

---

Электроприводы для воздушных заслонок и противопожарных клапанов в системах вентиляции и кондиционирования и оборудование для регулирования воздушного потока

## РАЗДЕЛ 1

# Электроприводы **BELIMO** для воздушных заслонок

Каталог основных видов

## Содержание раздела 1

<b>Приводы для заслонок до 0,8 м<sup>2</sup> (4 Нм)</b>	
Открыто/закрыто	
LM24(-S), LMC24, LM230(-S), LMC230(-S)	3
Плавного регулирования	
LM24-SR, LMC24-SR	4
С пружинным возвратом: открыто/закрыто	
LF24(-S), LF230(-S)	5
С пружинным возвратом: плавного регулирования	
LF24-SR(-S)	6
<b>Приводы для заслонок до 1,5 м<sup>2</sup> (8 Нм)</b>	
Открыто/закрыто	
NM24, NM230, NMC230	7
Плавного регулирования	
NM24-SR, NM24-SRS	8
С пружинным возвратом: открыто/закрыто (7Нм)	
NF24(-S), NF230(-S)	9
С пружинным возвратом: плавного регулирования (7Нм)	
NF24-SR	10
<b>Приводы для заслонок до 3 м<sup>2</sup> (15 Нм)</b>	
Открыто/закрыто	
SM24, SMD24, SM220, SMD230	11
Плавного регулирования	
SM24-SR, SM24-SRS	12
SM220-SR	13
С пружинным возвратом: открыто/закрыто	
AF24(-S), AF230(-S)	14
С пружинным возвратом: плавного регулирования	
AF24-SR	15
<b>Приводы для заслонок до 3.6 м<sup>2</sup> (18 Нм)</b>	
Открыто/закрыто	
AM24(-S), AM230(-S)	16
Плавного регулирования (технология МФТ)	
AM24-SR МФТ	17
<b>Приводы для заслонок до 6 м<sup>2</sup> (30 Нм)</b>	
Открыто/закрыто	
GM24, GM220	18
Плавного регулирования	
GM24-SR	19
<b>Вспомогательные переключатели</b>	
SN1, SN2, SA1, SA2,	20
S1, S2,	21
<b>Потенциометры обратной связи</b>	
P..., PA...	22
<b>Позиционеры</b>	
SGF, SGA, SGF24, SGA24, SGE	23
<b>Крепление к заслонке</b>	
	24

### Примечания

Электроприводы BELIMO, приведенные в данном каталоге, предназначены для управления воздушными заслонками и противопожарными клапанами в системах кондиционирования воздуха

Приводы серий SM и GM применяются и для управления поворотными задвижками типа «БАТТЕРФЛЯЙ».

#### Требования по крутящему моменту

При расчете крутящего момента необходимо принимать во внимание данные изготовителя заслонки, касающиеся площади поперечного сечения, конструкции, способа установки и условий воздушного потока.

## LM24(-S), LMC24, LM230(-S), LMC230(-S) Электроприводы для заслонок, 4 Нм



**Для заслонок площадью до 0,8 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)  
24В~, = для LM24(-S), LMC24,  
230В~ для LM230(-S), LMC230(-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 вспомогательным переключателем (только для LM24-S, LM230-S, LMC230-S).

#### Размеры

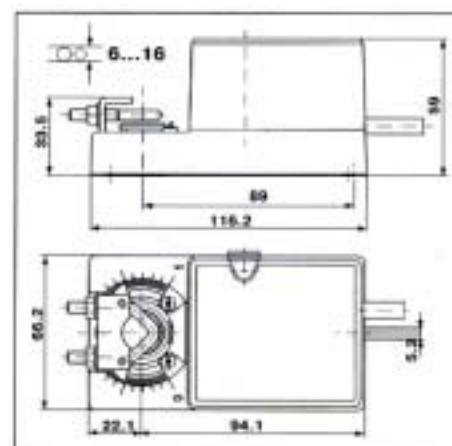
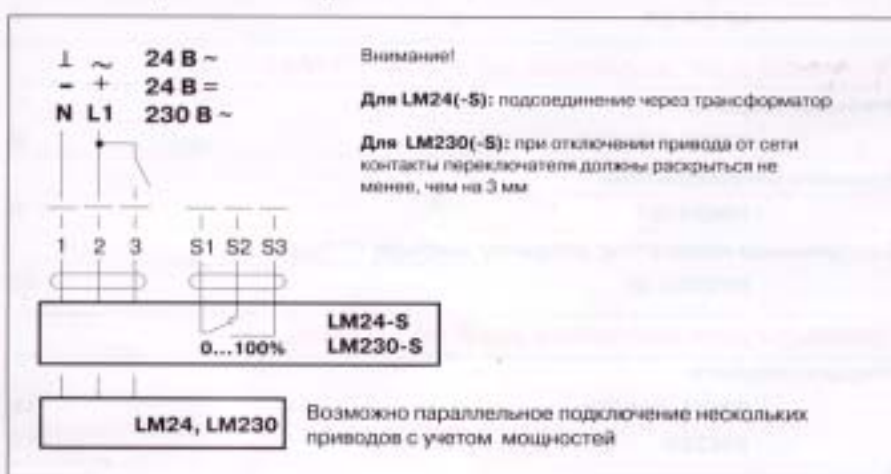


Схема электрических соединений



Технические данные	LM24(-S), LMC24	LM230(-S), LMC230(-S)
Напряжение питания	24В±20% ~ 50/60 Гц	230В~ 50/60 Гц
Расчетная мощность	3 ВА	12 ВА
Потребл. мощность	2 Вт	1 Вт
Соединит. кабель:		
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомог. переключ.	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup> (LM24-S, LM230-S, LMC230-S)	
Вспомогат. переключ. (для LM24-S, LM230-S)	1 шт. однополюсный, перекидной 5(2,5)А, 250В~ (двойная изоляция)	
- Точка переключения	настраивается 0... 100%	
Направл. поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Механическое управл.	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 4Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 0... 100% с помощью механических упоров)	
Время поворота	Для LM24(-S), LM230(-S) = 80...110с (0...4 Нм) Для LMC24, LMC230(-S) = 25...35с (0...4 Нм)	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С	
Температура хранения	-40... +80°С	
Влажность	Соответствует EN 60335-1	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	650 г	

## LM24-SR, LMC-24SR Электроприводы для воздушных заслонок, 4 Нм



Для заслонок площадью до 0,8 м<sup>2</sup>  
Привод с плавной регулировкой  
(24В=~/~)

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

### Применение

Привод LM24-SR предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

### Принцип действия

Привод управляется стандартным сигналом 0...10В = 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.

**Плавное регулирование угла поворота** с помощью встроенного потенциометра. Привод автоматически обеспечивает согласование рабочего напряжения и сигнала обратной связи.

**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.

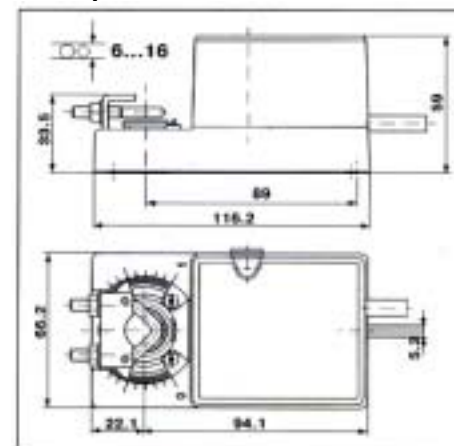
#### Высокая надежность функционирования

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

#### Электрические аксессуары

SG...24 Позиционеры  
ZAD24 Цифровой индикатор положения

#### Размеры



### Схема электрических соединений



Технические данные	LM24-SR	LMC24-SR
Напряжение питания	24В±20% ~ 50/60 Гц 24В±10%=	
Расчетная мощность	4ВА	
Потребляемая мощность	2 Вт	
Соединительный кабель	Длина 1м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>	
Управляющий сигнал	0...10 В= (входное сопротивление 100кОм)	
Рабочий диапазон	2...10 В= (для различных углов поворота)	
Напряжение обратной связи U	2...10 В= при ≤0,5МА (для различных углов)	
Ровность хода	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. L/R при переключении L ← соотв. R →	
Крутящий момент	Мин. 4Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 20... 100% с помощью потенциометра)	
Время поворота	80...110с (0...4 Нм)	25...35с (0...4 Нм)
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (защита для низких напряжений)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С	
Температура хранения	-40... +80°С	
Влажность	Соответствует EN 60335-1	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	620 г	

## LF24(-S), LF230(-S) Электроприводы для воздушных заслонок, 4 Нм



Для заслонок площадью до 0,8 м<sup>2</sup>  
 Двухпозиционный привод  
 (открыто/закрыто)  
 24В~ для LF24(-S),  
 230В~ для LF230(-S)

Управление однополюсным  
 контактом.

Для LF24-3 и LF230-2 возможно  
 двухпроводное управление

### Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками, 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 LF24-S и LF230-S).

