



Systeme
electric

Энергия. Технологии. Надежность.

Приводы воздушных заслонок



SystemeBMSAct
DA



systeme.ru

Systeme electric

 **Механотроника**

Dēkraft

 **Systeme soft**

Компания «Систэм Электрик» – российский разработчик и производитель комплексных решений в области распределения электроэнергии и автоматизации. Наша продукция используется везде – от домохозяйств до крупнейших промышленных предприятий и объектов критической инфраструктуры.

НТЦ «Механотроника»

г. Санкт-Петербург
основан в 1990



Произведено в
Санкт-Петербурге

Предприятие полного цикла по разработке и производству микропроцессорных устройств РЗА

50+ уникальных
продуктов
в Реестре
Минпромторга

> 300 000 произведено
с 1990 г.

Завод «Систэм Электрик Завод ЭлектроМоноблок»

Ленинградская область,
г. Коммунар
основан в 2010



Произведено в
Ленинградской области

Российский производитель критически важного оборудования

95% степень
локализации

> 35 000 КРУЭ
произведено
с 2010 г.

Завод «Потенциал»

Республика Марий Эл,
г. Козьмодемьянск
основан в 1966



Произведено в
Республике Марий Эл

Каждая вторая розетка и каждый второй выключатель в России производится здесь!

97% степень
локализации

> 600 000 объем
выпуска
продукции
в сутки

SystemeLogic X

- Первый электронный расцепитель, разработанный и производимый в России



- В Реестре российской продукции Минпромторга
- Разработан совместно с Лабораторией Касперского

RME

- Компактное распределительное устройство 6-10-20 кВ

SystemePact ACB

- Воздушные выключатели
- Производятся на «Систэм Электрик Завод ЭлектроМоноблок» с 2024 года

- Завод полного цикла - все этапы проектирования и выпуска розеток и выключателей
- Собственный центр разработки



ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001



90,4 из 100 баллов
Аттестация
ПАО «Россети»



**СДЕЛАНО
В РОССИИ**

Содержание

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции без пружинного возврата

Описание	4
Приводы с крутящим моментом 2 Нм	5
Приводы с крутящим моментом 4 Нм и 6 Нм	9
Приводы с крутящим моментом от 8 Нм до 32 Нм	13

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции с пружинным возвратом

Описание	18
Приводы с крутящим моментом 3 Нм	19
Приводы с крутящим моментом 5 Нм	23
Приводы с крутящим моментом от 10 до 20 Нм	27

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок без пружинного возврата



Назначение

Приводы SystemeBMSAct DA применяются для управления положением поворотных воздушных заслонок в системах вентиляции воздуха зданий.

Конструкция приводов включает электродвигатель и редуктор. Защита двигателя от перегрузки обеспечивается муфтой.

При отключении питания привода вал заслонки остается в том же положении.

Для установки предельного угла поворота имеются регулируемый ограничитель вращения.

Модели с дискретным управлением, в зависимости от схемы подключения, поддерживают 2-позиционный или 3-позиционный управляющий сигнал.

Модели с аналоговым управлением работают с пропорциональным сигналом 0(2)-10 В или 0(4)-20 мА. Тип и диапазон сигнала выбирается установкой микропереключателей на плате привода.

Также они имеют выходной аналоговый пропорциональный сигнал, показывающий положение заслонки.

Визуально текущее положение заслонки показывается механическим индикатором.

Модели с индексом Е имеют один или два концевых выключателя.

Ручное управление положением заслонки возможно при нажатии кнопки, которая механически разъединяет двигатель и вал заслонки.

Направление вращения вала может быть изменено без переустановки привода.

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с крутящим моментом 2 Нм



Назначение

Приводы применяются в системах вентиляции воздуха зданий для управления положением поворотных воздушных заслонок площадью до 0,5 м².

Конструкция приводов включает двигатель постоянного тока и редуктор. Для защиты двигателя от перегрузки предусмотрена муфта. Направление вращения привода можно изменить без снятия привода.

