM230A, LM230A-S, LMC24A, LMC230A	10
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
LM24A-SR, LM230A-SR, LMC24A-SR	11
<b>Усилие 7 Нм (площадь заслонок до 1,3 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, с пружинным возвратом	
NF24, NF24-S, NF230, NF230-S	12
Тип управления: аналоговое 0...10 В, с пружинным возвратом	
NF24-SR	13
<b>Усилие 8 Нм (площадь заслонок до 1,5 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
NMQ24A, NMQ24A-SR, NMQ24A-MF	14
<b>Усилие 10 Нм (площадь заслонок до 2,0 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата	
NM24A, NM24A-S, NM24A5P, NM230A, NM230A-S	15
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
NM24A-SR, NM230A-SR, NM24A-MF	16
<b>Усилие 15 Нм (площадь заслонок до 3,0 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, с пружинным возвратом	
AF(R)24, AF(R)24-S, AF(R)230, AF(R)230-S	17
Тип управления: аналоговое 0...10 В, с пружинным возвратом	
AFR24-SR, AF24-SR, AF24-MFT(2)	18
<b>Усилие 20 Нм (площадь заслонок до 4,0 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата	
SM24A, SM24A-S, SM24A5P, SM230A, SM230A-S	19
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
SM24A-SR, SM230A-SR, SM24A-MF	20
<b>Усилие 40 Нм (площадь заслонок до 8,0 м<sup>2</sup>)</b>	
Тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), без пружинного возврата	
GM24A, GM230A	21
Тип управления: аналоговое 0...10 В, без пружинного возврата	
GM24A-SR	22
<b>Электроприводы линейного действия для воздушных заслонок</b>	
Усилие 150 Н, тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), аналоговое 0...10 В	
LH	23
Усилие 450 Н, тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), аналоговое 0...10 В	
SH	23
<b>Многооборотные электроприводы</b>	
Усилие 3 Нм, тип управления: открыто/закрыто, трехточечное (импульсное), аналоговое 0...10 В	
LU	24
<b>Электроприводы в исполнении RobustLine</b>	25
<b>Вспомогательные переключатели</b>	
S1A, S2A	26
<b>Потенциометры обратной связи</b>	
P...A	27
<b>Позиционеры</b>	
SGF24, SGE24, SGA24	28
<b>Комнатные температурные контроллеры</b>	
CR24...	29
<b>Схема крепления привода к заслонке</b>	31



Для заслонок площадью до 0,4 м²  
 Для CM24, CM230 двухпозиционное (откр./закр.) или трехточечное управление  
 Для CM24-SR-L, CM24-SR-R аналоговое (0...10 В=) управление

24 В~, для CM24, CM24-SR-L, CM24-SR-R  
 230 В~ для CM230

#### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

Для CM24, CM230 – 3х-точечная схема обеспечивает управление регулирующей воздушной заслонкой. Открытие или закрытие заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

Для CM24-SR-L, CM24-SR-R – привод управляется стандартным аналоговым сигналом (0...10 В=) и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При размещении брелока-магнита в месте, указанном на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

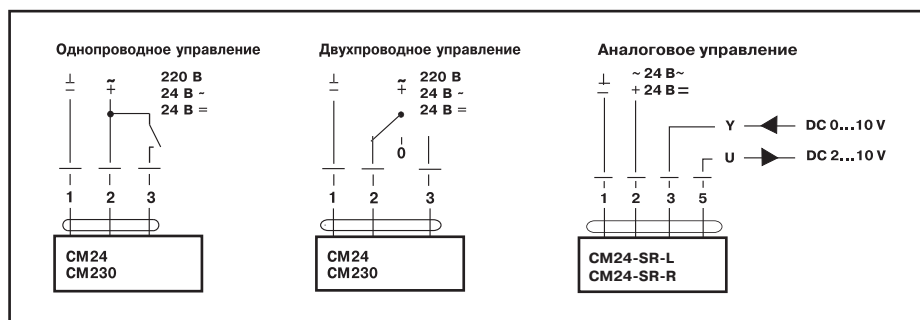
#### Система сигнализации

(только для CM24-SR-L, CM24-SR-R)  
 Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

#### Электрические аксессуары

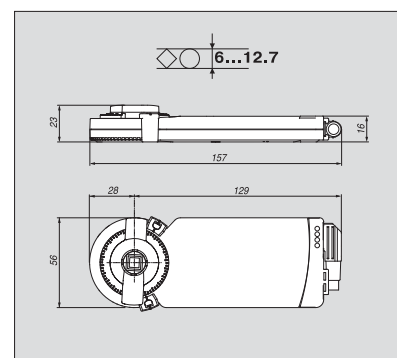
SG...24 Позиционеры (только для CM24-SR-L, CM24-SR-R)  
 ZAD24 Цифровой индикатор положения (только для CM24-SR-L, CM24-SR-R)

#### Схема электрических соединений



Технические данные	CM24, CM24-SR	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
Электрическое подключение:		
Соединительный кабель:		
- для CM24 и CM230	Длина 1 м, 3x0,75 мм²	
- для CM24-SR-L, – R	Длина 1 м, 4x0,75 мм²	
Для CM24-SR-L, – R:		
Управляющий сигнал	0...10 В=	
Рабочий диапазон	2...10 В=	
Напряжение обратной связи U	2...10 В=	
Точность позиционирования	±5%	
Направление поворота:		
- для CM24 и CM230	Устанавливается подключением клемм	
- для CM24-SR-L	При U=0В вращение против часовой стрелки	
- для CM24-SR-R	При U=0В вращение по часовой стрелке	
Крутящий момент	Мин. 2 Нм (при номин. напр.)	
Угол поворота:		
Для CM24 и CM230:		
- без ограничителя	- многооборотный	
- с ограничителем	- фиксируемый 315° - настраиваемый 0...287,5°, с шагом настройки 2,5°	
Для CM24-SR-L, – R:		
- с ограничителем	- настраиваемый 0...90°, 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	Макс. 35 дБ (А)	
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

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

3х-точечная схема обеспечивает управление регулирующей воздушной заслонкой. Открытие или закрытие воздушной заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

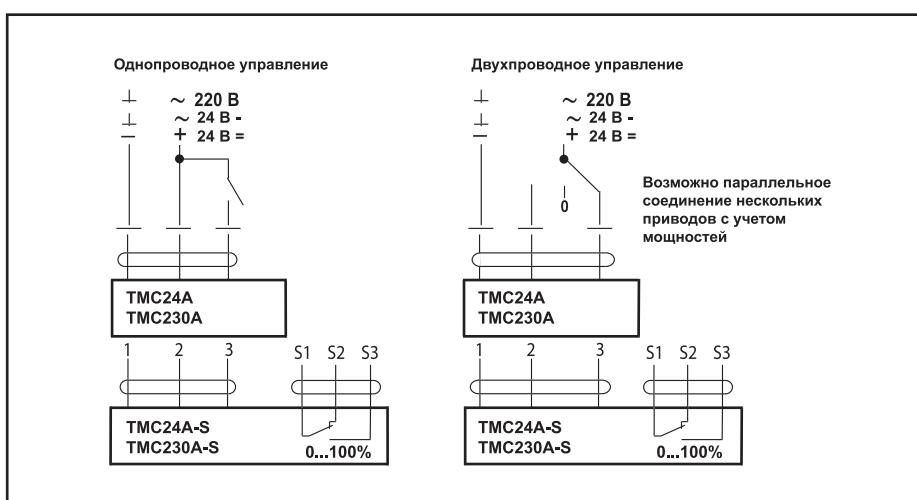
#### Система сигнализации

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

#### Электрические аксессуары

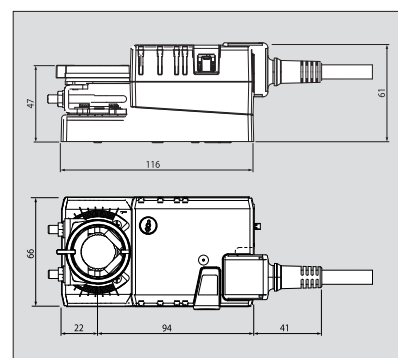
S..A Вспомогательные переключатели  
P..A Потенциометры обратной связи

#### 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		
Клеммная колодка:	Для TMC24A-TP, TMC24A-S-TP, TMC230A-TP, TMC230A-S-TP	
Соединительный кабель:		
- двигателя	Длина 1 м, 3x0,75 мм²	
- вспомог. переключ.	Длина 1 м, 3x0,75 мм²	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 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 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	500 г	

#### Размеры





**Для заслонок площадью до 0,4 м²**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~, = для TMC24A-SR

#### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

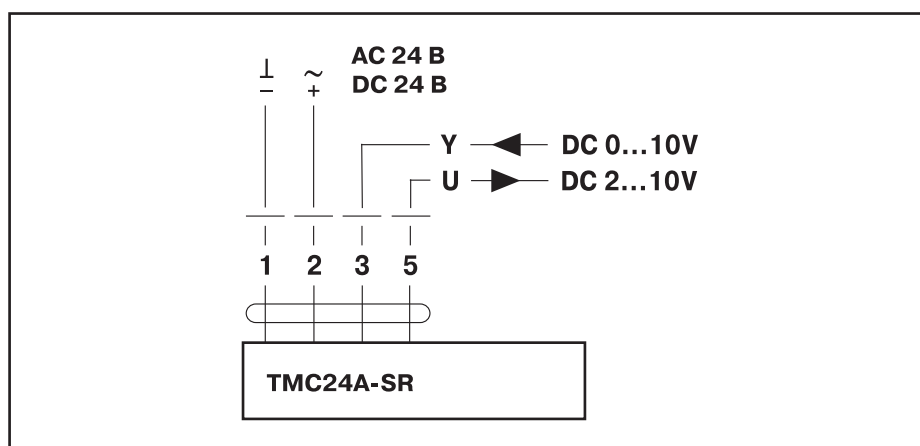
#### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

#### Электрические аксессуары

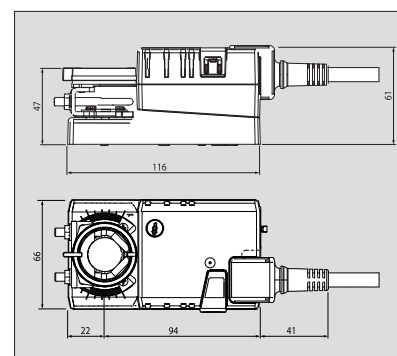
SG...24 Позиционеры  
 ZAD24 Цифровой индикатор положения  
 S..A Вспомогательные переключатели  
 P..A Потенциометры обратной связи

#### Схема электрических соединений



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 мм²	
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	
Точность позиционирования	±5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. 0/1 при переключении 0 ← соотв. 1 →	
Крутящий момент	Мин. 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	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	500 г	

#### Размеры







Для заслонок площадью до 0,4 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционное (откр./закры.)  
управление

24 В~, для TF24, TF24-S  
230 В~ для TF230, TF230-S

### Применение

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

### Принцип действия

Одновременно с поворотом воздушной заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины.