#### Размеры

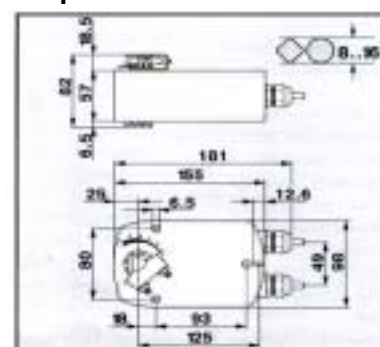


Схема электрических соединений



Технические данные	LF24, LF24-S	LF230, LF230-S
Напряжение питания	24В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8В~ 21,6...28,8В=	198...264В~
Расчетная мощность	7 ВА (I <sub>макс.</sub> 5,8А при t=5 мс)	7 ВА (I <sub>макс.</sub> 150А при t=10 мс)
Потребляемая мощность		
- при движении	5 Вт	5 Вт
- при удержании	2,5 Вт	3 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2х0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомог. переключателя	Длина 1м, 3х0,75 мм <sup>2</sup> (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. 4Нм (при ном. напряжении) - пружина мин. 4Нм	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 37...100% с помощью механического упора)	
Время поворота	- двигатель 40...75с (0...4Нм) - пружина ≈20с при -20...50°С	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С	
Температура хранения	-40... +80°С	
Уровень шума	Двиг.: макс. 50 дБ (А), пружина ≈62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1400 г	1550 г



## LF24-SR(-S) Электропривод для воздушной заслонки, 4 Нм



Схема электрических соединений



Для заслонок площадью до 0,8 м<sup>2</sup>  
Привод с плавной регулировкой (24В~, =)  
Управляющий сигнал 0...10В=  
Обратная связь 2...10В=

### Применение

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

### Принцип действия

Привод LF24-SR управляется стандартным сигналом 0...10В=, 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.

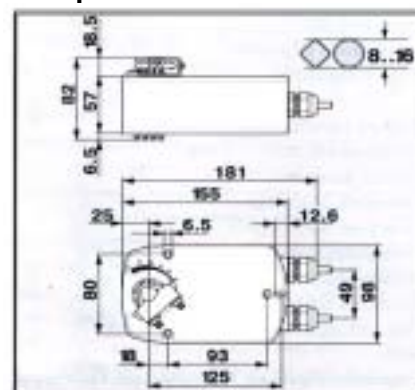
#### Высокая надежность функционирования

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	LF24-SR	LF24-SR-S
Напряжение питания	24В~ 50/60 Гц, 24В=	
Диапазон номин. напр.	19,2...28,8 В~; 21,6...28,8 В=	
Расчетная мощность	5 ВА (I <sub>макс.</sub> 5,8 А при t = 5 мс)	
Потребляемая мощность	- при движении 2,5 Вт - в состоянии покоя 1 Вт	
Соединит. кабель	Длина 1м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>	
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup> (для LF24-SR-S)	
- вспомог. переключат.	1 шт. Однополюсный, перекидной	
Вспомог. переключ. (для LF24-SR-S)	6(1,5) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точка переключения	настраивается 0... 100%	
Управляющий сигнал	0... 10 В= при входном сопротивл. 100кОм	
Рабочий диапазон	2... 10 В= для 0... 100%	
Напряжение обр. св. U	2... 10 В= (макс. 0,7мА) для углов поворота 0... 100%	
Направление поворота (при Y=0 В)	- двигателя выбирается переключателем L/R - пружины выбирается установкой привода	
Крутящий момент	- двигателя мин. 4Нм (при номин. напряжении) - возвратной пружины мин. 4Нм	
Угол поворота	Макс. 95 <sup>0</sup> (настраивается 37... 100% с помощью встроенного механического упора)	
Время поворота	- двигатель 150с - пружина ≈20с при -20... 50 <sup>0</sup> С/макс.	
Срок службы	≈60 000 поворотов	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50 <sup>0</sup> С	
Температура хранения	-40... +80 <sup>0</sup> С	
Уровень шума	Двигатель - макс. 30 дБ (А), пружина ≈62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1400 г	

## NM24, NM230, NMC230 Электроприводы для воздушных заслонок, 8 Нм



**Для заслонок площадью 1,5 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)  
(24В~,= для NM24,  
230В~ для NM230)**

**Управление однополюсным  
контактом (однопроводное).  
Для NM24 и NM230-2 возможно  
двухпроводное управление**

### Повышенная надежность

привод защищен от перегрузок и не требует наличия концевого датчика. Остановка происходит автоматически в момент достижения упоров.

### Легкий контроль функционирования заслонки

Контроль функционирования заслонки производится просто: нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления, затем при нажатой кнопке заслонку можно поворачивать вручную.

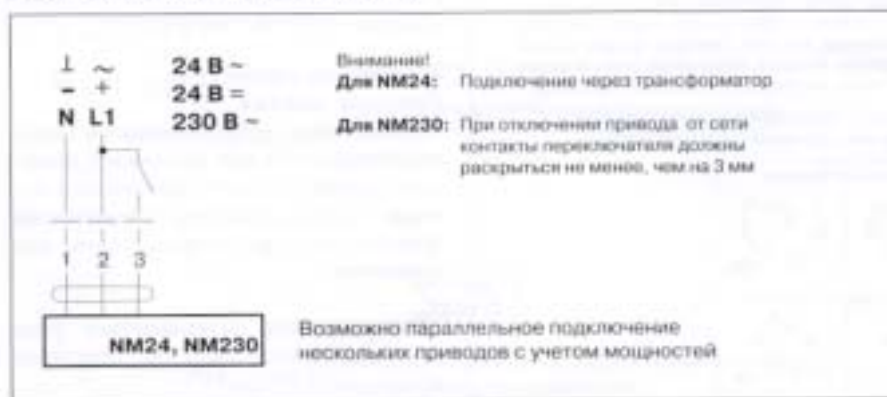
### Простой монтаж

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

### Электрические аксессуары

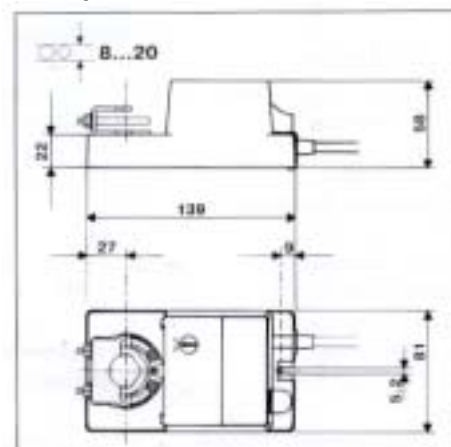
SN1, SN2 Вспомогательные переключатели стр.17

Схема электрических соединений



Технические данные	NM24	NM230, NMC230
Напряжение питания	24В±20%В ~50/60 Гц 24В±20%В=	230В~ 50/60 Гц
Расчетная мощность	3,5ВА	18ВА
Потребляемая мощность	2 Вт	2 Вт
Соединительный кабель	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Крутящий момент	Мин. 8Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95 <sup>0</sup> (настр. механическими упорами)	
Время поворота	NM24, NM230 = 75... 150с (0...8 Нм) NMC230 =	
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Темп-ра эксплуат.	-20... +50 <sup>0</sup> С	
Температура хранения	-40... +80 <sup>0</sup> С	
Влажность	Класс D до DIN 40040	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	800 г	

### Размеры



## NM24-SR, NM24-SRS Электроприводы для воздушных заслонок, 8 Нм



Для заслонок площадью до 1,5 м<sup>2</sup>

**Привод (24В~) с плавной регулировкой**

Управляющий сигнал 0...10В=

Обратная связь 2...10В

**Автоматическая настройка угла и времени поворота**

**Повышенная надежность**

Привод не требует наличия концевого датчика и защищен от перегрузок. Он останавливается автоматически при достижении упора.

**Автоматическая настройка при запуске, легкий контроль**

В момент первого включения питания или при освобождении кнопки принудительного управления привод производит автоматическое самотестирование. Он проходит от одного конечного положения к другому, приводя при этом в соответствие свой рабочий диапазон от 2...10В и время поворота 150с к механическому углу поворота заслонки. После выполнения этой функции привод переходит в положение, соответствующее заданному сигналу.

В приводе **NM24-SRS** можно задавать точку старта ( $U_0$ ) и рабочий ход  $\Delta U$  в диапазоне ограниченном механическими упорами.

При нажатой кнопке на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную.

**Простой монтаж**

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

**Электрические аксессуары**

SN1, SN2 –вспомогат. переключат.

SG...24 Позиционеры

ZAD24 Цифровой индикатор положения

**Размеры**

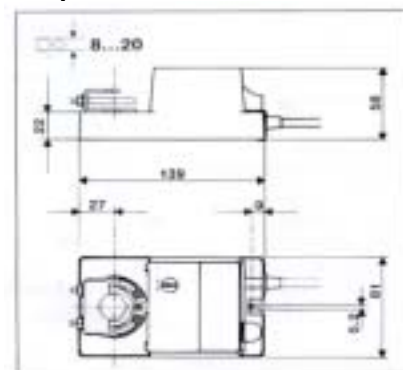
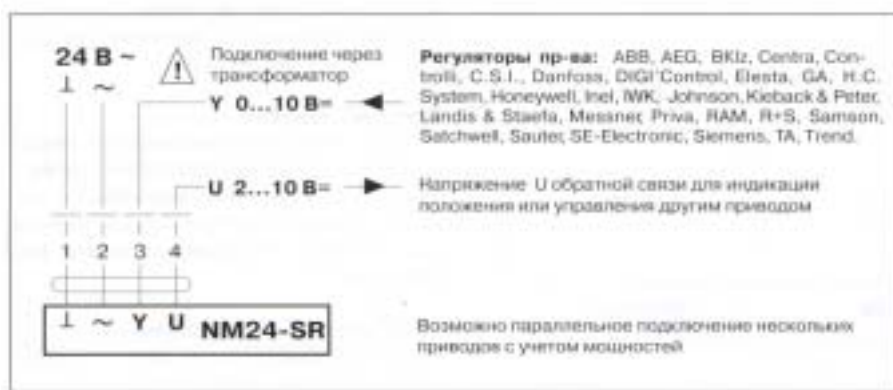