Ручное управление положением заслонки возможно при нажатии кнопки, которая механически разъединяет вал и двигатель.

Все модели этого типа имеют подключение на кабель, провода имеют цветовую маркировку.

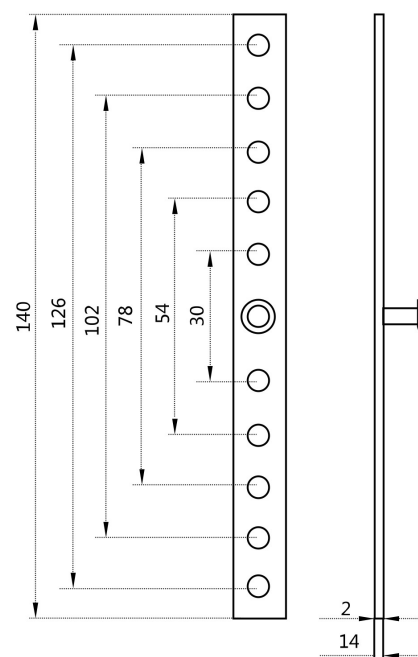
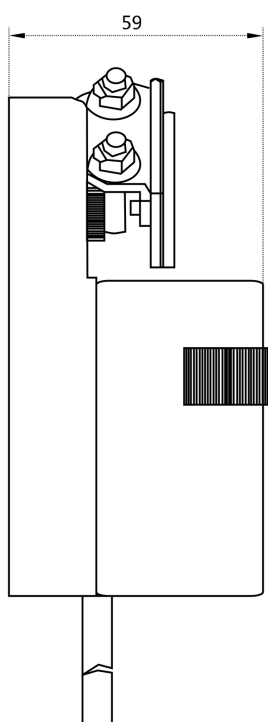
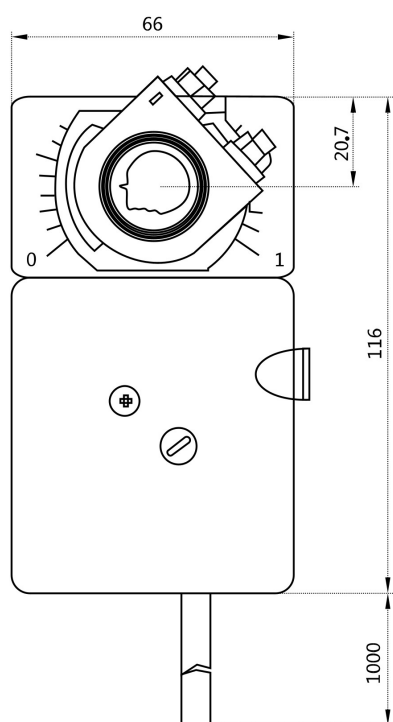
Технические характеристики

Крутящий момент, Нм	2
Площадь заслонки*, м²	0,5
Время полного хода, с	Не более 30
Напряжение питания, В	24 (от 19,2 до 28,8) В пер. или пост. тока или 230 (от 85 до 265) В пер. тока, в зависимости от модели
Частота напряжения питания, Гц	50/60
Потребляемая мощность (работа двигателя), Вт	3
Потребляемая мощность (ожидание), Вт	0,5 (модели 24 В пер/пост тока) 0,7 (модели 230 В пер тока)
Мощность трансформатора, ВА	8
Размер вала, мм	□ 5×5...12×12, Ø 6...16
Длина вала, мм	Не менее 50
Масса, кг	0,5
Угол поворота, °	От 0 до 90 °
Тип подключения	Кабель, сечение провода 0,5 мм², длина 1 м
Ручное управление	Да
Уровень шума, дБ	45
Степень защиты корпуса	IP54
Направление вращения	Выбирается
Условия эксплуатации	От -30 до +50 °C

* Примерное значение максимальной площади при скорости воздушного потока до 5 м/с. Фактическое значение зависит от таких факторов, как конструкция заслонки, способ установки и условий воздушного потока.