### Особенности изделия

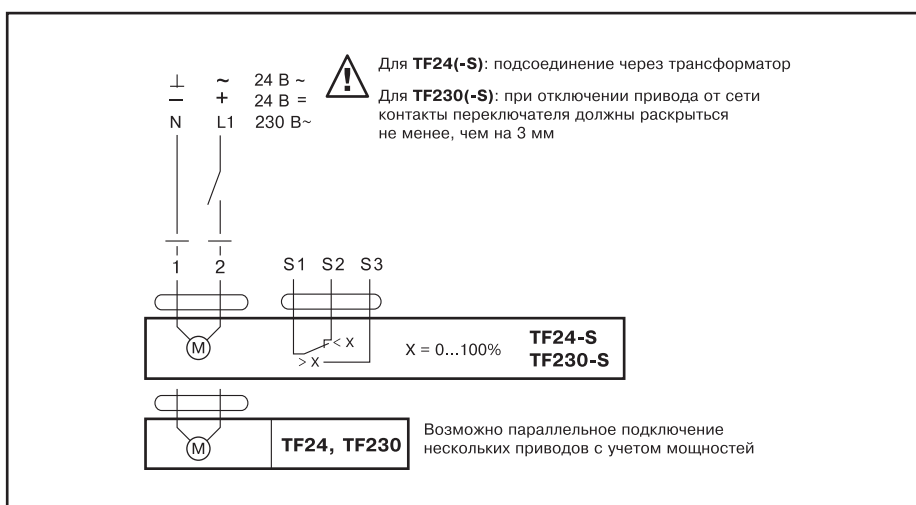
- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

### Система сигнализации

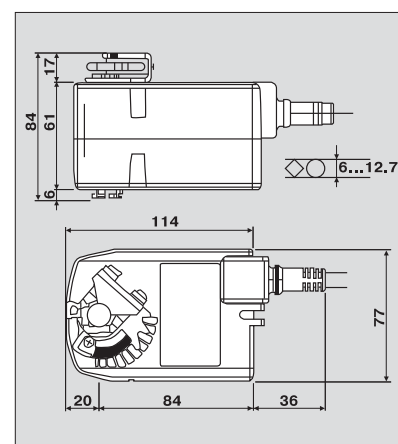
0...100 % с настраиваемым вспомогательным переключателем (только для TF24-S, TF230-S)

### 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 <sub>макс.</sub> 5,8 А при t=5 мс)	4 ВА (I <sub>макс.</sub> 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 1 м, 2x0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомог. переключателя	Длина 1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup> (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	

### Размеры





**Для заслонок площадью до 0,4 м²**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~, = для TF24-SR, TF24-MF

### Применение

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

### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу, одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранный положение за счет энергии пружины.

### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров или электронным способом (только для TF24-MF).

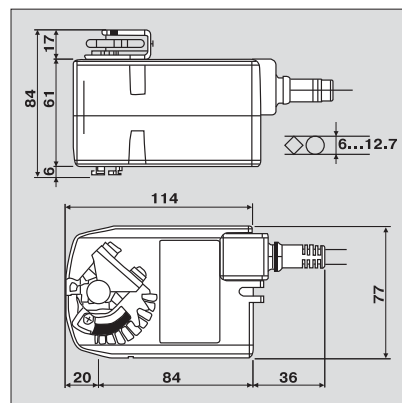
### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

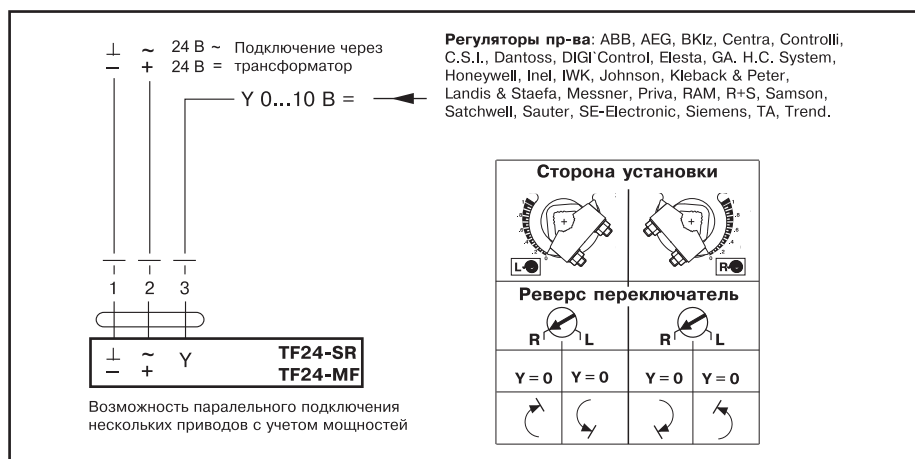
### Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры  
 ZAD24 Цифровой индикатор положения

### Размеры



### Схема электрических соединений



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 <sub>макс.</sub> 5,8 А при t=5 мс)	
Потребляемая мощность:		
- при движении	2 Вт	
- при удержании	1,3 Вт	
Соединит. кабель	Длина 1м, 3x0,75 мм²	
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 °C	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	
Степень защиты	IP42	
Температура эксплуатации	-30... +50 °C	
Температура хранения	-40... +80 °C	
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  
Двухпозиционное (откр./закры.)  
управление**

24 В~ для LF24, LF24-S  
230 В~ для LF230, LF230-S

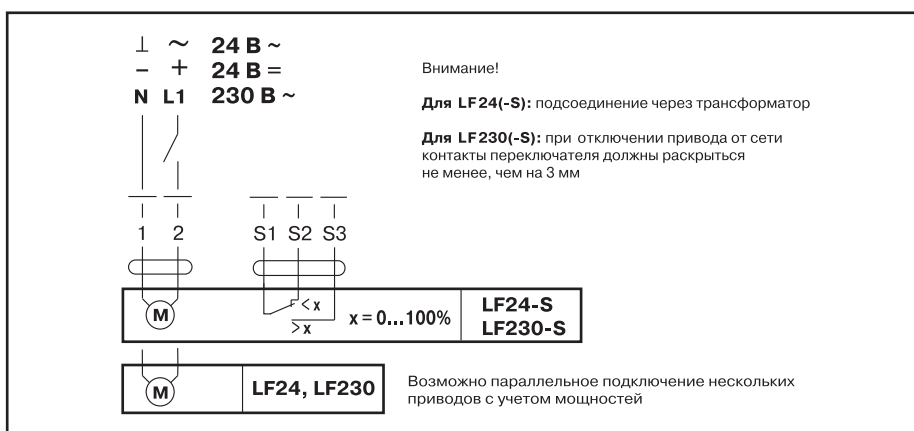
#### Применение

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

#### Принцип действия

Одновременно с поворотом воздушной заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранный положение за счет энергии пружины.

#### Схема электрических соединений



#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.

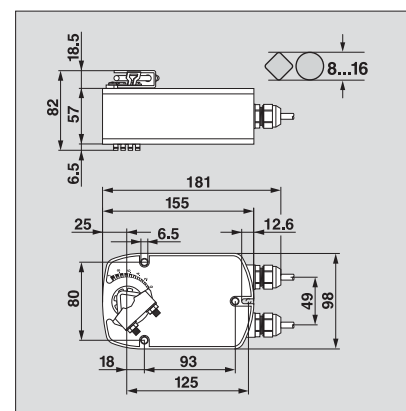
**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

#### Система сигнализации

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

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 <sub>макс.</sub> 5,8 А при t=5 мс)	7 ВА (I <sub>макс.</sub> 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 1м, 2x0,75 мм²	
- вспомог. переключателя	Длина 1м, 3x0,75 мм² (для LF24-S, LF230-S)	
Вспомог. переключатель (для LF24-S, LF230-S)	1 шт. однополюсный, перекидной	
- точка переключения	6(1,5) А, 250 В ~ (двойная изоляция)	
- направление поворота	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 °C	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Температура эксплуатации	-30...+50 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
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

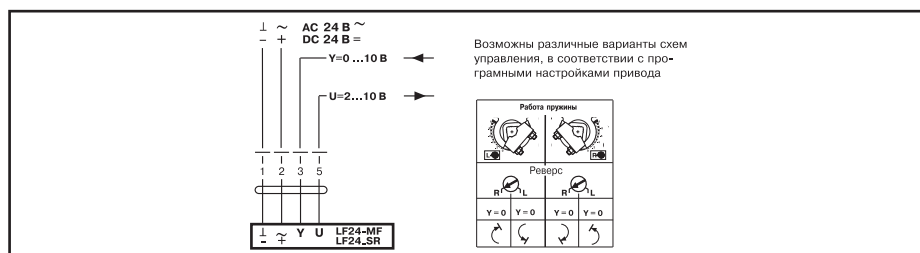




**Для заслонок площадью до 0,8 м²**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~, = для LF24-SR, LF24-MF

### Схема электрических соединений



### Применение

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

### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу, одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины.

### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров или электронным способом (только для LF24-MF).

### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

### Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры  
 ZAD24 Цифровой индикатор положения

### Размеры аналогичны LF24

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 <sub>макс.</sub> 5,8 мА при t=5мс)	
Потребляемая мощность	Движение: 2,5 Вт Удержание: 1,0 Вт	
Соединительный кабель:	Длина 1м, 4x0,75 мм²	
Управляющий сигнал	0...10 В=	3-точечное, откр./закрыт.
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»-переключ.: 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 с	75...300 с
Крутящий момент	Двигатель/пружина - мин. 4Нм	
Точ. позиционирования	± 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 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1400 г	





Для заслонок площадью до 0,8 м<sup>2</sup>  
**Для LMQ24A** двухпозиционное  
 (откр./закрыт) управление  
**Для LMQ24A -SR, LMQ24A-MF**  
 аналоговое (0...10 В) управление

24 В~,= для LMQ24A, LMQ24A-SR,  
LMQ24A-MF

## Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

### Принцип действия

Для **LMQ24A** – открытие или закрытие воздушной заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

Для LMQ24A-SR, LMQ24A-MF – привод управляется стандартным аналоговым сигналом(0...10 В=) и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров или электронным способом (только для LMQ24A-MF).

### Система сигнализации

Для LMQ24A-SR и LMQ24A-MF Напряжение обратной связи 2...10 В=обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

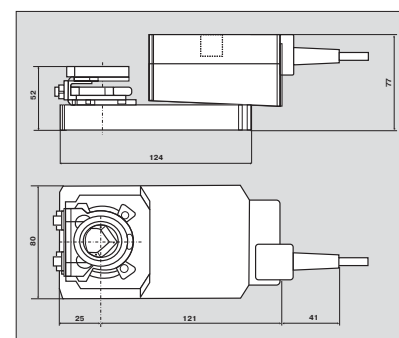
### Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры  
(для LMQ24A-SR и LMQ24A-MF)  
ZAD24 Цифровой индикатор положения

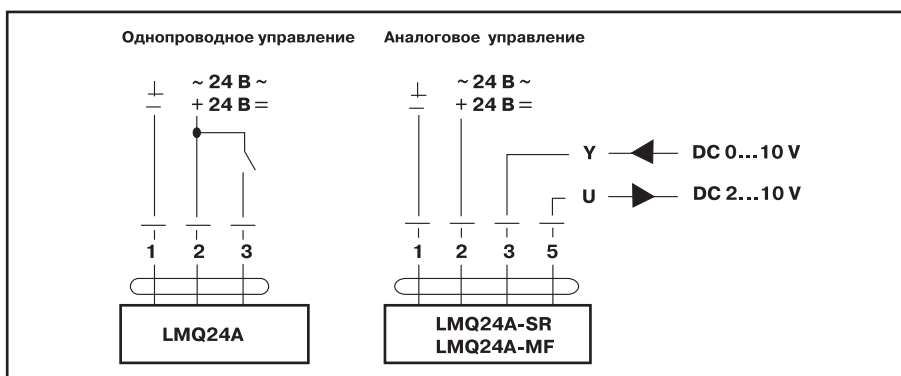
(для LMQ24A-SR и LMQ24A-MF)

Р.А Потенциометры обратной связи

## Размеры



### Схема электрических соединений



Технические данные	LMQ24A	LMQ24A-SR,-MF
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...26,4 В=	
Расчетная мощность	18 ВА	
Потребляемая мощность:		
- при движении	12 Вт	
- при удержании	1,5 Вт	
Электрическое подключение:		
Соединительный кабель	Длина 1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	Длина 1 м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>
Для <b>LMQ24A-SR,-MF:</b>		
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное соединение 100 кОм)	
Рабочий диапазон	2...10 В=	
Напряжение обр. св. U	2...10 В=	
Точность позиционирования	±5%	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 4 Нм (при номин. напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95° настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	<b>2 с (2,5...10 с-для LMQ24A-MF)</b>	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+40 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 52 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	850 г	



**Для заслонок площадью до 1 м<sup>2</sup>**  
**Двухпозиционное (откр./закр.) или**  
**трехточечное управление**

24 В~, для LM24A, LM24A-S,  
 LM24A5P, LMC24A  
 230 В~ для LM230A, LM230A-S,  
 LMC230A  
 LMC...-серия ускоренных электропри-  
 водов, 35 сек.