Схема электрических соединений



Технические данные	NM24-SR, NM24-SRS
Напряжение питания	24 В±20% ~ 50/60 Гц
Расчетная мощность	3 ВА
Потребляемая мощность	1,3 Вт в работе, 0,5 Вт в состоянии покоя
Соединительный кабель	Длина 1м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>
Управляющий сигнал	0...10 В= при входе сопротивление 100кОм
Рабочий диапазон	2...10 В= для углов поворота от 0 до 100%
Напряжение обр. связи U	2...10 В= при ≤0,7мА (для углов 0...100%)
Ровность хода	±5%
Точка старта $U_0$	Настраивается DC 0 ...8 V (для NM24-SRS)
Дельта $\Delta U$ (рабоч. диап.)	Настраивается DC 2...10 V (для NM24-SRS)
Заводская установка	$U_0 = DC 0 V$ , $\Delta U = DC 10 V$ (для NM24-SRS)
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключ. L/R при переключении L ← соотв. R →
Крутящий момент	Мин. 8Нм (при номинальном напряжении)
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается с помощью механических упоров)
Время поворота	150 с, вне зависимости от ограниченного механическими упорами угла поворота в пределах: 0...35° до 0...95°
Индикация положения	Механическая
Уровень шума	Макс. 35 дБ (А)
Класс защиты	III
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)
Темп-ра эксплуат.	-20... +50°С
Температура хранения	-40... +80°С
Влажность	До EN 60335-1
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	900 г



## NF24(-S), NF230(-S) Электроприводы для воздушных заслонок, 7 Нм



**Для заслонок площадью до 1.5 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)  
24В~,= для NF24(-S),  
230В~ для NF230(-S)**

### Применение

Привод предназначен для управления воздушными заслонками, 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 встроеного упора.

#### Высокая надежность функционирования

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

#### Четкая сигнализация

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

#### Механические аксессуары

ZG-AF - Дополнительное приспособление для дистанционного управления заслонкой.

### Размеры

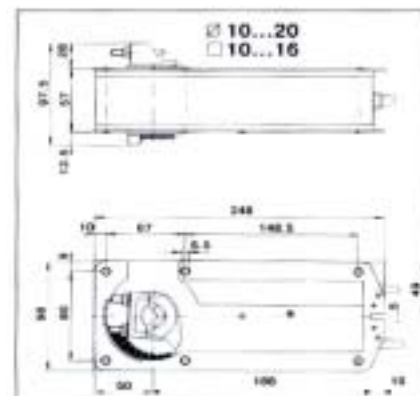
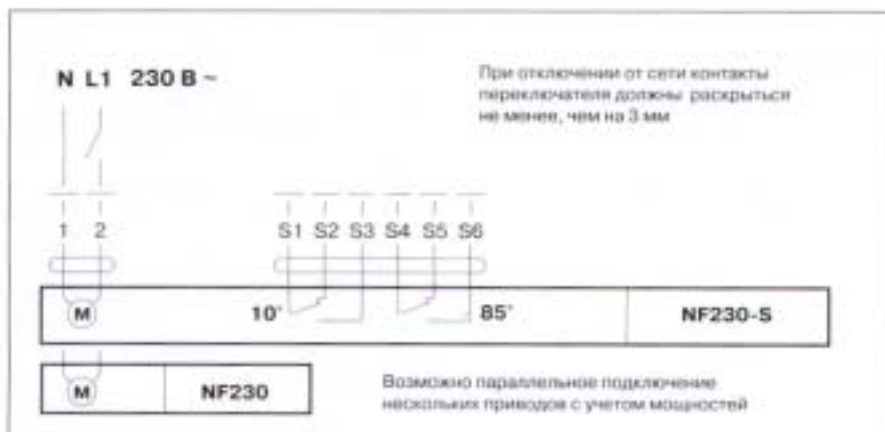
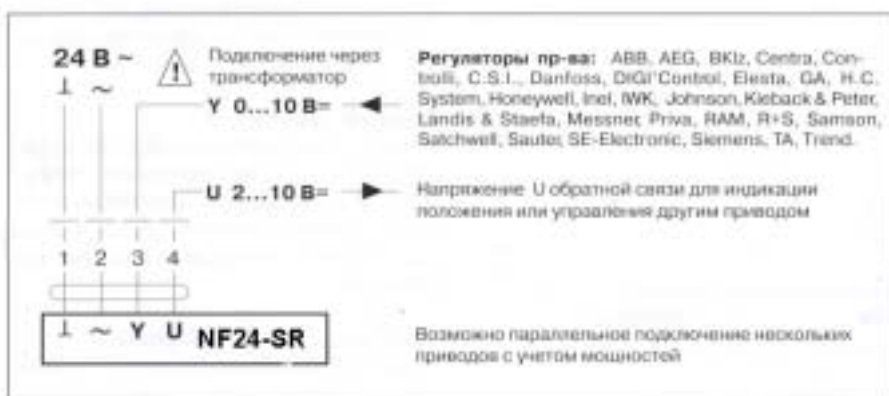


Схема электрических соединений



Технические данные	NF24, NF24-S	NF230, NF230-S
Напряжение питания	≈24В~ 50/60 Гц	230В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8В~ 21,6...28,8В=	198...264В~
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 <sup>2</sup>	
- вспомог. переключателя	Длина 1м, 6x0,75 мм <sup>2</sup> (для NF24-S, NF230-S)	
Вспомог. переключатели (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 L/R	
Крутящий момент	- двигатель мин. 4Нм (при ном. напряжении) - пружина мин. 4Нм	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 25...90° с помощью механического упора)	
Время поворота	- двигатель < 75с < 75с - пружина < 60с < 30с	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°C	
Температура хранения	-40... +80°C	
Уровень шума	Двиг.: макс. 55 дБ (А), пружина ≈62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	3000 г	3300 г

## NF24-SR Электропривод для воздушной заслонки, 7 Нм



Для заслонок площадью до 1.5 м<sup>2</sup>  
Привод с плавной регулировкой (24В~, =)

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

### Применение

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

### Принцип действия

Привод NF24-SR управляется стандартным сигналом 0...10В=, 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.

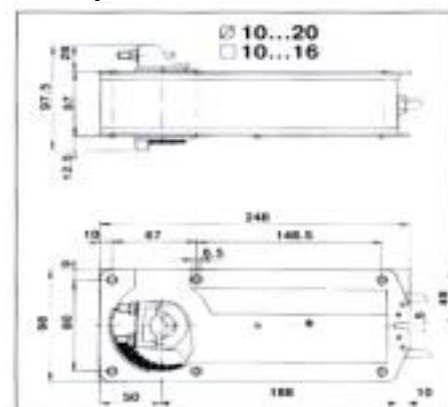
#### Высокая надежность функционирования

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

#### Электрические аксессуары

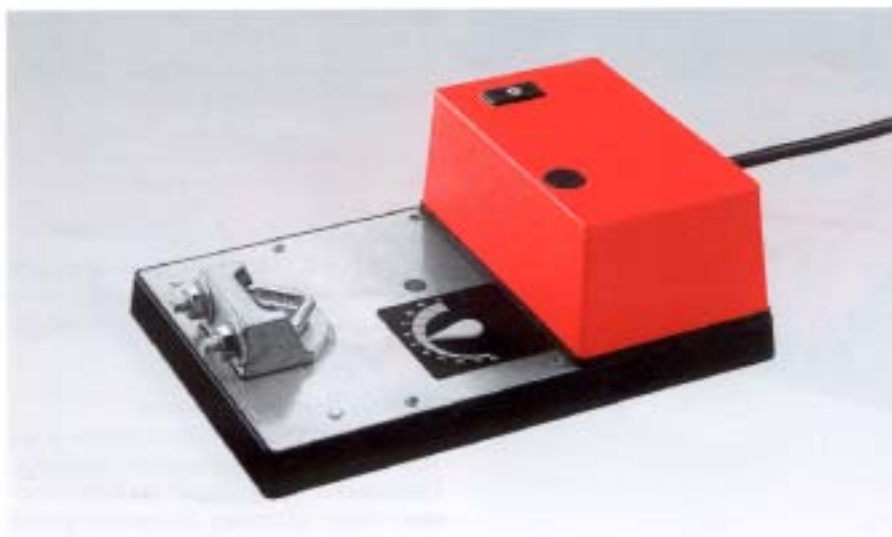
SG...24 - Позиционеры.  
ZAD24 - Цифровой индикатор положения

#### Размеры



Технические данные	NF24-SR
Напряжение питания	24В~ 50/60 Гц, 24В=
Диапазон напр. питания	19,2...28,8 В~; 21,6...28,8 В=
Расчетная мощность	5 ВА
Потребляемая мощность	- при движении 3 Вт - в состоянии покоя 1 Вт
Соединит. кабель	Длина 1м, 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 - 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 150с (независимо от нагрузки) - пружина ≈ 60с
Срок службы	≈ 60 000 поворотов
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	III
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С
Температура хранения	-40... +80°С
Уровень шума	макс. 45 дБ (А)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	2700 г

## SM24, SMD24, SM220, SMD230 Электроприводы для воздушных заслонок, 15 Нм



**Для заслонок площадью 3,0 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)**

**24В~,= для SM24, SMD24  
230В~ для SM220, SMD230**

### Повышенная надежность

привод защищен от перегрузок и не требует наличия концевого датчика. Остановка происходит автоматически в момент достижения упоров.

### Легкий контроль функционирования заслонки

Контроль функционирования заслонки производится просто: нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления, затем при нажатой кнопке заслонку можно поворачивать вручную.