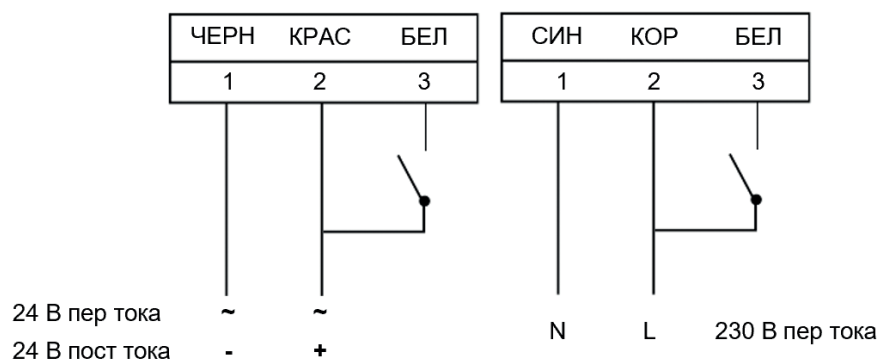


Размеры

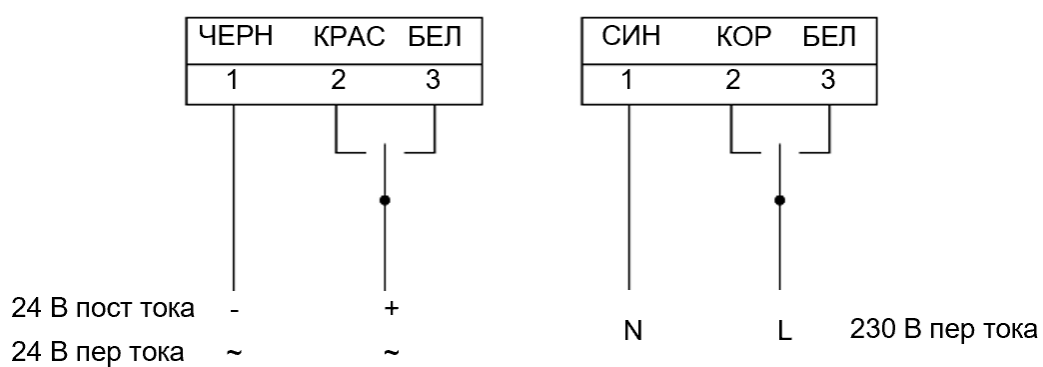


Размеры указаны в мм

Подключение



2-позиционное управление



3-позиционное управление



Аналоговое управление
и обратная связь по положению



Концевые выключатели

Сравнительная таблица моделей

Код для заказа	Крутящий момент (площадь заслонки)	Управляющий сигнал				Обратная связь		Концевые выключатели	Питание	
Модель	2 Нм	2-поз	3-поз	0...10 В	4...20 мА	0...10 В	4...20 мА		24 В пер или пост тока	230 В пер тока
DA02AF	•			•	•	•	•		•	
DA02AFE1	•			•	•	•	•	1	•	
DA02AFE1L	•			•	•	•	•	1		•
DA02AFL	•			•	•	•	•			•
DA02T	•	•	•						•	
DA02TE1	•	•	•					1	•	
DA02TE1L	•	•	•					1		•
DA02TL	•	•	•							•

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с крутящим моментом 4 Нм и 6 Нм



Назначение

Приводы этого типа применяются в системах вентиляции воздуха зданий для управления положением поворотных воздушных заслонок площадью до 1,2 м².

Конструкция приводов включает двигатель постоянного тока и редуктор. Для защиты двигателя от перегрузки предусмотрена муфта.

Для установки предельных углов поворота имеются регулируемые ограничители вращения. Направление вращения привода можно изменить без снятия привода.