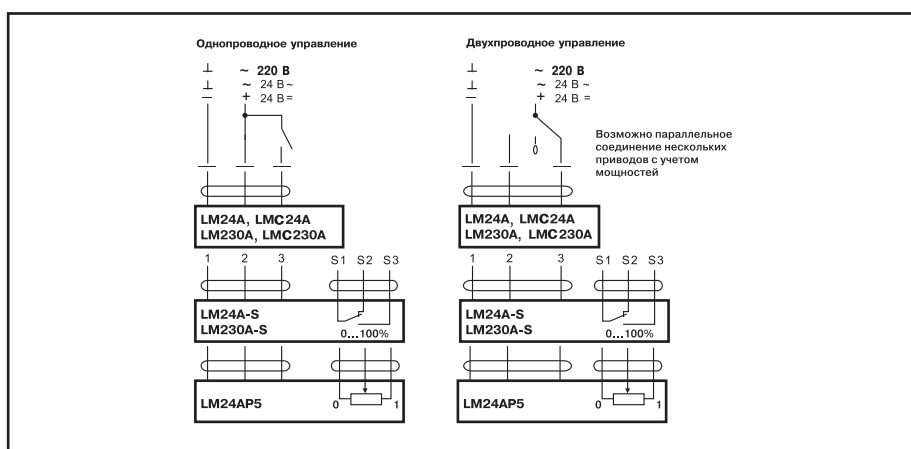
### Применение

Управление воздушными заслонками  
 в системах вентиляции и кондициони-  
 рования.

### Принцип действия

3х-точечная схема обеспечивает уп-  
 равление регулирующей воздушной  
 заслонкой. Открытие или закрытие  
 воздушной заслонки обеспечивается  
 управлением по однопроводной схеме.

### Схема электрических соединений



### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко уста-  
 навливается непосредственно на  
 вал заслонки. Привод снабжен спе-  
 циальным фиксатором, предотвра-  
 щающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод за-  
 щитен от перегрузок. Остановка  
 происходит автоматически при до-  
 стижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и  
 удержании кнопки, на корпусе при-  
 вода, зубчатый редуктор выводится  
 из зацепления и заслонкой можно  
 управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществ-  
 ляется с помощью механических упор-  
 ов.

### Система сигнализации

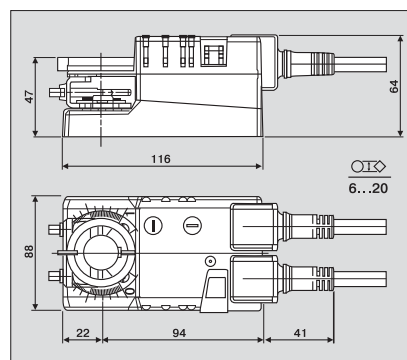
0...100% с настраиваемым вспомога-  
 тельным переключателем (только для  
 LM24A-S, LM230A-S).

### 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	Для LM24A-TP, LM24A-S-TP, LM230A-TP, LM230A-S-TP	
Клеммная колодка:	Для LM24A-TP, LM24A-S-TP, LM230A-TP, LM230A-S-TP	
Соединительный кабель:		
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомог. переключ.	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup> (LM24A-S, LM230A-S)	
Вспомогательный переключ.	1 шт. однополюсный, перекидной	
(для LM24A-S, LM230A-S)	3(0,5)A, 250 В~ (двойная изоляция)	
- точка переключения	Настраивается 0...100%	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1	
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	
	<b>серия LMC... - 35 с</b>	
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**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~, для LM24A-SR, LMC24A-SR  
 230 В~ для LM230A-SR  
 LMC...-серия ускоренных электроприводов, 35 сек.

#### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

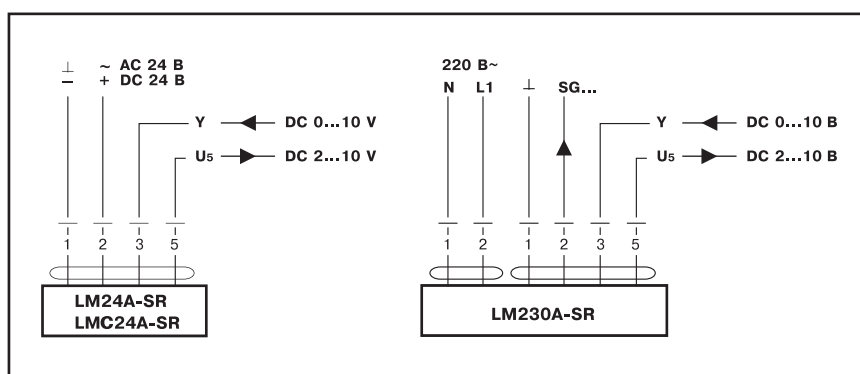
#### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

#### Электрические аксессуары

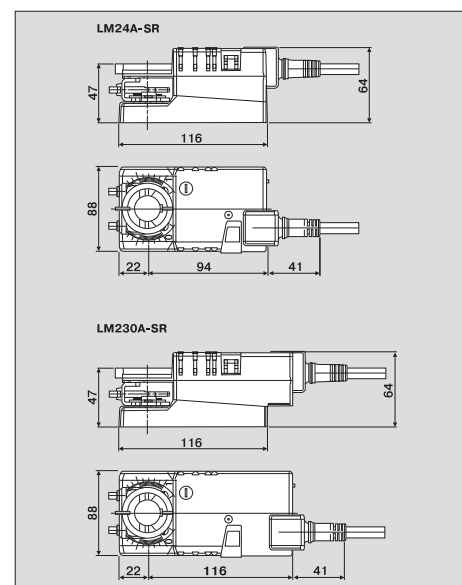
SG...24 Позиционеры  
 ZAD24 Цифровой индикатор положения  
 S..A Вспомогательные переключатели  
 P..A Потенциометры обратной связи

Схема электрических соединений



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 м²	Длина 1 м, 6x0,75 м²
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	
Точность позиционирования	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. 0/1 при переключении 0 ← соотв. 1 →	
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 <b>LMC24A-SR - 35 с</b>	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54 при установке в любом положении	
Температура эксплуатации	-30...+50 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	500 г	700 г

#### Размеры





**Для заслонок площадью до 1,3 м²  
Двухпозиционное (откр./закр.)  
управление**

24 В~ = для NF24, NF24-S  
230 В~ для NF230, NF230-S

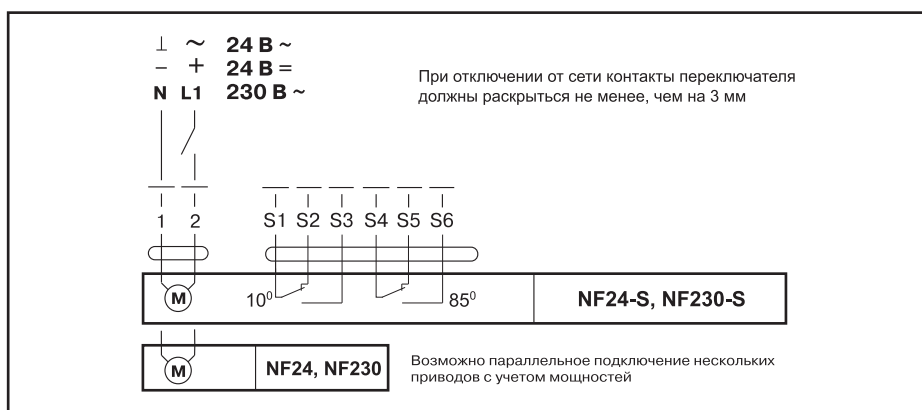
### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охран-ные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

### Принцип действия

Одновременно с поворотом воздуш-ной заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения на-пряжения питания заслонка автома-тически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины.

### Схема электрических соединений



### Особенности изделия

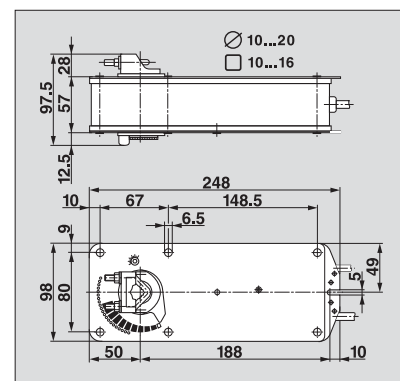
- **Простой монтаж** Привод легко уста-навливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен спе-циальным фиксатором, предотвра-щающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод за-щищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при до-стижении крайних положений.
- **Ручное управление** С помощью ше-стигранного ключа воздушной за-слонкой можно управлять вручную (входит в комплект поставки), при-чем есть возможность заблокиро-вать ее в любом необходимом положении. Разблокировка осу-ществляется механически либо ав-томатически (подачей напряжения).

**Настройка угла поворота** осуществ-ляется с помощью механических упоров.

### Система сигнализации

Приводы NF..-S оборудованы двумя стационарными вспомогательными переключателями для сигнализации положения заслонки при углах пово-рота на 10° и 85°.

### Размеры



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 мм²	
- вспомогат. перекл.	Длина 1м, 6x0,75 мм² (для NF24-S, NF230-S)	
Вспомог. переключатель (для NF24-S, NF230-S)	2 шт. однополюсный перекидной	
- точки переключения	6(1,5) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
Направление поворота	10°, 85°	
Крутящий момент:		
- двигателя	Выбирается установкой L/R	
- пружины	Мин. 7 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Мин. 7 Нм	
Время поворота	Макс. 95° (настраивается 25°... 90° с помощью механического упора)	
- двигатель		
- пружина		
Класс защиты	< 75 с	< 75 с
Степень защиты	< 60 с	< 60 с
Температура эксплуатации	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Температура хранения	IP54 (установка кабелем вниз)	
Окружающая влажность	-30...+50 °С	
Уровень шума	-40...+80 °С	
Тех. обслуживание	95%, без конденсации	
Вес	Двиг.: макс. 55 дБ (А), пружина ≈ 62 дБ (А)	
	Не требуется	
	3 000 г	3 300 г





Для заслонок площадью до 1,3 м<sup>2</sup>  
Аналоговое управление 0...10 В=  
Обратная связь 2...10 В=

24 В~, = для NF24-SR

### Применение

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

### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу, одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины.

### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** С помощью шестигранного ключа воздушной заслонкой можно управлять вручную (входит в комплект поставки), причем есть возможность заблокировать ее в любом необходимом положении. Разблокировка осуществляется механически либо автоматически (подачей напряжения).