### Простой монтаж

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

### Электрические аксессуары

S1, S2 - Вспомогательные  
SZS - Переключатель среднего положения

P... - Потенциометры обр. связи

### Механические приспособления

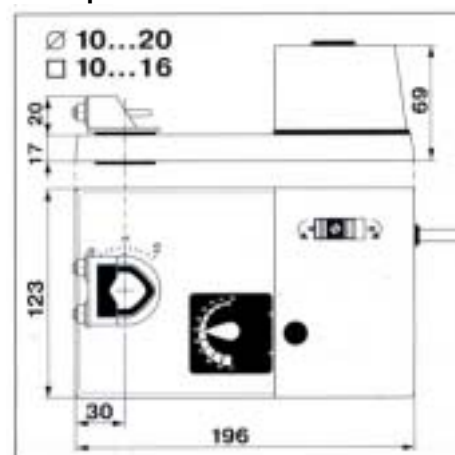
ZG-SM2 - Приспособления для рычажной заслонки  
ZDB – Упор для механического ограничения угла поворота.

Схема электрических соединений



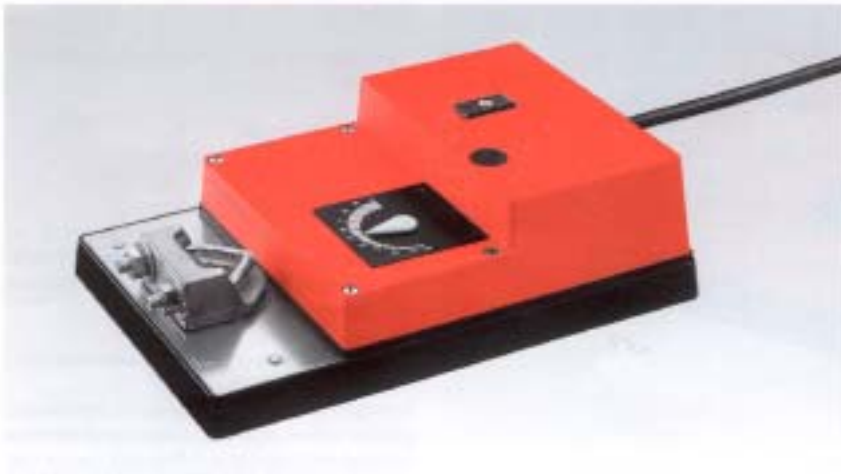
Техн. данные	SM24, SMD24	SM220, SMD230
Напряжение питания	24В ~ 50/60 Гц	230В ~ 50/60 Гц
Допуст. диапазон напряжения питания	19,2...28,8 В~ 21,6...26,4 В=	198...264 В
Расчетная мощность	SM24 - 4 ВА SMD24 – 15 ВА	SM220 - 13 ВА SMD230 – 17 ВА
Потребляемая мощность	SM24 - 1,8 Вт SMD24 – 12 Вт 1,5 Вт в состоянии покоя	SM220 - 13 Вт SMD230 – 8 Вт 1,5 Вт в состоянии покоя
Соединит. кабель	0,9м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	0,9м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>
Направл. поворота	Выбирается переключателем A/B	
Крутящий момент	Мин. 15Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	95° Ограничивается механически	
Время поворота	SM24: 90...150с (0..15Нм) SMD24:15...20с(0..15Нм)	SM220: 80с SMD230:15...20с(0..15Нм)
Индикация полож.	0...10 (0=stop ←) и двухсторонний указатель	
Класс защиты	III (для низких напр.)	I (с заземлением)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С	
Темп-ра хранения	-40... +80°С	
Влажность	До EN 60335-1	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1400 г	1600 г

### Размеры





## SM24-SR, SM24-SRS Электроприводы для воздушных заслонок, 15 Нм



Для заслонок площадью до 3 м<sup>2</sup>

Привод (24В~) с плавной регулировкой

Управляющий сигнал 0...10 В= или 0...20 В со срезом фаз  
Обратная связь 2...10 В=

**Различные способы управления**  
Сочетание двух видов управления в одном приводе предоставляет широкие возможности при проектировании.

**Повышенная надежность**  
Привод защищен от перегрузок и не требует концевого датчика. Остановка происходит автоматически, когда заслонка достигает упора.

**Легкий контроль функционирования заслонки**

Проверка функционирования осуществляется путем нажатия кнопки на крышке привода. Зубчатый редуктор выводится из зацепления, затем при нажатой кнопке заслонку можно поворачивать вручную.

**Простой монтаж**

Привод, оборудован универсальным крепежным хомутом, и его можно быстро и легко установить непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен также специальным фиксатором, позволяющим заблокировать его в нужном положении и предотвратить вращение.

**Электрические аксессуары**

S1, S2 - Вспомогательные переключатели

P... - Потенциометр обратной связи

SG...24 - Позиционеры

ZAD24 - Цифровой индикатор положения

**Механические приспособления**  
ZG-SM2 Приспособление для рычажной заслонки  
ZDB Упор

**Размеры**

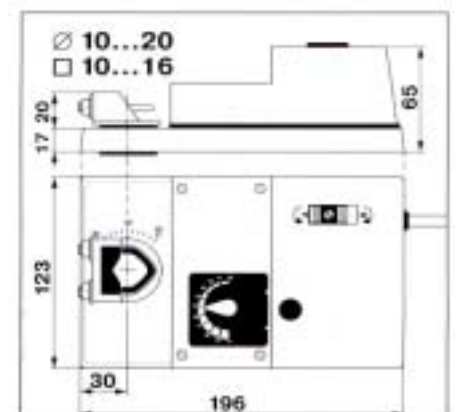


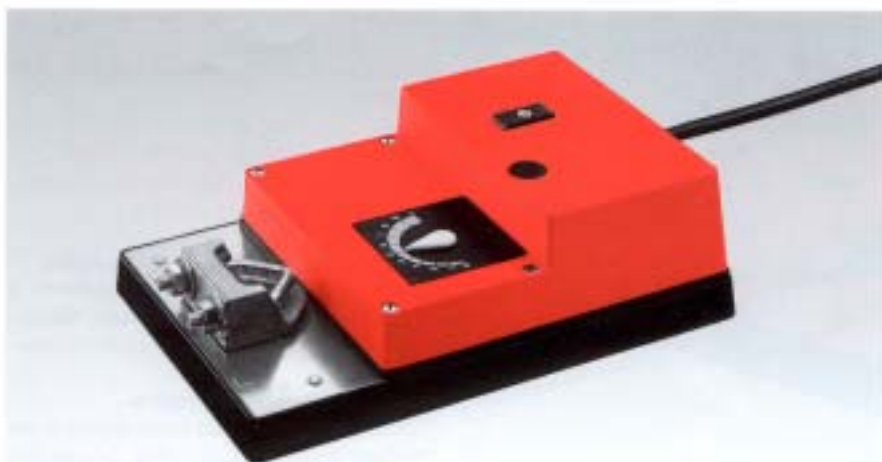
Схема электрических соединений



Технические данные	SM24-SR	SM24-SRS
Напряжение питания	24В±20% ~ 50/60 Гц	
Расчетная мощность	5ВА	
Потребляемая мощность	3 Вт	
Соединительный кабель	0,9м, 5x0,75 мм <sup>2</sup>	0,9м 4x0,75
Управляющий сигнал		
- Y1	0...10 В= при вх. сопр. 100кОм (0,1мА)	
- Y2	0...20 В со срезом фаз, 8кОм (50 мВт)	
Рабочий диапазон	2...10 В= (при упр. сигн. Y1) 2...10 В со срезом фаз (при упр. сигн. Y1)	
Напряжение обр. связи U	2...10 В= при макс. 0,5мА (для углов поворота 0...100%)	
Для <b>SM24-SRS</b>		
Точка старта U <sub>0</sub>	Настраивается DC 2,0 ...8,4 V	
Дельта ΔU (рабочий диап.)	Настраивается DC 1,6...8,0 V	
Заводская установка	U <sub>0</sub> = DC 2,0 V, ΔU = DC 8,0 V	
Ровность хода	± 5%	
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой A/B при переключении A ← соотв. B →	
Крутящий момент	Мин. 15Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Механическое ограничение при 95°	
Время поворота	100...200 с (0...15Нм)	
Индикация положения	0...10 (0=stop ←) и двухсторонний указатель	
Класс защиты	III	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С	
Температура хранения	-40... +80°С	
Уровень шума	Для двигателя макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1460 г	1400 г



## SM220-SR Электропривод для воздушной заслонки, 15 Нм



Для заслонок площадью до 3 м<sup>2</sup>

Привод плавного регулирования (230В~)

Управляется позиционерами BELIMO типов SGA или SGF

### Повышенная надежность

Привод защищен от перегрузок и не требует концевого датчика. Остановка происходит автоматически при достижении упоров.

### Легкий контроль функционирования заслонки

Контроль работы заслонок производится очень просто: нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления, и затем при нажатой кнопке заслонку можно поворачивать вручную.