Ручное управление положением заслонки возможно при нажатой кнопке, которая механически разъединяет вал и двигатель. Направление вращения вала заслонки может быть изменено поворотом винта без переустановки привода.

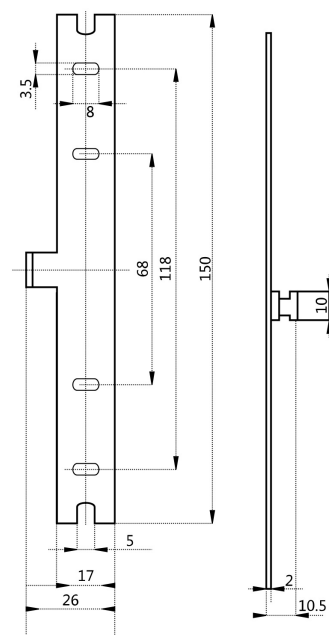
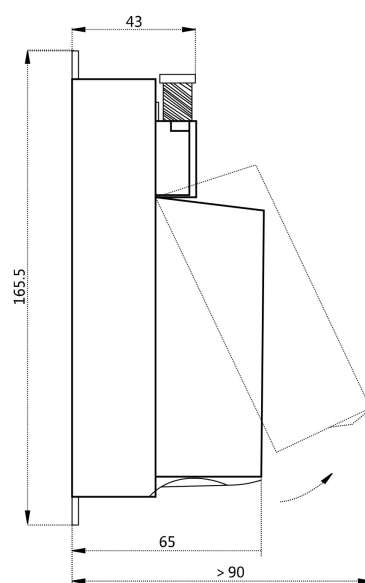
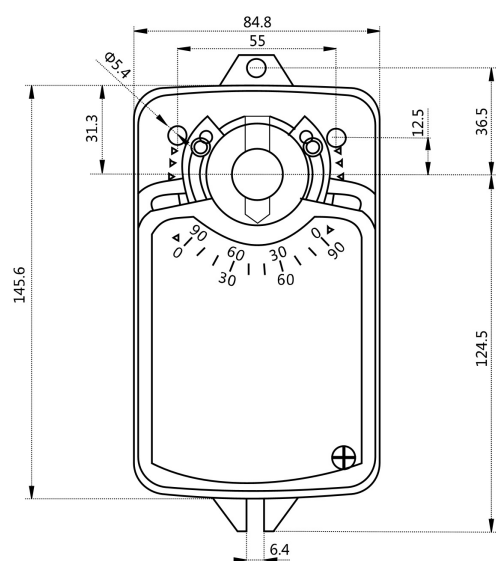
Технические характеристики

Крутящий момент, Нм	4	6
Площадь заслонки*, м²	0,8	1,2
Время полного хода, с	Не более 50	Не более 70
Напряжение питания, В	24 (от 19,2 до 28,8) В пер./пост. тока или 230 (от 85 до 265) В пер. тока, в зависимости от модели	
Частота напряжения питания, Гц	50/60	
Потребляемая мощность (работа двигателя), Вт	3	
Потребляемая мощность (ожидание), Вт	0,5 (модели 24 В пер/пост тока) 0,7 (модели 230 В пер тока)	
Мощность трансформатора, ВА	8	
Размер вала, мм	□ 8×8...12×12, Ø 6...16	
Длина вала, мм	Не менее 50	
Масса, кг	0,75	
Угол поворота, °	От 0 до 90	
Тип подключения	Винтовые клеммы, сечение провода до 2,0 мм²	
Ручное управление	Да	
Уровень шума, дБ	45	
Степень защиты корпуса	IP44	
Направление вращения	Выбирается	
Условия эксплуатации	От -30 до +50 °C	

* Примерное значение максимальной площади при скорости воздушного потока до 5 м/с. Фактическое значение зависит от таких факторов, как конструкция заслонки, способ установки и условий воздушного потока.