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

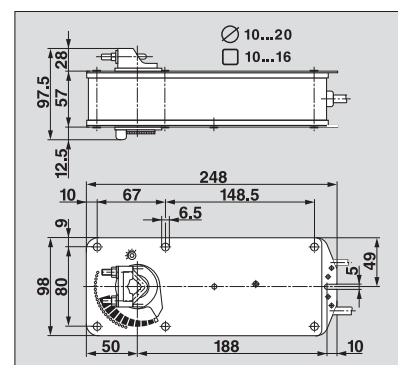
### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

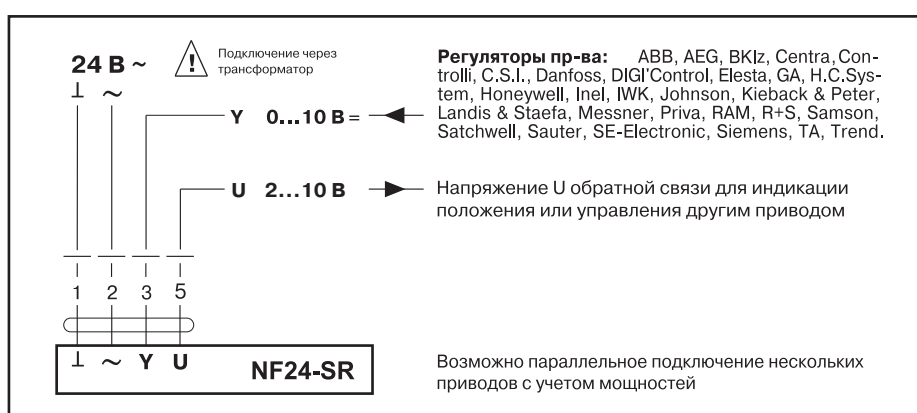
### Электрические аксессуары

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~
Расчетная мощность	5 ВА
Потребляемая мощность:	
- при движении	3 Вт
- при удержании	1 Вт
Соединительный кабель	Длина 1 м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>
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
Крутящий момент	- пружины выбирается установкой привода
	- 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 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	2700 г



**Для заслонок площадью до 1,5 м²**

**Для NMQ24A** двухпозиционное (откр./закр) управление

**Для NMQ24A -SR, NMQ24A-MF** аналоговое (0...10 В=) управление

24 В~, = для NMQ24A, NMQ24A-SR, NMQ24A-MF

#### Применение

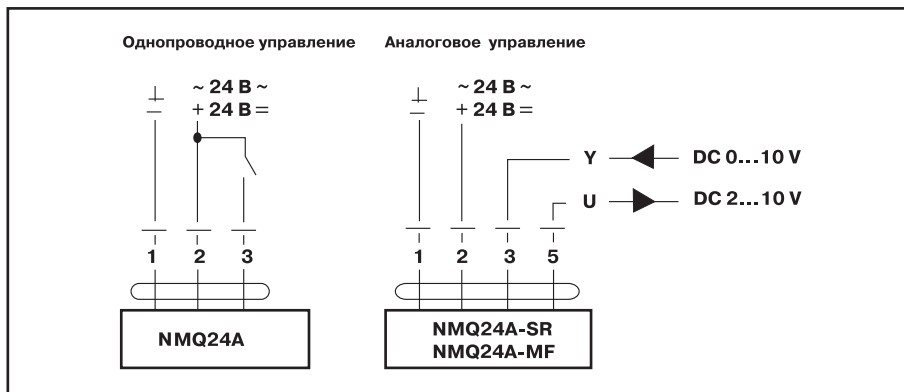
Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

**Для NMQ24A** – открытие или закрытие воздушной заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

**Для NMQ24A-SR, NMQ24A-MF** – привод управляется стандартным аналоговым сигналом (0...10 В=) и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

#### Схема электрических соединений



#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонку можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров или электронным способом (только для NMQ24A-MF).

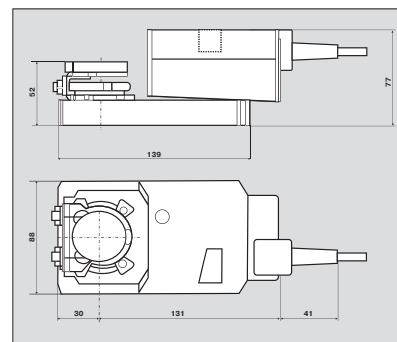
#### Система сигнализации

(только для NMQ24A-SR и NMQ24A-MF) Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

#### Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры (только для NMQ24A-SR и NMQ24A-MF)  
ZAD24 Цифровой индикатор положения (только для NMQ24A-SR и NMQ24A-MF)  
S..A Вспомогательные переключатели  
P..A Потенциометры обратной связи

#### Размеры



Технические данные	NMQ24A	NMQ24A-SR,-MF
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~	
Расчетная мощность	18 ВА	
Потребляемая мощность:		
- при движении	12 Вт	
- при удержании	1,5 Вт	
Электрическое подключение:		
Соединительный кабель	Длина 1 м, 3x0,75 мм²	Длина 1 м, 4x0,75 мм²
Для <b>NMQ24A-SR,-MF</b> :		
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное соединение 100 кОм)	
Рабочий диапазон	2...10 В=	
Напряжение обр. св. U	2...10 В=	
Точность позиционирования	±5%	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1	
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 8 Нм (при номин. напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95° настраивается с помощью встроенного механического упора)	
Время поворота	<b>4 с (4...20 с-для NMQ24A-MF)</b>	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
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	970 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

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

3х-точечная схема обеспечивает управление регулирующей воздушной заслонкой. Открытие или закрытие воздушной заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

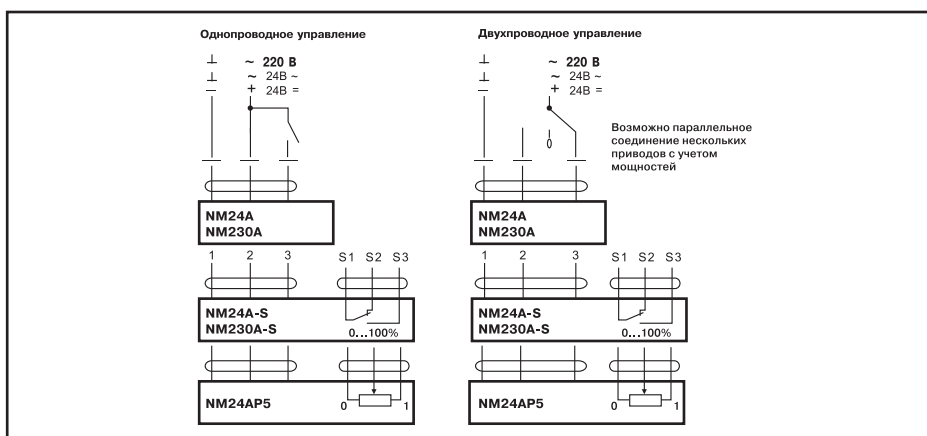
#### Система сигнализации

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

#### Электрические аксессуары

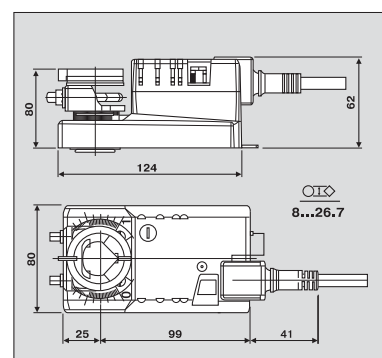
S..A Вспомогательные переключатели  
P..A Потенциометры обратной связи

#### 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 1 м, 3x0,75 мм²	
- вспомог. переключ.	Длина 1 м, 3x0,75 мм² (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 0/1	
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	

#### Размеры





**Для заслонок площадью до 2 м<sup>2</sup>**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~,= для NM24A-SR  
 230 В~ для NM230A-SR

#### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

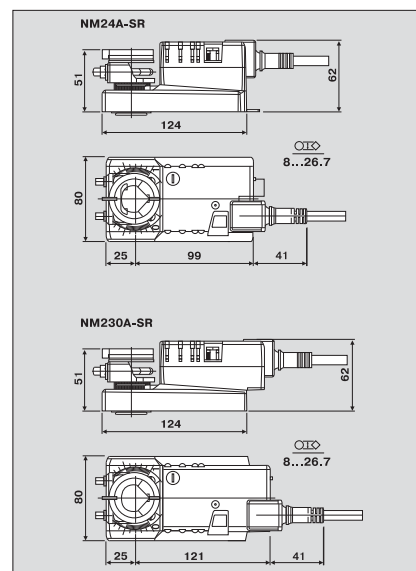
#### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

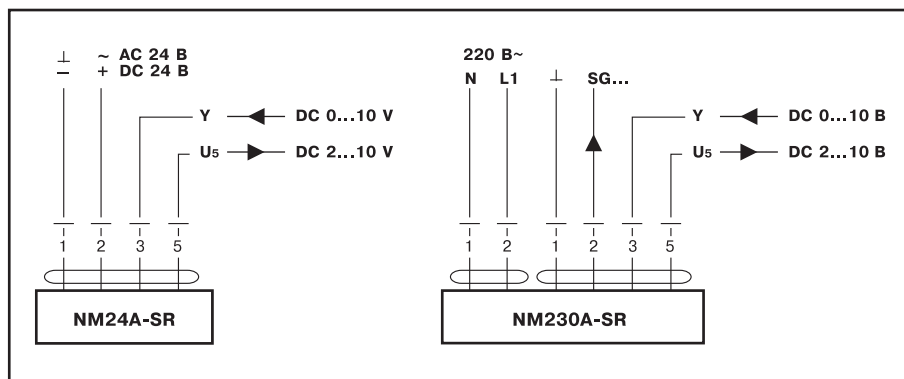
#### Электрические аксессуары

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

#### Размеры



#### Схема электрических соединений



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, 4x0,75 мм <sup>2</sup>	Длина 1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>
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	
Точность позиционирования	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. 0/1 при переключении 0 ← соотв. 1 →	
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 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
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 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционное (откр./закр.)  
управление**

24 В~ для AF(R)24, AF(R)24-S  
230 В~ для AF(R)230, AF(R)230-S

### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования, выполняющими охран-ные функции (например: защита от замораживания, задымления и т.д.).

### Принцип действия

Одновременно с поворотом воздуш-ной заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения на-пряжения питания заслонка автома-тически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины.

### Схема электрических соединений



### Особенности изделия

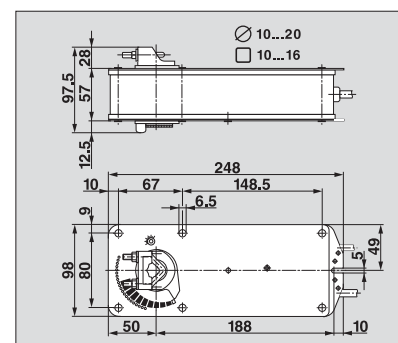
- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** (Только для AF...) С помощью шестигранного ключа воздушной заслонкой можно управлять вручную (входит в комплект поставки), причем есть возможность заблокировать ее в любом необходимом положении. Разблокировка осуществляется механически либо автоматически (подачей напряжения).

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

### Система сигнализации

Приводы AF...-S оборудованы двумя вспомогательными переключателями: стационарным и настраиваемым, которые сигнализируют поворот заслонки на угол 5° и в пределах 25°...85°, соответственно. Приводы AFR...-S оборудованы одним настраиваемым вспомогательным переключателем.