### Простой монтаж

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

### Электрические аксессуары

S1, S2 - Вспомогательные переключатели

P... - Потенциометр обратной связи

SGF - Позиционер

SGA - Позиционер

ZAD220 - Цифровой индикатор положения

### Механические приспособления

ZG-SM2 - Приспособление для рычажной заслонки

ZDB Упор

ZDB Упор

### Размеры

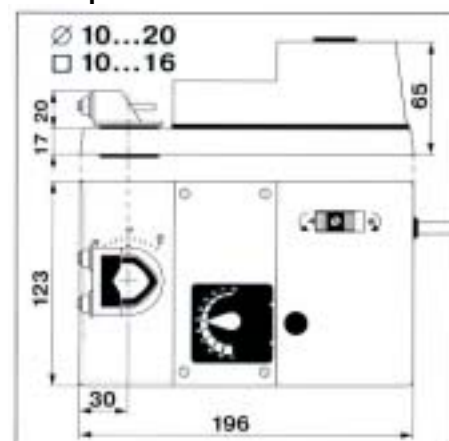


Схема электрических соединений



Технические данные	SM220-SR
Напряжение питания	230В ~ 50/60 Гц
Расчетная мощность	5ВА
Потребляемая мощность	4,5 Вт
Соединительный кабель	0,9м, 7x0,75 мм <sup>2</sup>
Управляющий сигнал Y	0...100% от позиционера SGA, SGF входное сопротивление 100кОм (0,1 мА)
Рабочий диапазон	1,5...7,5 В=
Сигнал на выходе I	0...100 мкА (для цифрового индикатора положения ZAD220)
Ровность хода	± 5%
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой A/B при переключении A ← соотв. B →
Крутящий момент	Мин. 15Нм (при номинальном напряжении)
Угол поворота	Механическое ограничение при 95°
Время поворота	100...200 с (0...15Нм)
Индикация положения	0...10 (0=stop ←) и реверсивный указатель
Класс защиты	I (с заземлением)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С
Температура хранения	-40... +80°С
Влажность	До EN 60335-1
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	1550 г

## AF24(-S), AF230(-S) Электроприводы с возвратной пружиной, 15 Нм



Для заслонок площадью до 3 м<sup>2</sup>

Двухпозиционный  
электропривод  
(открыто/закрыто)  
24В~, = 230В~

Возможность механического  
управления заслонкой.

Встроенный ограничитель угла

### Многообразие применения

Приводы AF... с пружинным возвратом используются в заслонках, выполняющих охранные функции, предназначенных, например, для защиты 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 охранное положение за счет энергии пружины.

### Регулируемый датчик положения

Приводы AF...-S оборудован двумя вспомогательными переключателями: стационарным и настраиваемым, которые позволяют сигнализировать поворот лопаток на угол 5° и в пределах 25°...85°, соответственно.

### 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).

### Механические приспособления

ZG-AF приспособление для рычажной заслонки

### Размеры

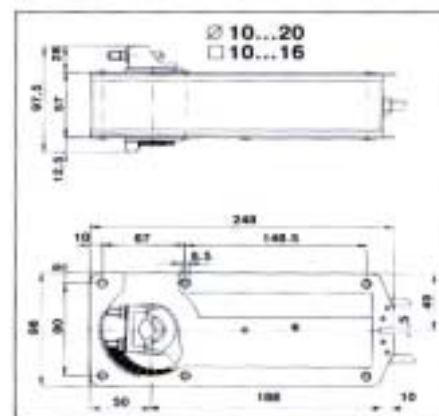


Схема электрических соединений

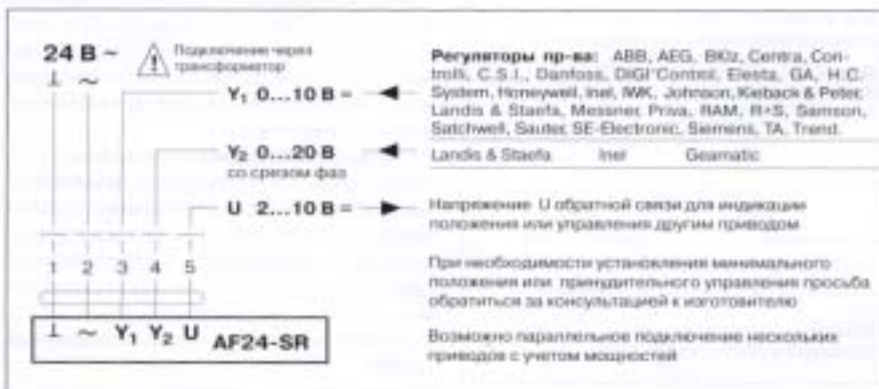


Технические данные	AF24(-S)	AF230(-S)
Напряжение питания	24В±20% ~ 50/60 Гц 24В±10%=	230В~ 50/60 Гц
Расчетная мощность	10ВА	11ВА
Потребляемая мощность		
- при открытии	5 Вт	6,5 Вт
- при удержании	1,5 Вт	2,5 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2х0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомог. переключ.	Длина 1м, 6х0,75 мм <sup>2</sup> (для AF24-S, AF230-S)	
Вспомогательный переключатель (для AF...-S)	2 шт. однополюсный перекидной 6(3)А, 250В~ (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 поворотов	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°C	
Температура хранения	-40... +80°C	
Влажность	До EN 60335-1	
Уровень шума	Двиг. макс. 45 дБ (А), пружина ≈ 62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	3 000 г	3 300 г

## AF24-SR Электропривод с возвратной пружиной 15 Нм



Схема электрических соединений



**Для заслонок площадью до 3 м<sup>2</sup>**  
**Электропривод (24В~) с плавной регулировкой**  
**Управляющий сигнал 0...10В=**  
**или со срезом фаз 0...20В**  
**Обратная связь 2...10В=**  
**Возможность механического управления заслонкой.**  
**Встроенный ограничитель угла**

### Многообразие применения

Приводы AF24-SR с пружинным возвратом используются в заслонках, выполняющих охранные функции, предназначенных, например, для защиты от замораживания.

### Повышенная надежность

Одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение с помощью привода AF24-SR, взводится его возвратная пружина. При предусмотренном либо аварийном отключении питания заслонка автоматически возвращается в охранный положение за счет энергии пружины.

### Простота монтажа и пусконаладочных работ

Привод снабжен универсальным крепежным хомутом, что позволяет легко и быстро устанавливать его непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен 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). В случае механического управления при включении питания, привод произведет самотестирование, переведя заслонку в начальное положение, а затем в положение, заданное управляющим сигналом Y.

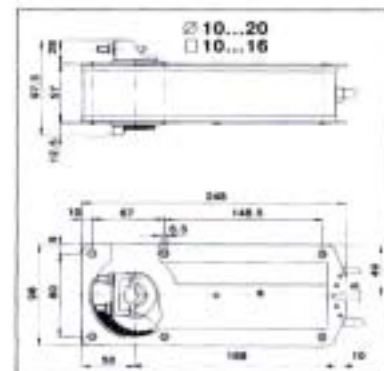
### Электрические аксессуары

SG...24 – Позиционеры  
 ZAD24 - Цифровой индикатор положения

### Механические приспособления

ZG-AF - Приспособление для рычажной заслонки.

### Размеры



Технические данные	AF24-SR
Напряжение питания	24В±20% ~ 50/60 Гц
Расчетная мощность	10ВА
Потребляемая мощность	
- при открытии	6 Вт
- при удержании	2,5 Вт
Соединительный кабель	Длина 1м, 5x0,75 мм <sup>2</sup>
Управляющий сигнал	0...10 В= (при вх. сопр. 100кОм (0,1мА))
Рабочий диапазон	2...10 В= (при упр. сигн. Y1)
Напряжение обр. связи U	2...10 В= при макс. 0,5мА (для углов поворота 0...100%)
Ровность хода	± 5%
Направление поворота	
- двигателя	Выбирается переключателем L/R
- пружины	Выбирается установкой L/R
Крутящий момент	
- двигателя	Мин. 15 Нм (при номинальном напряжении)
- возвратной пружины	Мин. 15 Нм
Угол поворота	Макс. 95 <sup>0</sup> (настраивается 25... 90 <sup>0</sup> с помощью упора)
Время поворота	Двигатель 150 с, пружина ≈ 16 с
Срок службы	≈ 60 000 поворотов
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	III (защита для очень низких напряжений)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)
Темп-ра эксплуат.	-30... +50 <sup>0</sup> С
Температура хранения	-40... +80 <sup>0</sup> С
Уровень шума	Двиг. макс. 45 дБ (А), пружина ≈62 дБ (А)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	2 700 г



## AM24(-S), AM230-2(-S), Электроприводы для заслонок, 18 Нм



**Для заслонок площадью до 3,6 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)  
24В~, = для AM24(-S),  
230В~ для AM230-2(-S)**

### Применение

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

### Управление

Режим ОТКРЫТО/ЗАКРЫТО по однопроводной или двухпроводной схеме.

### 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 и не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматическая при достижении конечных положений.

**Гибкая система сигнализации** 0... 100% с двумя настраиваемым вспомогательными переключателями (только AM24-S и AM230-2-S).