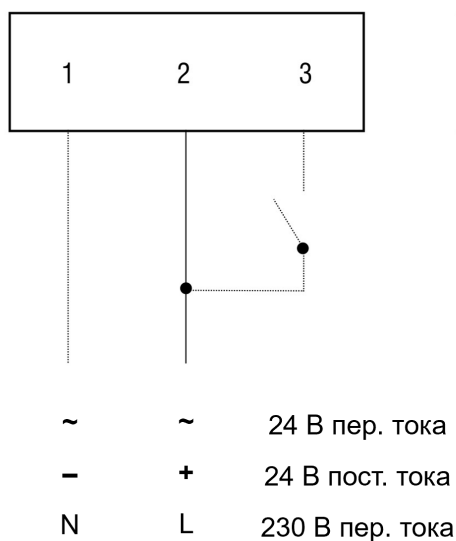
Размеры



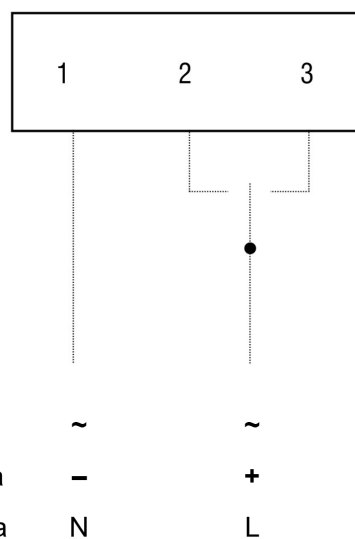
Размеры указаны в мм

Подключение

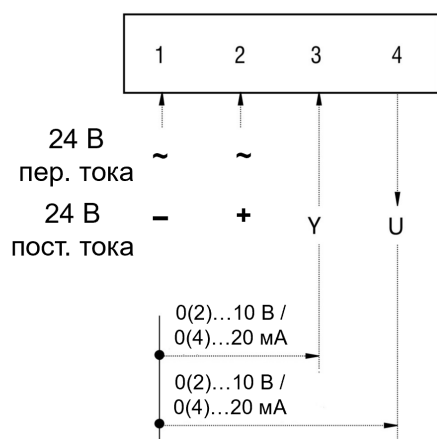
2-позиционное управление



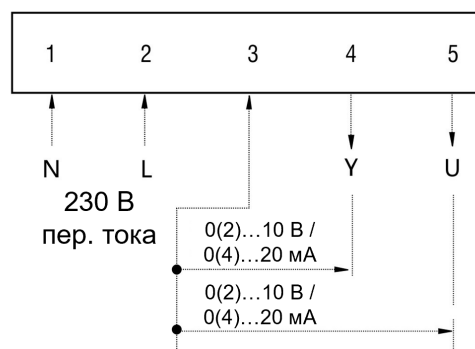
3-позиционное управление



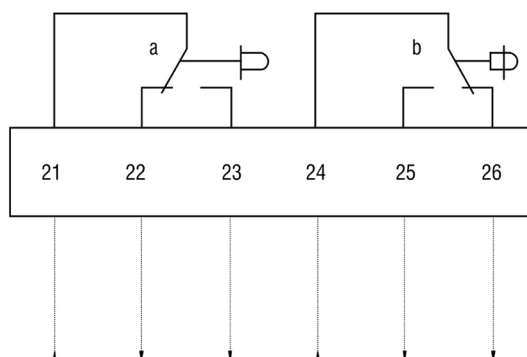
Аналоговое управление и обратная связь по положению



Модели с питанием 24 В переменного или постоянного тока



Модели с питанием 230 В переменного тока



Напряжение до 250 В пер тока.