### Размеры



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	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
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 <sup>2</sup>	
- вспомогат. перекл.	Длина 1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup> (для AF24-S, AF230-S) Длина 1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup> (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 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
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



**Для заслонок площадью до 3 м<sup>2</sup>**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~, = для AF(R)24-SR, AF24-MFT(2)

### Схема электрических соединений



### Применение

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

### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу, одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранный положение за счет энергии пружины.

### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** (Только для AF...) С помощью шестигранного ключа воздушной заслонкой можно управлять вручную (входит в комплект поставки), причем есть возможность заблокировать ее в любом необходимом положении. Разблокировка осуществляется механически либо автоматически (подачей напряжения).

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров или электронным способом (только для AF24-MFT(2)).

### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

### Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры  
 ZAD24 Цифровой индикатор положения

### Размеры аналогичные AF24

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 <sub>макс.</sub> 5,8 мА при t=5мс)	
Потребляемая мощность:	Движение: 6 Вт Удержание: 2,5 Вт	
Соединительный кабель	1 м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>	
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 с	75...300 с
Крутящий момент	Двигатель/пружина - мин. 15 Нм	
Точ. позиционирования	± 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 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	2800 г	



**Для заслонок площадью до 4 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционное (откр./закр.)  
или трехточечное управление**

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

### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

### Принцип действия

3х-точечная схема обеспечивает управление регулирующей воздушной заслонкой. Открытие или закрытие воздушной заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

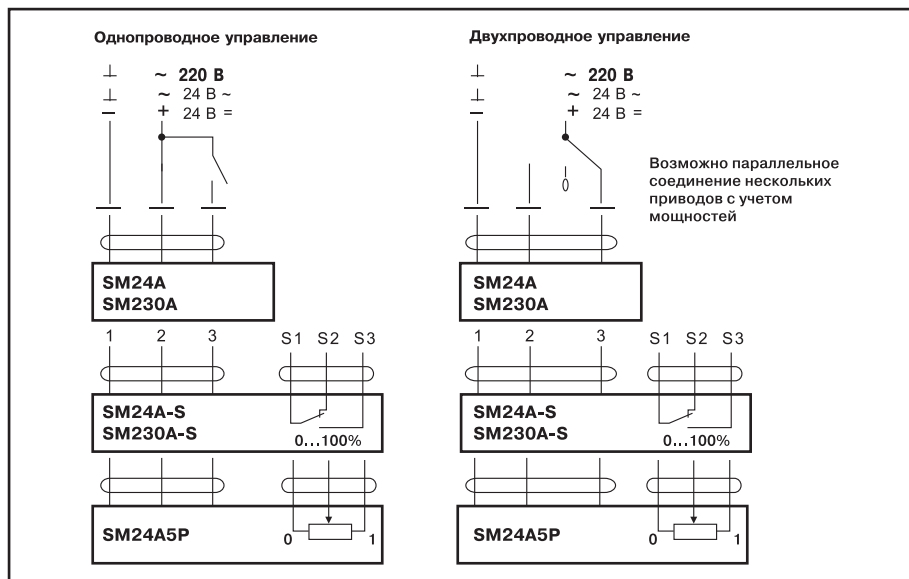
### Система сигнализации

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

### Электрические аксессуары

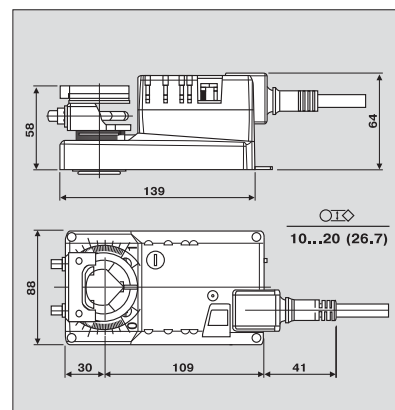
S..A Вспомогательные переключатели  
P..A Потенциометры обратной связи

### 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:	
Соединительный кабель:	Для SM24A-TP, SM24A-S-TP, SM230A-TP, SM230A-S-TP	
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомог. переключ.	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup> (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 0/1	
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**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~ ,= для SM24A-SR  
 230 В~ для SM230A-SR

### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

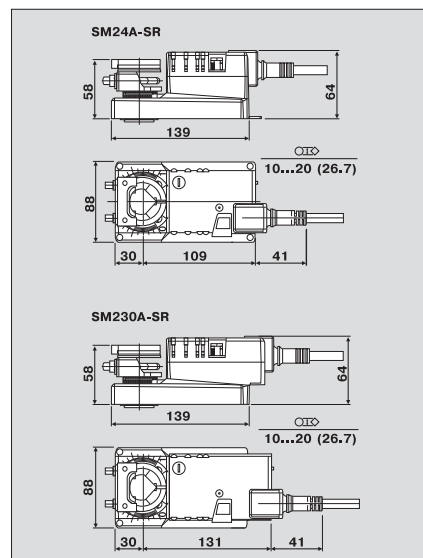
### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

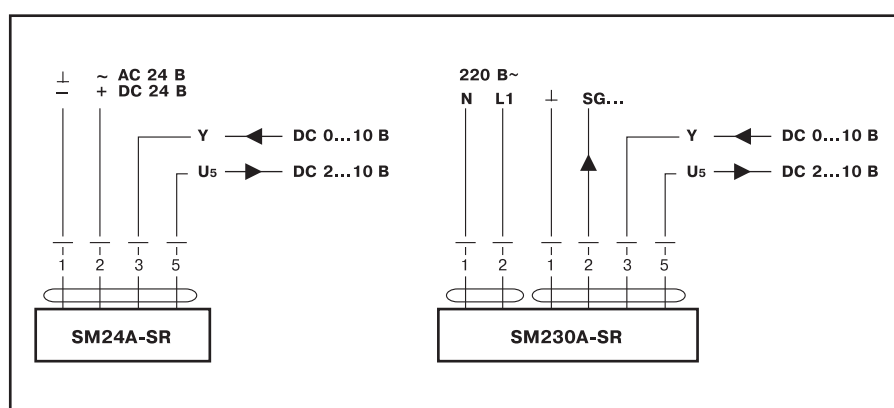
### Электрические аксессуары

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

### Размеры



### Схема электрических соединений



Технические данные	SM24A-SR	SM230A-SR
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	6,5 ВА
Потребляемая мощность	2 Вт	1 Вт
Электрическое подключение	Клеммная колодка:	
Соединительный кабель:	Для SM24A-SR-TP Длина 1 м, 4x0,75 мм²	Для SM230A-SR-TP Длина 1 м, 6x0,75 мм²
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	
Точность позиционирования	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. 0/1 при переключении 0 ← соотв. 1 →	
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





**Для заслонок площадью до 8 м²  
Двухпозиционное (откр./закр.)  
или трехточечное управление**

24 В~, для GM24A  
230 В~ для GM230A

#### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

3х-точечная схема обеспечивает управление регулирующей воздушной заслонкой. Открытие или закрытие воздушной заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

#### Особенности изделия

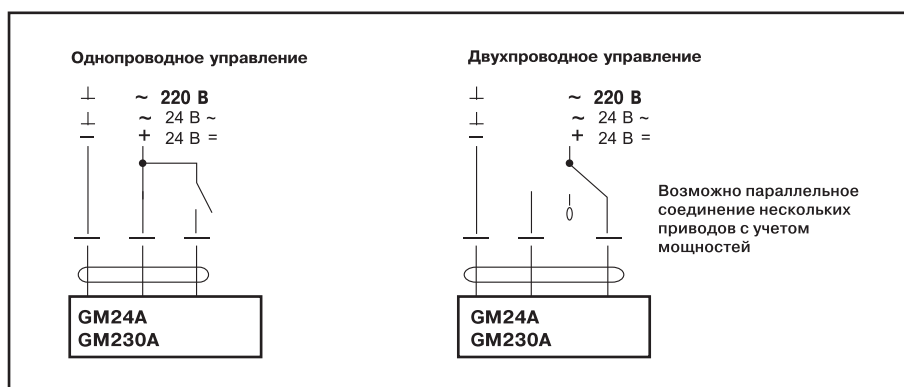
- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

#### Электрические аксессуары

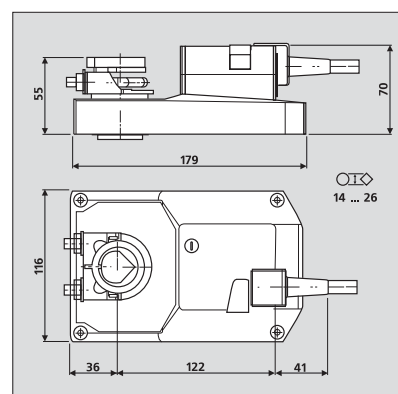
S..A Вспомогательные переключатели  
P..A Потенциометры обратной связи

#### 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 мм²	
Направл. поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1	
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 °C	
Температура хранения	-40... +80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1700 г	

#### Размеры





**Для заслонок площадью до 8 м<sup>2</sup>**  
**Аналоговое управление 0...10 В=**  
**Обратная связь 2...10 В=**

24 В~,= для GM24A-SR

#### Применение

Управление воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

Привод управляется стандартным аналоговым сигналом 0...10 В= и перемещает воздушную заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу.

#### Особенности изделия

- **Простой монтаж** Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.
- **Высокая надежность** Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений.
- **Ручное управление** При нажатии и удержании кнопки, на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Настройка угла поворота** осуществляется с помощью механических упоров.

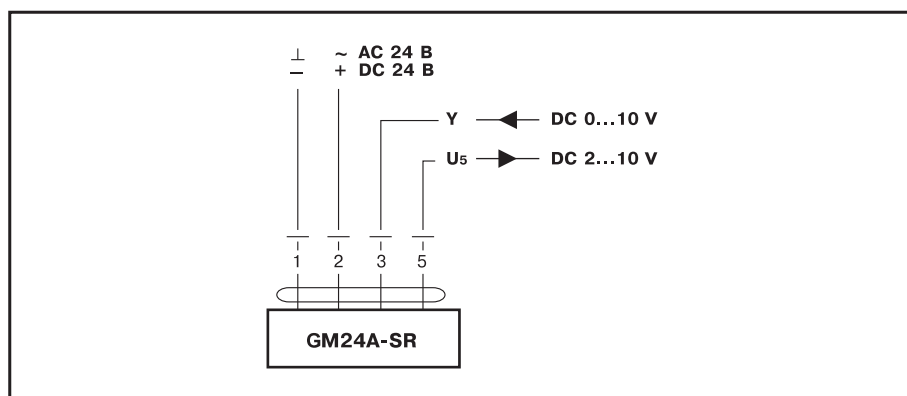
#### Система сигнализации

Напряжение обратной связи 2...10 В= обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

#### Электрические аксессуары

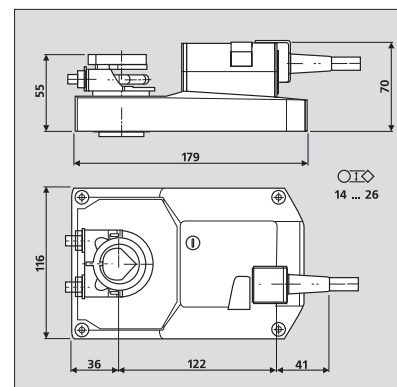
SG...24 Позиционеры  
 ZAD24 Цифровой индикатор положения  
 S..A Вспомогательные переключатели  
 P..A Потенциометры обратной связи