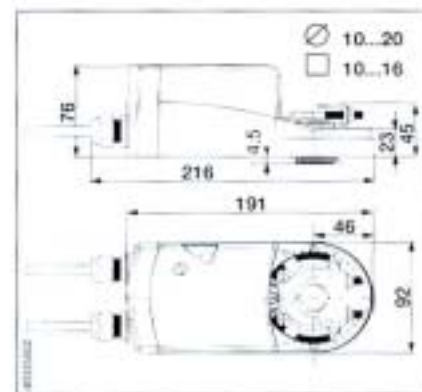
#### Электрические аксессуары

SA1, SA2 - Вспомогательные  
PA... - Потенциометры обр. связи

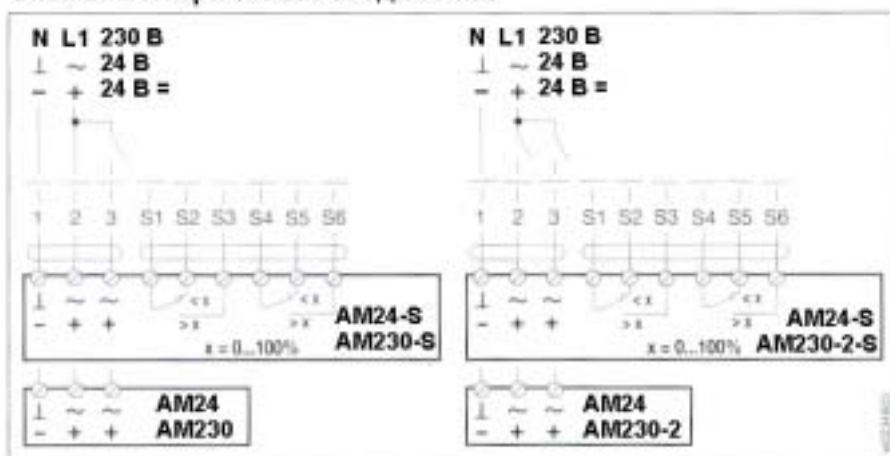
#### Механические приспособления

ZG-AM - для рычажной заслонки  
AV1 – удлинитель вала заслонки

#### Размеры



### Схемы электрических соединений

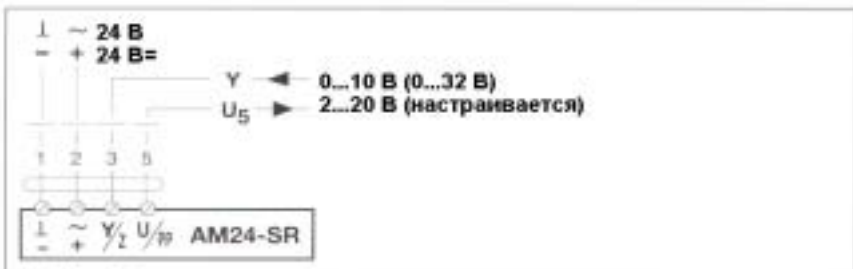


Технические данные	AM24(-S)	AM230-2(-S)
Напряжение питания	24В~ 50/60 Гц, 24В=	230В~ 50/60 Гц
Допуст. диапазон напряжения питания	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В
Расчетная мощность	4,5 ВА (I <sub>max</sub> 2.7 А @ 5ms)	25 ВА
Потребл. мощность	2,5 Вт	3 Вт
Соединит. кабель:		
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомог. переключ.	Длина 1м, 6x0,75 мм <sup>2</sup> (для AM24-S, AM230-2-S)	
Вспом. переключатели (AM24-S, AM230-2-S)	2 шт., однополюсный, перкидной 6(1,5)А, 250В~ (двойная изоляция)	
- Точки переключения	настраиваются 0... 100%	
Направл. поворота	Выбирается установкой переключателя L/R	
Механическое управл.	Кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент	Мин. 18 Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается 0... 100% с помощью механических упоров)	
Время поворота	100... 150 сек (0... 18 Нм)	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°C	
Температура хранения	-40... +80°C	
Влажность	Соответствует EN 60335-1	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1 300 г	



# AM24-SR МФТ Электропривод для воздушной заслонки, 18 Нм

MFT



**Для заслонок площадью до 3,6 м<sup>2</sup>**  
**Привод с плавной регулировкой (24В=~/)**  
**Управляющий сигнал 0...10В=**  
**или настраивается**  
**Обратная связь 2...10В=**  
**или настраивается**

## Применение

Привод AM24-SR предназначен для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

## Принцип действия

Основные рабочие параметры установлены при производстве. При необходимости эти параметры могут быть изменены в соответствии со второй колонкой таблицы, с помощью специального устройства MFT-H или по заказу на заводе.

**Основные свойства.** При первой подаче питания или после разблокировки кнопки ручного управления привод сам адаптируется к углу поворота, ограниченному механическими упорами. После этого занимает положение, соответствующее сигналу управления.

## Простой монтаж

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

**Возможность механического управления заслонкой.** Нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления, после чего заслонкой можно управлять вручную.

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

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

## Подключение

Либо с помощью уже подключенного кабеля, либо прямо через клеммную панель. Для этого необходимо снять заднюю крышку

## Электрические аксессуары

SGA24, SGF24, SGE24 - позиционеры  
 ZAD24 цифровой индикатор положения  
 SA1, SA2 –вспомогат. переключатели  
 PA – потенциометр обр. связи  
 MFT-H – программатор

## Механические аксссуары

ZG-AM – кронштейн для дистанционного управления заслонкой

## Размеры аналогичные AM24

Технические данные	AM24-SR	Настройки
Напряжение питания	24V±20% ~ 50/60 Гц 24V±10%=-	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     Варианты изменения рабочих параметров                 </div>
Расчетная мощность	5 ВА (I <sub>max</sub> 8.3A 5ms)	
Потребляемая мощность	Движение: 2,5 Вт Удержание: 1,2 Вт	
Соединительный кабель	1м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>	
Управляющий сигнал	0...10 В=	Откр/закр, 3-точное
Рабочий диапазон	2...10 В=	Старт: 0...30 В Финиш: 2...32 В
Напряжение обр. связи U	2...10 В= при ≤0,5mA	1. Аналоговый сигнал: Старт: 0...8 В Финиш: 2...10 В 2.«Софт»-перключат.: S1 – 5...95% S2 – 5...95% 3. Обслуживание и авария
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой переключателя L/R	Электронное реверсирование
Крутящий момент	Мин. 18 Нм (при номин. напряжении)	Понижение до 50 %
Адаптация к углу поворота	нет	Автоматическая адаптация времени, рабочего диапазона и обратной связи к углу поворота, ограниченному механическими упорами.
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
Ровность хода	± 5%	
Угол поворота	Макс. 95° (ограничивается мех. упорами)	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (защита для низких напряжений)	
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°C	
Температура хранения	-40... +80°C	
Влажность	Соответствует EN 60335-1	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	1 300 г	

## GM24, GM220 Электроприводы для воздушных заслонок, 30 Нм



Для заслонок площадью 6,0 м<sup>2</sup>  
Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)

24В~ для GM24,  
230В~ для GM220

### Повышенная надежность

привод защищен от перегрузок и не требует наличия концевого датчика. Остановка происходит автоматически в момент достижения упоров.

### Легкий контроль функционирования заслонки

Контроль функционирования заслонки производится просто: нажатием кнопки на крышке корпуса зубчатый редуктор выводится из зацепления, затем при нажатой кнопке заслонку можно поворачивать вручную.

### Простой монтаж

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

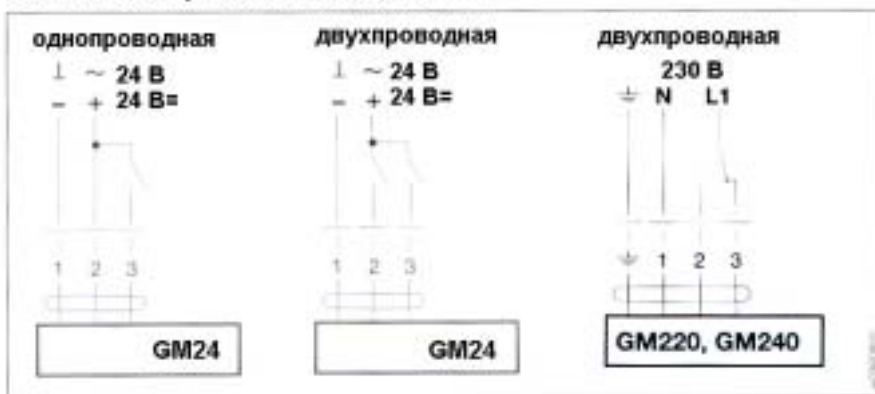
### Электрические аксессуары

S1, S2 - Вспомогательные  
SZS - Переключатель среднего положения  
P... - Потенциометры обр. связи

### Механические приспособления

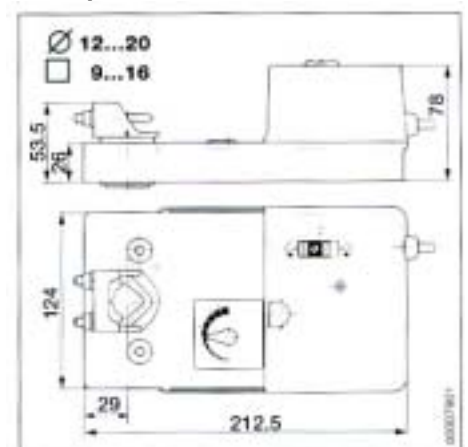
ZG-GM2 - Приспособления для рычажной заслонки  
ZDB-GM – Упор для механического ограничения угла поворота.