Ток до 3 А для резистивной нагрузки, до 1,5 А для индуктивной нагрузки

Концевые выключатели

Сравнительная таблица моделей

Код для заказа	Крутящий момент (площадь заслонки)		Управляющий сигнал				Обратная связь		Концевые выключатели	Питание	
	4 Нм	6 Нм	2-поз	3-поз	0...10 В	4...20 мА	0...10 В	4...20 мА		24 В пер или пост тока	230 В пер тока
DA04AF	•				•	•	•	•		•	
DA04AFE	•				•	•	•	•	2	•	
DA04AFEL	•				•	•	•	•	2		•
DA04AFL	•				•	•	•	•			•
DA04T	•		•	•						•	
DA04TE	•		•	•					2	•	
DA04TEL	•		•	•					2		•
DA04TL	•		•	•							•
DA06AF		•			•	•	•	•		•	
DA06AFE		•			•	•	•	•	2	•	
DA06AFEL		•			•	•	•	•	2		•
DA06AFL		•			•	•	•	•			•
DA06T		•	•	•						•	
DA06TE		•	•	•					2	•	
DA06TEL		•	•	•					2		•
DA06TL		•	•	•							•

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с крутящим моментом от 8 Нм до 32 Нм

Назначение

Приводы применяются для управления положением поворотных воздушных заслонок в системах вентиляции воздуха зданий.

Конструкция приводов включает двигатель постоянного тока и редуктор. Для защиты двигателя от перегрузки предусмотрена муфта.

Ручное управление положением заслонки возможно при нажатии кнопки, которая механически отсоединяет вал от двигателя.

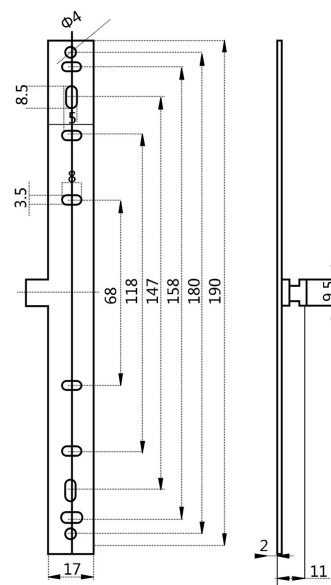
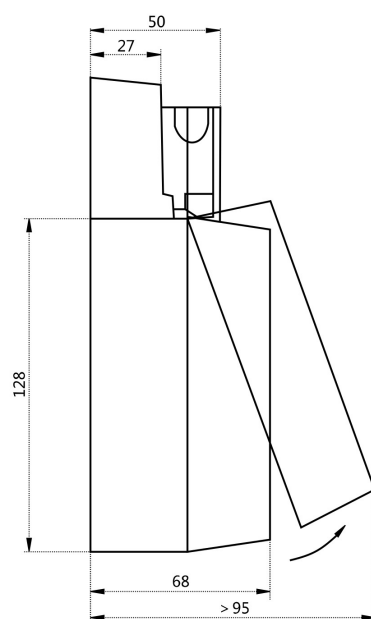
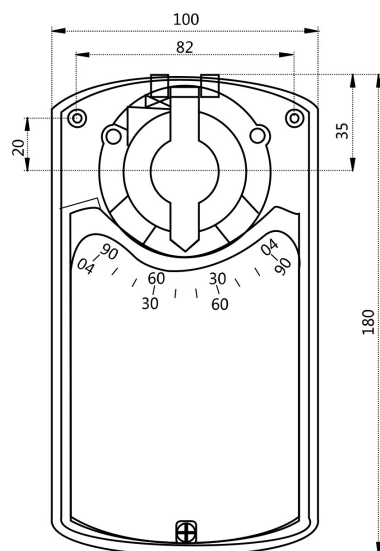
Направление вращения вала может быть изменено без переустановки привода.