#### Схема электрических соединений



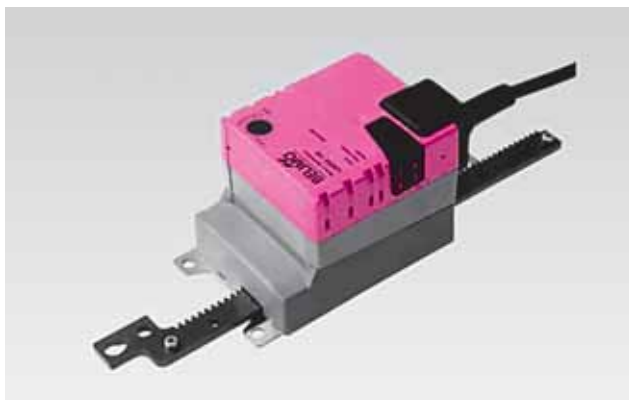
Технические данные	GM24A-SR
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц 24 В=
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=
Расчетная мощность	7 ВА
Потребляемая мощность	4,5 Вт
Электрическое подключение	
Клеммная колодка:	Для GM24A-SR-TP
Соединительный кабель:	Длина 1 м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>
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
Точность позиционирования	± 5%
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. 0/1 при переключении 0 ← соотв. 1 →
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

#### Размеры



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

### 1. Электроприводы серии LH..., площадь заслонок до 1 м<sup>2</sup>



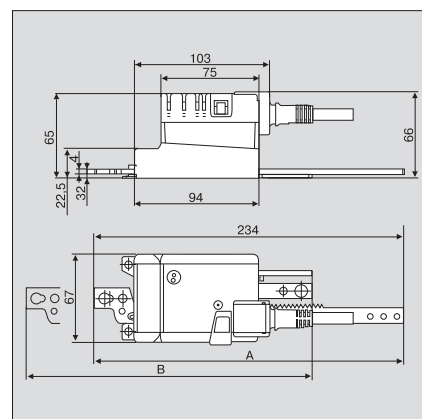
#### Технические данные

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

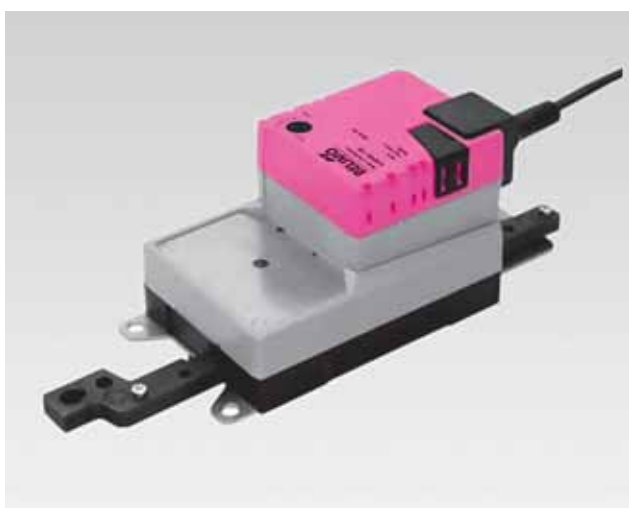
**Примечание:** схема электрического подключения, а также остальные технические характеристики аналогичны соответствующим приводам серии LM... поворотного действия.

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

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 м<sup>2</sup>

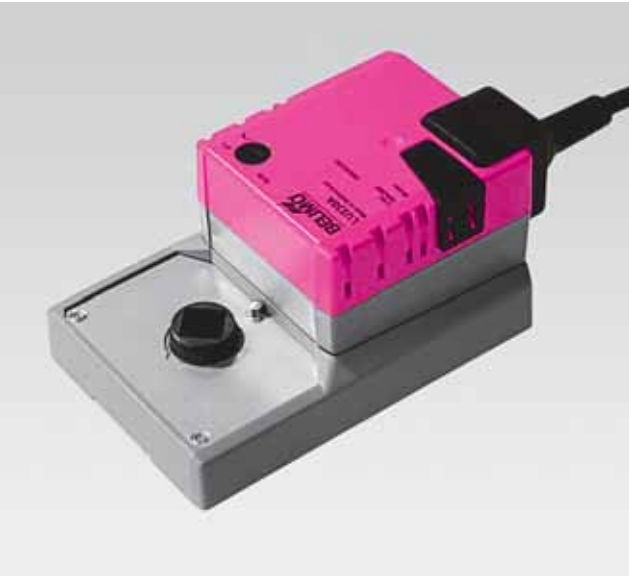


#### Технические данные

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 200 SH24A 300	SH24A-SR 100 SH24A-SR 200 —	SH24A-MF 100 SH24A-MF 200 SH24A-MF 300
Напряжение питания	230 В	SH230A 100 SH230A 200 SH230A 300	SH230A-SR 100 SH230A-SR 200 —	— — —

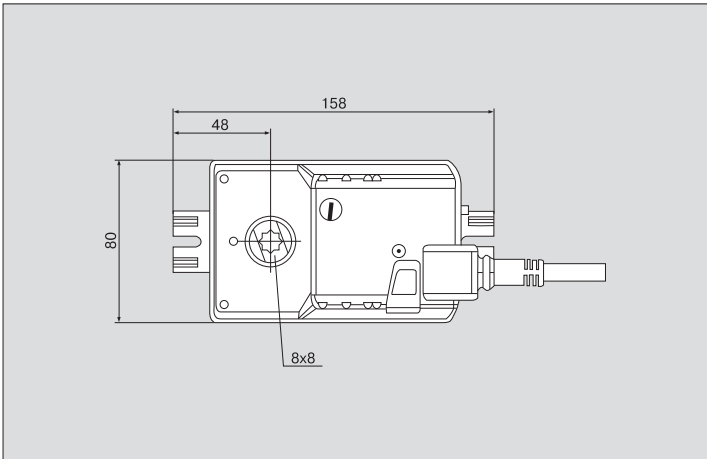


Многооборотные электроприводы предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования

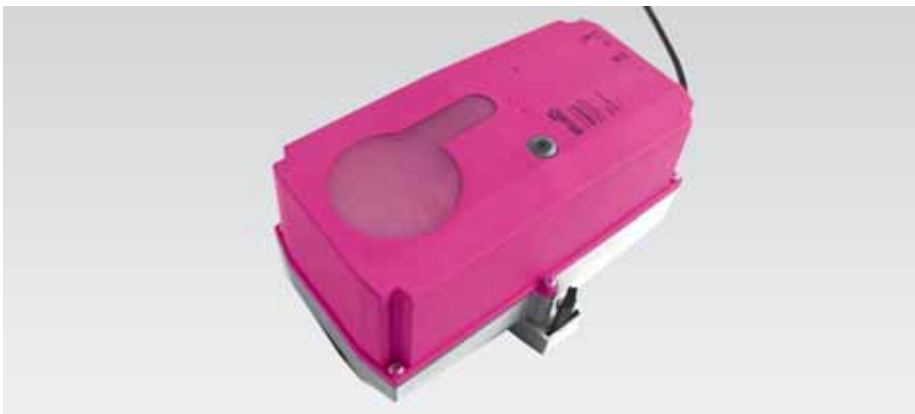
Технические данные	
Усилие	3 Нм
Время хода	360° за 150 с
Макс. угол поворота	330° для ...-SR-версий не ограничен для on/off-версий
Шаг мех. ограничителей	Через 10°
Направление вращения	Изменяется переключателем

**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	•			•







Для воздушных заслонок площадью  
серия NM..P.. до 1,5 м²  
серия SM..P.. до 3,6 м²

#### Расширенные возможности с RobustLine

- гарантированная степень защиты корпуса IP66/IP67
- повышенная устойчивость к воздействию агрессивных сред
- возможность установки аксессуаров

#### Применение

- сушильные камеры
- плавательные бассейны (хлор)
- животноводство (аммиак)
- пищевая промышленность (грибы)
- сельское хозяйство
- в зонах пониженных температур
- в крышных установках

#### Принцип действия

-схемы электрических подключений, а также остальные технические характеристики аналогичны приводам соответствующих серий (для NM..P.. соответствует серия NM..A., для SM..P.. соответствует серия SM..A.).

#### Особенности изделия

- ручное управление
- смотровое окно
- индикация положения
- механические ограничители хода
- подогреватель корпуса
- пространство для установки дополнительных аксессуаров
- зажимной хомут или переходник под квадрат

#### Электрические аксессуары

Подогреватель с термостатом (диапазон температур -10...+50°C)  
Подогреватель с гигростатом (защитная уставка 65% rH)  
S..A Вспомогательные переключатели  
P..A Потенциометры обратной связи

#### Примечание

Приводы, укомплектованные дополнительными переключателями или потенциометрами, не могут быть укомплектованы подогревателями.

	Крутящий момент, Нм	Откр./Закр.	Аналоговое управление 0...10 В	Мультифункциональная Технология	Подключение через терминал	Зажимной хомут	Квадрат (10x10, 12x12, 14x14)	Подогреватель с термостатом	Подогреватель с гигростатом	Вспомогательные переключатели	Потенциометр обратной связи
NM24P	8	•	-	-	•	•	1)	-	-	4)	4)
NM24P-S	8	•	-	-	•	•	1)	-	-	3)	-
NM24P-P5	8	•	-	-	•	•	1)	-	-	-	3)
NM24P-SR	8	-	•	-	•	•	1)	-	-	4)	4)
NM24P-MF	8	-	•	•	•	•	1)	-	-	4)	4)
NM230P	8	•	-	-	•	•	1)	•	•	4)	4)
NM230P-S	8	•	-	-	•	•	1)	2)	2)	3)	-
NM230PSR	8	-	•	-	•	•	1)	2)	2)	-	-
SM24P	18	•	-	-	•	•	•	-	-	4)	4)
SM24P-S	18	•	-	-	•	•	•	-	-	3)	-
SM24P-P5	18	•	-	-	•	•	•	-	-	-	3)
SM24P-SR	18	-	•	-	•	•	•	-	-	4)	4)
SM24P-MF	18	-	•	•	•	•	•	-	-	4)	4)
SM230P	18	•	-	-	•	•	•	•	•	4)	4)
SM230P-S	18	•	-	-	•	•	•	2)	2)	3)	-
SM230PSR	18	-	•	-	•	•	•	2)	2)	-	-

- 1) Для серии NM также квадрат 8x8
- 2) Для приводов с подключением через терминал
- 3) Встроенная опция
- 4) Опция в виде дополнительных аксессуаров

#### Технические данные

#### RobustLine

Тесты на устойчивость к:

- воздействию токсичного газа Стандарт EN 60068-2-60
  - распылению солевого раствора Стандарт EN 60068-2-52
  - воздействию аммиака Стандарт DIN 50916-2
  - климатический тест Стандарт IEC 60068-2-30
  - ультрафиолетовым излучениям Стандарт EN 60068-2-5; EN 60068-2-63
- (солнечная радиация на уровне земли)

#### Материалы

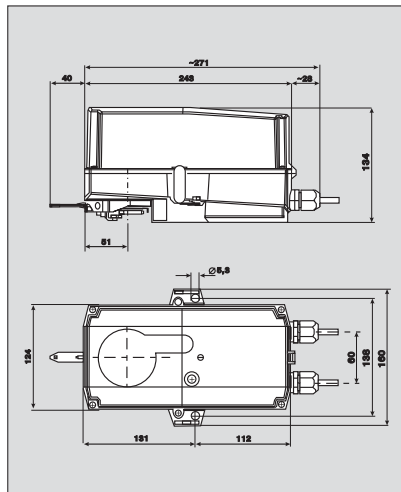
- корпус Полипропилен (PP)
- сальник Полиамид (PA)
- кабель FRNC (не поддерживает горения)
- уплотнители EPDM
- зажимной хомут Нержавеющая сталь (DIN 1.4404)
- переходник под квадрат Высококачественный алюминий