### Схемы электрических соединений



Техн. данные	GM24	GM220
Напряжение питания	24В ~ 50/60 Гц	230В ~ 50/60 Гц
Допуст. диапазон напряжения питания	19,2...28,8 В~ 21,6...26,4 В=	198...264 В
Расчетная мощность	6 ВА	10 ВА
Потребляемая мощность	3 Вт при движении 1 Вт при удержании	10 Вт
Соединит. кабель	0,9м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	0,9м, 4x0,75 мм <sup>2</sup>
Направл. поворота	Выбирается переключателем A/B	
Крутящий момент	Мин. 30Нм (при номинальном напряжении)	
Угол поворота	Ограничивается механически до 95°	
Время поворота	135±15 с	180 с
Индикация полож.	0...10 (0=stop ←) и двухсторонний указатель	
Класс защиты	III (для низких напр.)	I (с заземлением)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°С	
Темп-ра хранения	-40... +80°С	
Влажность	До EN 60335-1	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Вес	2 000 г	2 000 г

### Размеры



## GM24-SR Электропривод для воздушной заслонки, 30 Нм

Для заслонок площадью до 6 м<sup>2</sup>

Привод (24В~) с плавной регулировкой

Управляющий сигнал 0...10 В= или 0...20 В со срезом фаз

Обратная связь 2...10 В=



Схема электрических соединений



Технические данные	GM24-SR
Напряжение питания	24В±20% ~ 50/60 Гц
Расчетная мощность	7 ВА
Потребляемая мощность	3 Вт при движении, 2 Вт при удержании
Соединительный кабель	0,9м 5х0,75 мм <sup>2</sup>
Управляющий сигнал	
- Y1	0...10 В= при вх. сопр. 100кОм (0,1мА)
- Y2	0...20 В со срезом фаз, 8кОм (50 мВт)
Рабочий диапазон	2...10 В= (при упр. сигн. Y1) 2...10 В со срезом фаз (при упр. сигн. Y1)
Напряжение обр. связи U	2...10 В= при макс. 0,5мА (для углов поворота 0...100%)
Ровность хода	± 5%
Направление поворота (при Y=0 В)	Выбирается установкой A/B при переключении A ← соотв. B →
Крутящий момент	Мин. 30 Нм (при номинальном напряжении)
Угол поворота	Механическое ограничение при 95°
Время поворота	135±15 с
Индикация положения	0...10 (0=stop ←) и двухсторонний указатель
Класс защиты	III
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°C
Температура хранения	-40... +80°C
Уровень шума	45 дБ (А)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	2 000 г

**Различные способы управления**  
Сочетание двух видов управления в одном приводе предоставляет широкие возможности при проектировании.

**Повышенная надежность**

Привод защищен от перегрузок и не требует концевого датчика. Остановка происходит автоматически, когда заслонка достигает упора.

**Легкий контроль функционирования заслонки**

Проверка функционирования осуществляется исключительно просто: нажатием кнопки на крышке привода зубчатый редуктор выводится из зацепления, затем при нажатой кнопке заслонку можно поворачивать вручную.

**Простой монтаж**

Привод оборудован универсальным крепежным хомутом, его можно быстро и легко установить непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен также специальным фиксатором, позволяющим блокировать его в нужном положении и предотвратить вращение.

**Электрические аксессуары**

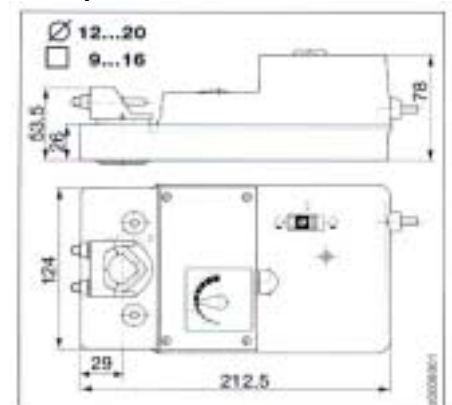
S1, S2 - Вспомогательные переключатели

P... - Потенциометр обратной связи  
SG...24 - Позиционеры  
ZAD24 – Цифровой индикатор положения

**Механические приспособления**

ZG-GM2 - Приспособление для рычажной заслонки  
ZDB-GM - Упор

**Размеры**

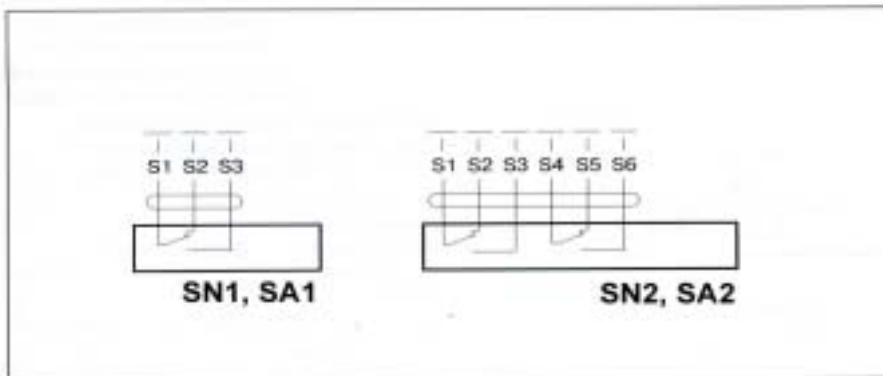




## SN1, SN2 и SA1, SA2 Вспомогательные переключатели



Схема электрических соединений



**Совместимы с электроприводами:**

**SN1, SN2 - серии NM...**

**SA1, SA2 - серии AM...**

### Применение

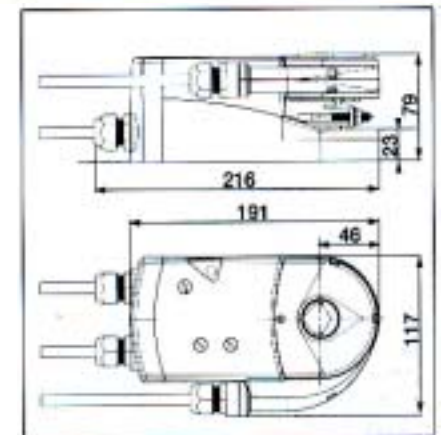
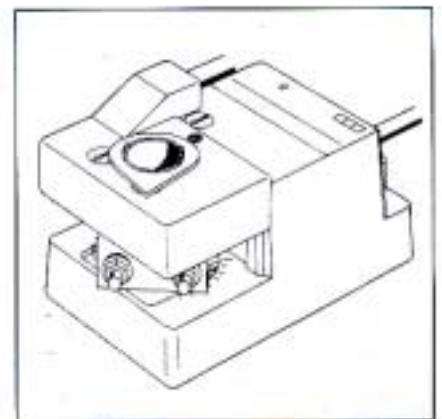
Вспомогательные переключатели S...1 и S...2 предназначены для сигнализации конечных положений или выполнения функций переключения при любом другом положении заслонки.

### Принцип действия

Поворотный диск переключателя соединяется с крепежным хомутом привода таким образом, что возникает прямая связь между его положением и действующими кулачками микропереключателя. Точку переключателя можно установить в любом месте шкалы от 0 до 10 путем поворота винта.

### Установка

Вспомогательный переключатель устанавливается непосредственно на хомут привода NM...(AM...) Направляющие пазы между корпусом и переключателем дают возможность с большой точностью размещать устройство на приводе. Переключатель крепится к корпусу с помощью винта.



Технические данные	SN1, SA1	SN2, SA2
Количество переключателей	1 шт. однополюсный перекидной	2 шт. однополюсных перекидных
Соединит. кабель	1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>
Точки переключения	Настраиваются с помощью шкалы 0...10	
Класс защиты	II (все изолировано)	
Степень защиты	IP 54	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50 <sup>0</sup> С	
Температура хранения	-40... +80 <sup>0</sup> С	
Влажность	До EN 60335-1	
Вес	SN1: 125 г SA1: 225 г	SN2: 175 г SA2: 265 г



## S1, S2 Вспомогательные переключатели

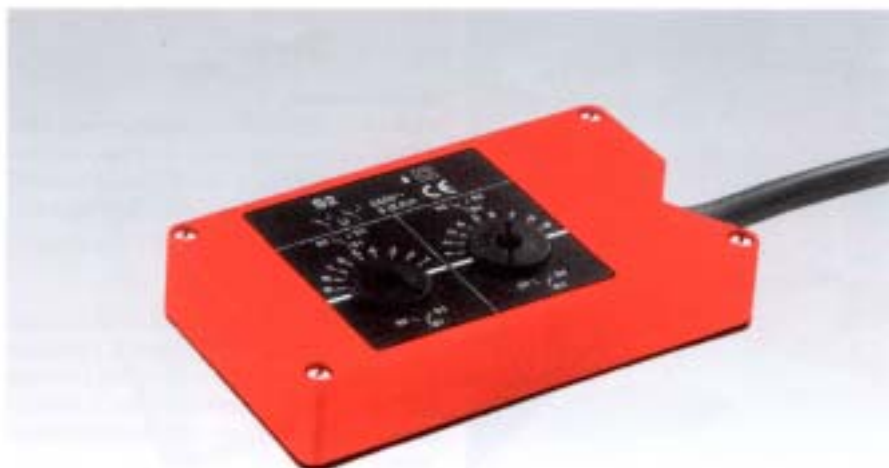
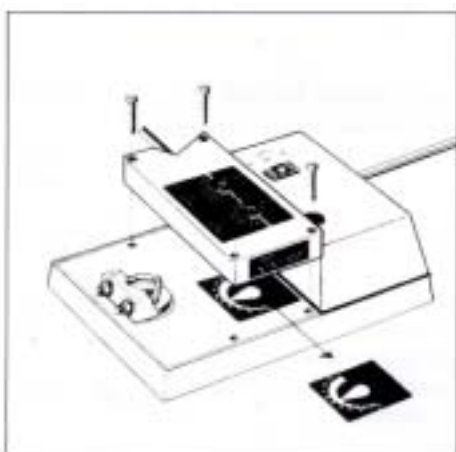
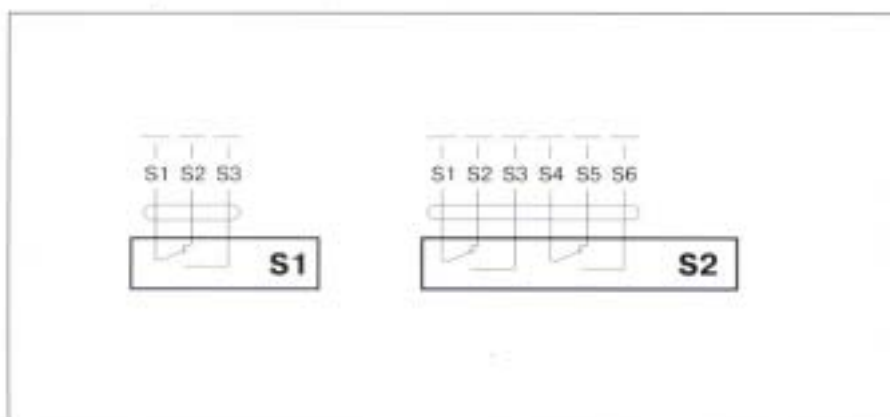


Схема электрических соединений



**Совместимы с электроприводами SM... и GM...**

### Применение

Вспомогательные переключатели S1 и S2 предназначены для сигнализации конечных положений или выполнения функций переключения при любом положении заслонки.