Степень защиты IP66 / IP67

Окружающая влажность 100 %

Вес 1,3 кг **NM..P..**; 1,55 кг **SM..P..**

#### Размеры





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

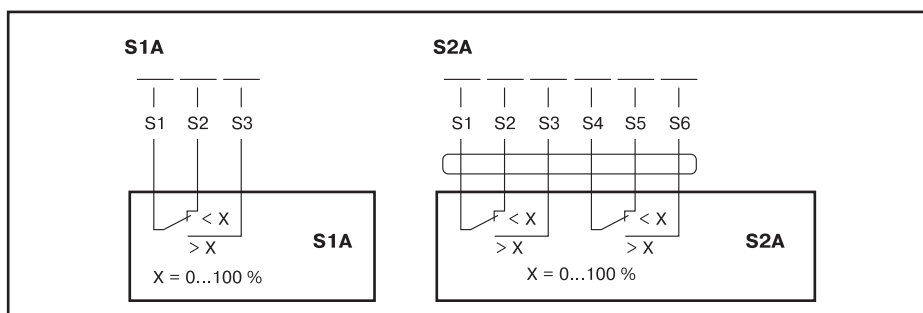
#### Применение

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

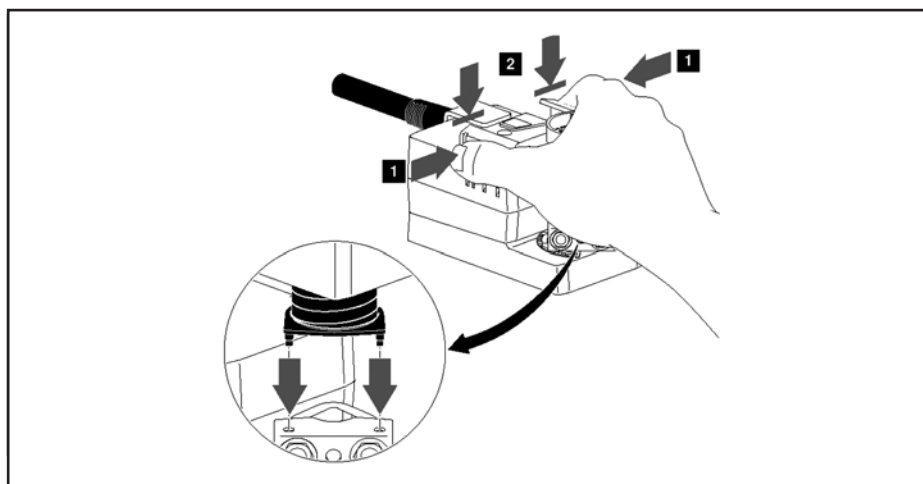
#### Принцип действия

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, 3х0,75 мм <sup>2</sup>	1 м, 6х0,75 мм <sup>2</sup>
Класс защиты	Настраивается с помощью шкалы 0...10	
Степень защиты	II (все изолировано)	
Температура эксплуатации	IP54	
Температура хранения	-30... +50 °С	
Окружающая влажность	-40... +80 °С	
Габариты	95%, без конденсации	
Вес	101х76х27 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**

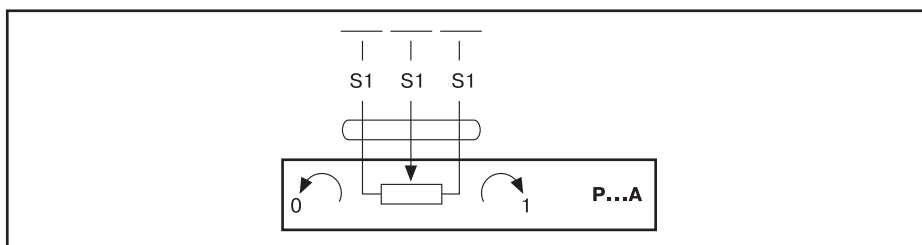
#### Применение

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.

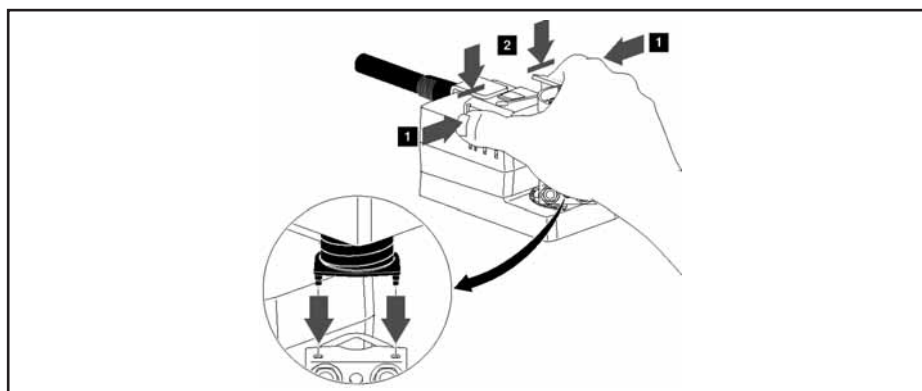
#### Принцип действия

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 Ом
P500A	500 Ом
P1000A	1000 Ом

Тип	Сопротивление
P2800A	2800 Ом
P5000A	5000 Ом
P10000A	10000 Ом

Технические данные	Р...А
Значение сопротивления	См. таблицу
Синхронность	±5%
Линейность	±2%
Разрешение	Мин. 1%
Соединительный кабель	1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>
Класс защиты	III (для низких напряжений)
Степень защиты	IP 54
Температура эксплуатации	-30... +50 °C
Температура хранения	-40... +80 °C
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 SGF24, SGA24, SGE24**

**Для встроенного монтажа (SGF24)**  
**Для поверхностного монтажа (SGA24)**  
**Для монтажа на DIN-рейку (SGE24)**

### 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.

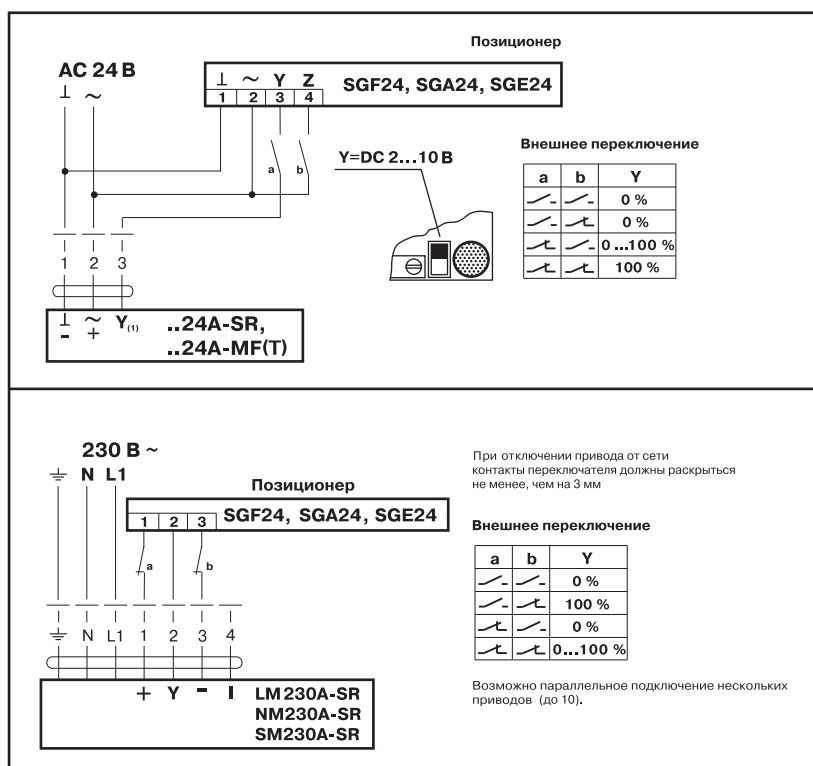
В соответствии с данным сигналом изменяется угол поворота привода.

Угол поворота ручки управления может ограничиваться механически.

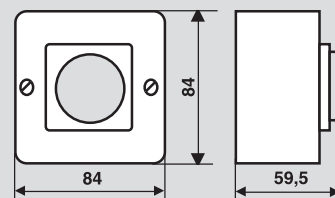
### Примечание

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

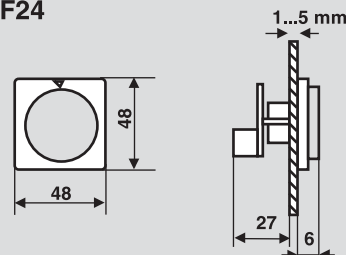
### Схема электрических соединений



### SGA24

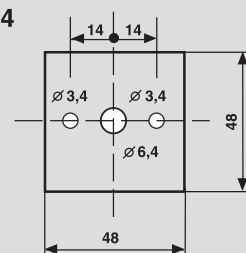


### SGF24



### Размеры Сверление отверстий

### SGF24



Технич. данные	SGF24, SGA24, SGE24
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В =
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В ~ 19,2...28,8 В =
Расчетная мощность	1,0 ВА
Потребляемая мощность	0,3 Вт
Управляющий сигнал	=2...10 В - 0...100 %
Выходная мощность	До 10 приводов
Подключение	Клеммы 1.5 мм <sup>2</sup>
Шкала	0...100 % (механическое ограничение регулятора)
Степень защиты	IP54 (только для SGA24)
Температура эксплуатации	- 20...+50 °С
Температура хранения	- 40...+80 °С
Тест влажности	По EN 60335-1
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	SGF24: 50 г SGA24: 150 г SGE24: 70 г



## 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	● <sup>1)</sup>	●	●
	Реверс характеристики	● <sup>1)</sup>		● <sup>2)</sup>
	Контроль точки росы			● <sup>2)</sup>
	Вентиляция		●	
	Максимальная производительность			● <sup>2)</sup>
	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	● <sup>3)</sup>		
	Охлаждение: 0...10 V			● <sup>4)</sup>
	Нагрев 1: 2...10 V	● <sup>3)</sup>		
	Нагрев 1: 3 - point		●	●
	Нагрев 2: 0...10 V			● <sup>4)</sup>
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.

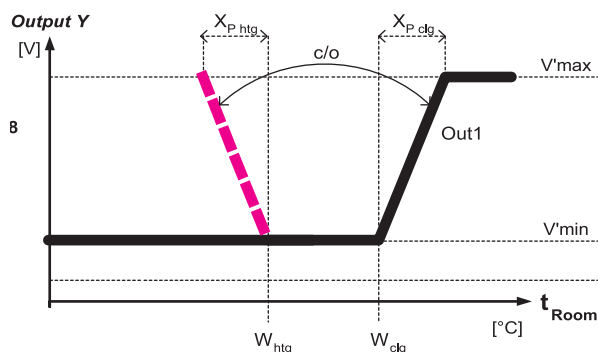
2) Режим "Максимальная производительность" не доступен при использовании режима "Реверса характеристики" или в режиме "Контроль точки росы" для подпотолочных фан-койлов. Сочетание режимов "Максимальная производительность" и "Реверс характеристики" возможно.

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".