### Принцип действия

Поворотный диск переключателя крепится к крепежному хомуту привода таким образом, что возникает прямая связь между его положением и действующими кулачками микропереключателя.

Точку переключения можно установить в любом месте шкалы от 0 до 10 путем поворота винта.

### Монтаж

Вспомогательные переключатели S1 и S2 предназначены для прямой установки на приводы типа SM... и GM... или на потенциометры обратной связи типа P... (установка двух вспомогательных переключателей друг на друга или вспомогательного переключателя и переключателя средней позиции типа SZS невозможна).

Для установки переключателя на приводы типов SM...-SR, GM...-SR и потенциометр P... требуется 4 специальных винта увеличенной длины.

### Установка точки переключения

1. Поверните привод вручную в положение 0.
2. Ослабьте крепежный винт в центре наборного диска.
3. Поверните диск так, чтобы стрелка оказалась напротив необходимой точки переключения (0... 10 по шкале).
4. Закрепите винт.
5. 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.

### Примечание

При использовании переключателей S1, S2 пластинку реверсивного индикатора положение и указатель необходимо удалить.

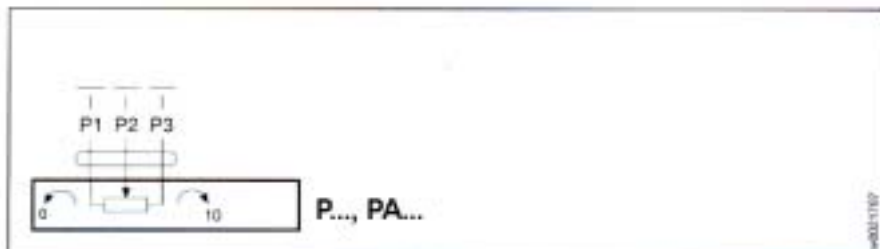
Технические данные	S1	S2
Количество переключателей	1 шт. однополюсный перекидной	2 шт. однополюсных перекидных
Соединит. кабель	0,9 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	0,9 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>
Точка переключения	Настраивается с помощью шкалы 0...10	
Класс защиты	II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50°C	
Температура хранения	-40... +80°C	
Влажность	До EN 60335-1	
Вес	150 г	210 г

## Р..., РА... Потенциометры обратной связи

РА...



Р...



**Совместимы с электроприводами:**

**Р... - серии SM..., GM...**

**РА - серии AM...**

### Применение

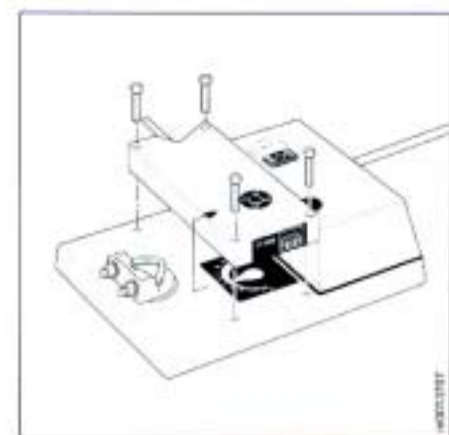
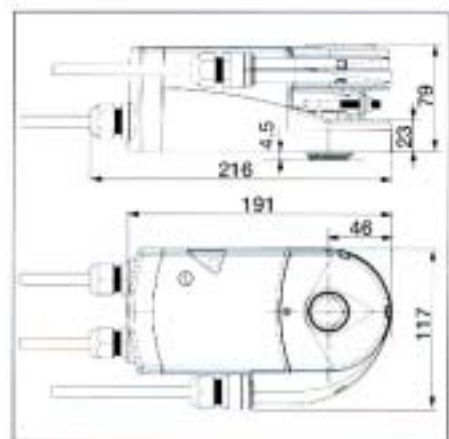
Потенциометры обратной связи используются в схемах управления воздушными заслонками с контроллерами с жесткой обратной связью. Также возможно использование обратной связи для дистанционной индикации положения заслонки или как позиционер при параллельной работе приводов.

### Принцип действия

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

### Установка

Потенциометр устанавливается непосредственно на хомут привода SM..., AM..., GM... . Направляющие пазы между корпусом и переключателем дают возможность с большой точностью размещать устройство на приводе. Потенциометр крепится к корпусу с помощью винта.



Типы Р...	Сопротивление	Типы РА...	Сопротивление
Р 140	140 Ω	РА 140	140 Ω
Р 200	200 Ω	РА 500	500 Ω
Р 500	500 Ω	РА 1000	1000 Ω
Р 1000	1000 Ω	РА 2800	2800 Ω
Р 2000	2000 Ω		
Р 2800	2800 Ω		

Технические данные	Р...	РА...
Значение сопротивления	Верхний предел	
Синхронность	± 5%	
Линейность	± 2%	
Разрешение	Мин. 1%	
Соединительный кабель	1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	
Степень защиты	IP 54	
Темп-ра эксплуат.	-30... +50 <sup>o</sup> C	
Температура хранения	-40... +80 <sup>o</sup> C	
Влажность	До EN 60335-1	
Вес	150 г	250 г

## SGA24, SGF24 Позиционеры



**Для управления приводами с аналоговым пропорциональным управлением и рабочим диапазоном DC 2...10 или 0...10 V для SGF24, SGA24 DC 1,5...7,5 V для SGF, SGA**

Для поверхностного монтажа (SGA24, SGA).  
Для встраиваемого монтажа (SGF24, SGF)  
Для монтажа на DIN-рейку (SGE24)

### Предназначение.

Позиционеры предназначены для дистанционного управления пропорциональными приводами воздушных заслонок или для использования как ограничитель минимума (обеспечивающий 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.

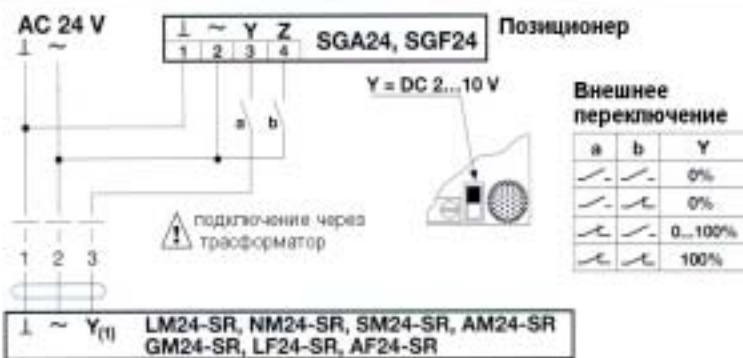
В соответствии с данным сигналом изменяется угол поворота привода.

Угол поворота ручки управления может ограничиваться механически.

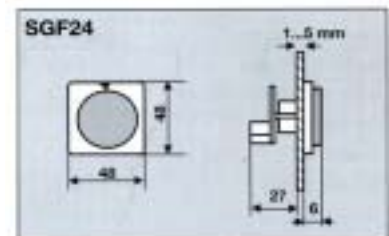
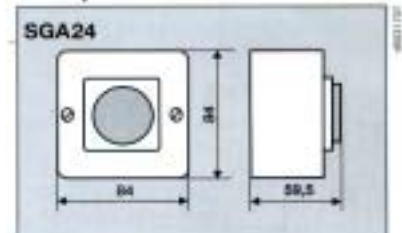
### Примечание.

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

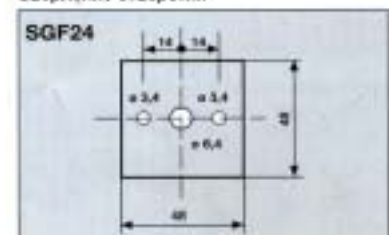
### Схема подключения



### Размеры



### Сверление отверстий



Технич. параметры:	SGA24, SGF24	SGA, SGF
Напряжение питания	~24 В 50/60 Гц	= 9В (от привода)
Диапазон напр. пит.	~19,2...28,8 В	
Расчетная мощность	1.0 ВА	0,1 ВА
Потребляемая мощность	0.3 Вт	0,1 Вт
Управляющий сигнал	=2...10В - 0...100%	=1,5...7,5В - 0...100%
Выходная мощность	До 10 приводов	нет
Подключение	Клеммы 1.5 мм <sup>2</sup>	
Шкала	0...100% (механическое ограничение регулятора)	
Степень защиты	IP 54 (только для SGA24, SGA)	
Температурный диапазон:		
рабочий	- 20... +50 °С	
хранение	- 40... +80 °С	
Тест влажности	по EN 60335-1	
Техн. обслуживание	Не требуется	
Вес	SGA24: 150 гр. SGF24: 50 гр	SGA: 150 гр. SGF: 50 гр



## Схема соединения привода с валом заслонки