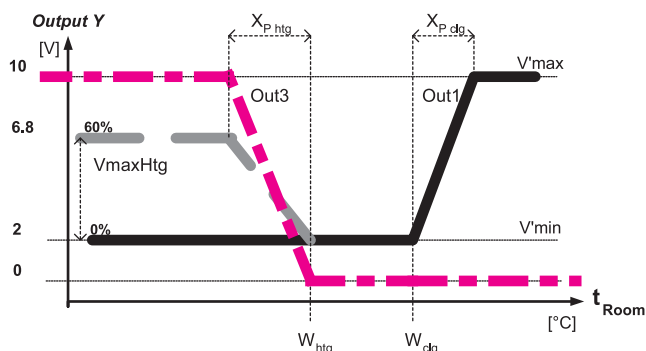
4) Выход может использоваться как общий: охлаждение/обогрев в режиме "Реверс характеристики" или как отдельный: охлаждение или обогрев.

**Диаграммы  
выходных сигналов  
температурных регуляторов**

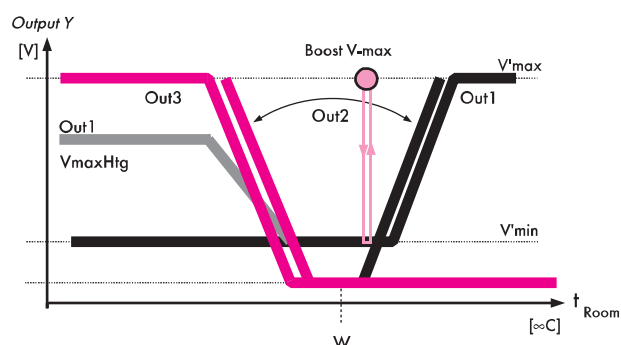
**CR24-B1 (нагрев или охлаждение)**



**CR24-B2 (нагрев и охлаждение)**

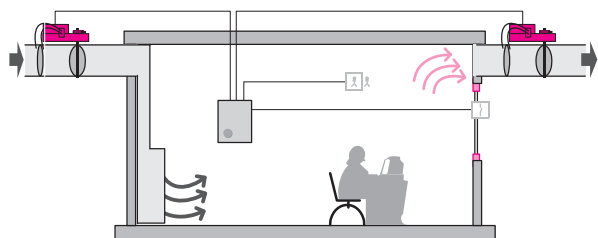


**CR24-B3 (три независимых выхода)**

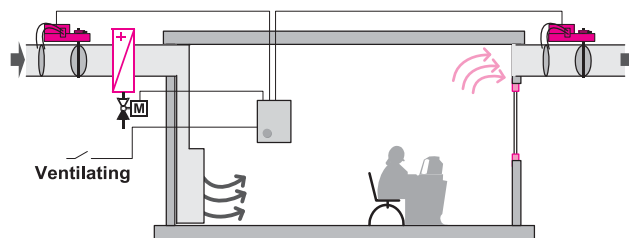


**Типовые варианты применения температурных регуляторов**

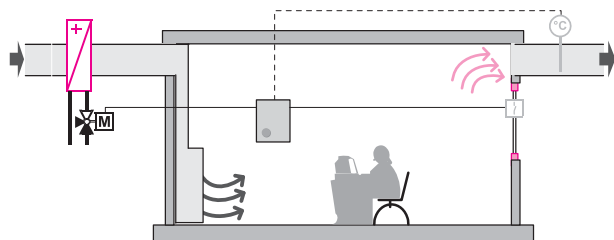
**VAV (регулирование расхода воздуха)**



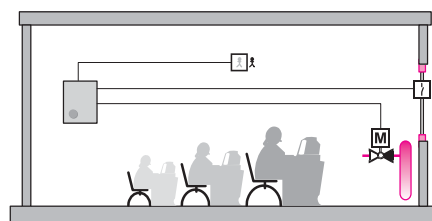
**VAV с нагревом или охлаждением**



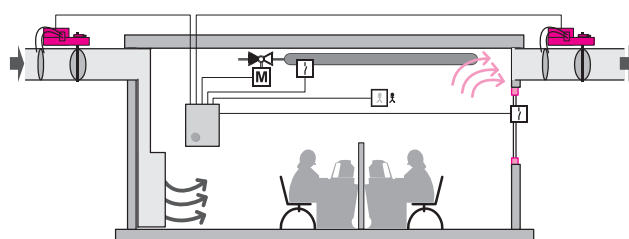
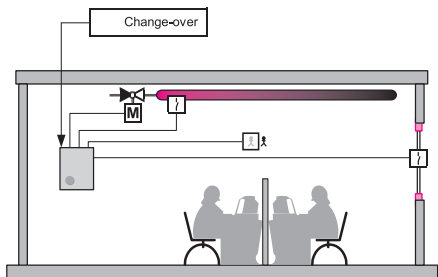
**Обогрев помещения с подачей свежего воздуха**



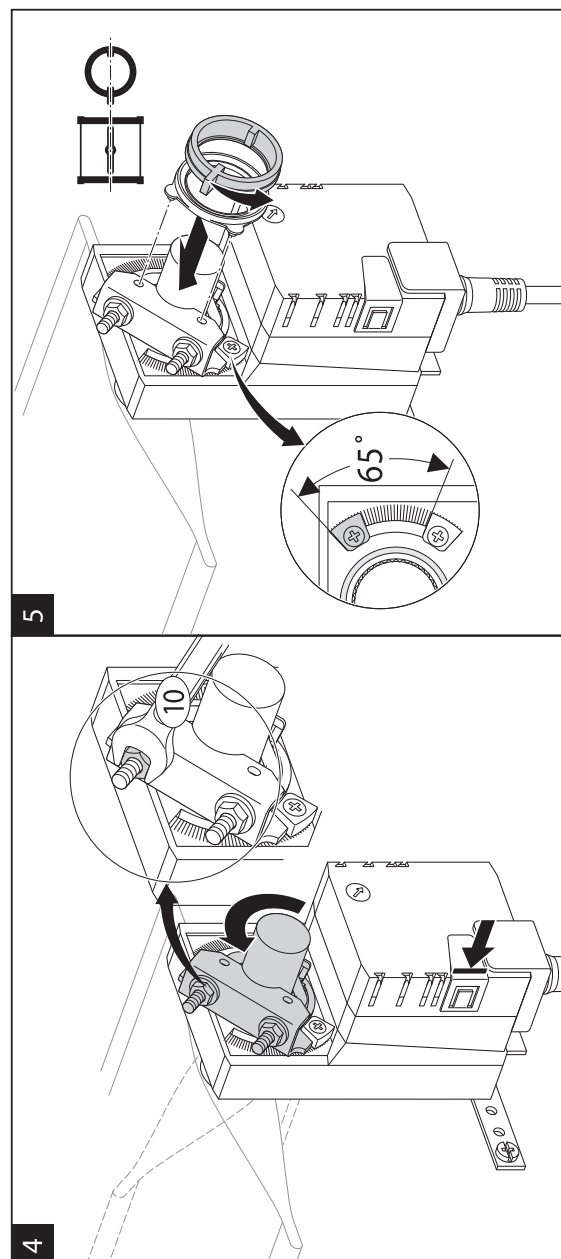
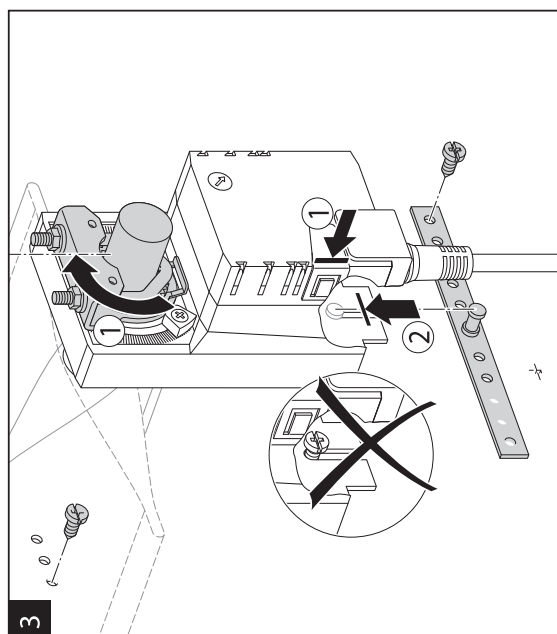
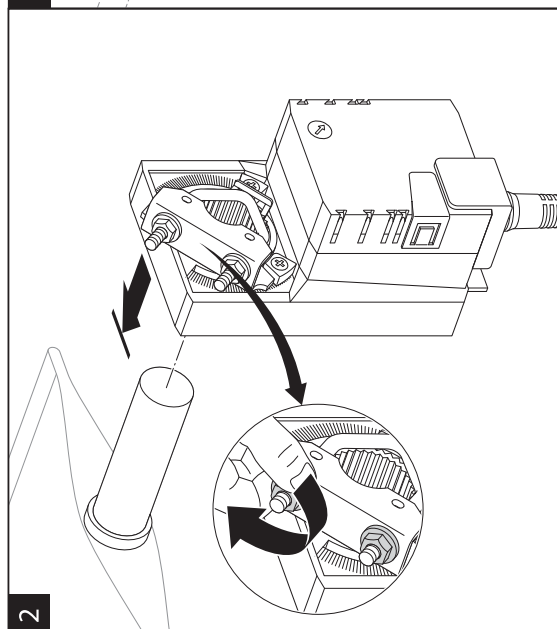
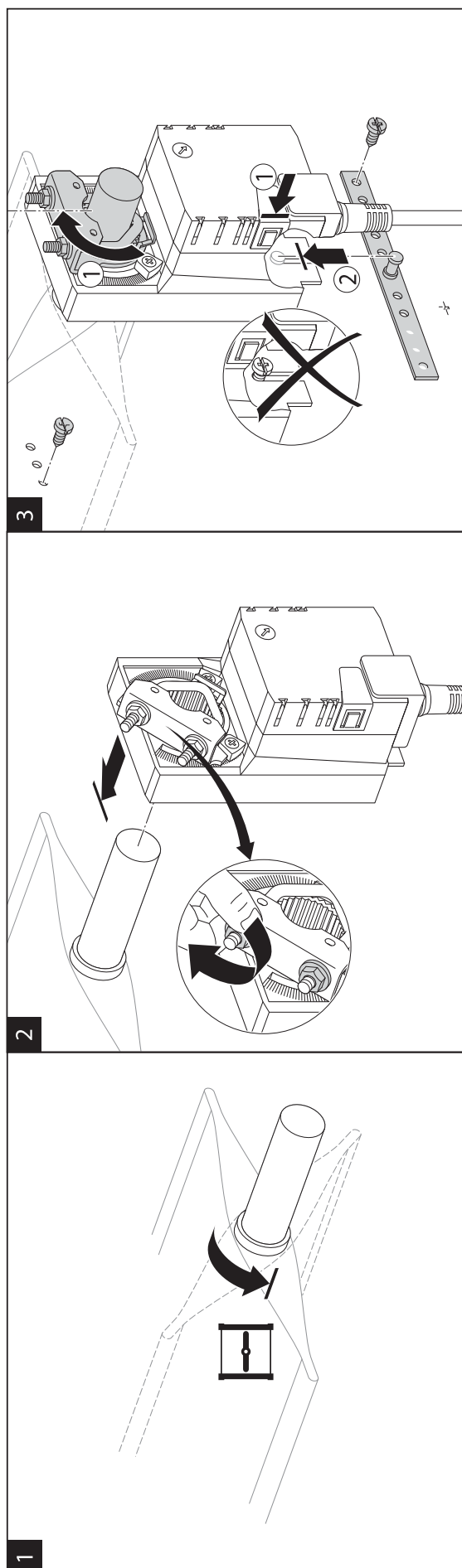
**Обогрев помещения без подачи свежего воздуха**



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



**Схема соединения привода с валом заслонки**



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.