Технические характеристики

Крутящий момент, Нм	8	16	24	32
Площадь заслонки*, м²	1,5	3	4,5	6
Время полного хода, с	55	100	160	180
Напряжение питания, В	24 (от 19,2 до 28,8) В пер./пост. тока или 230 (от 85 до 265) В пер. тока, в зависимости от модели			
Частота напряжения питания, Гц	50/60			
Потребляемая мощность (работа двигателя), Вт	4,5			
Потребляемая мощность (ожидание), Вт	0,5 (модели 24 В пер/пост тока) 0,7 (модели 230 В пер тока)			
Мощность трансформатора, ВА	8			
Размер вала, мм	□ 10×10...16×16, Ø 10...20			
Длина вала, мм	Не менее 50			
Масса, кг	1,3			
Угол поворота, °	От 0 до 90			
Тип подключения	Винтовые клеммы, сечение провода до 2,0 мм²			
Ручное управление	Да			
Уровень шума, дБ	45			
Степень защиты корпуса	IP44			
Направление вращения	Выбирается			
Условия эксплуатации	От -30 до +50 °C			

* Примерное значение максимальной площади при скорости воздушного потока до 5 м/с. Фактическое значение зависит от таких факторов, как конструкция заслонки, способ установки и условий воздушного потока.

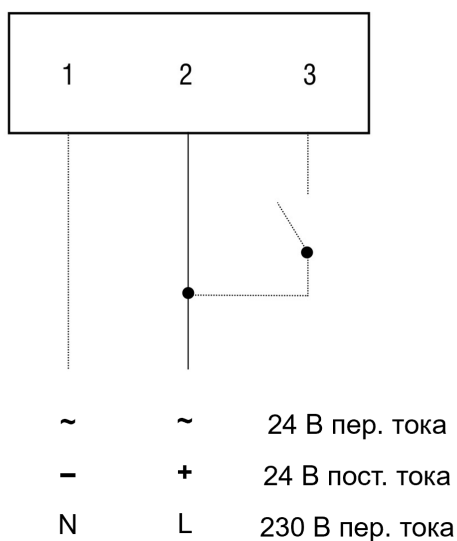
Размеры



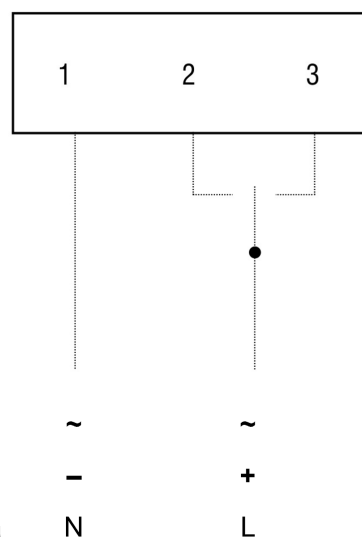
Размеры указаны в мм

Подключение

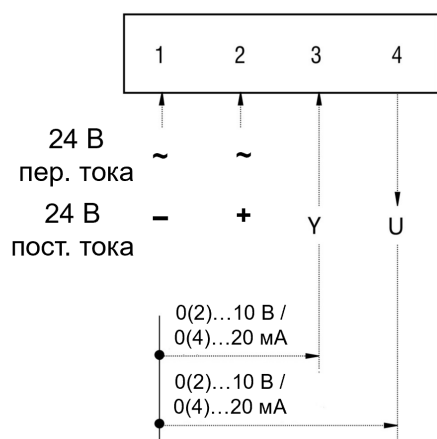
2-позиционное управление



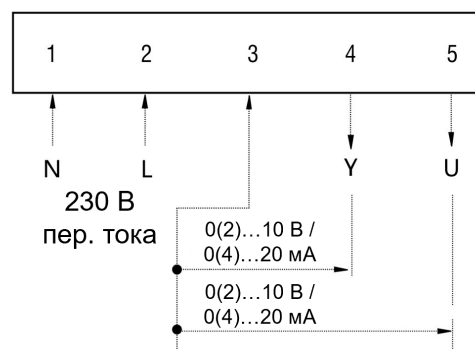
3-позиционное управление



Аналоговое управление и обратная связь по положению



Модели с питанием 24 В переменного или постоянного тока



Модели с питанием 230 В переменного тока

Сравнительная таблица моделей

Код для заказа	Крутящий момент (площадь заслонки)				Управляющий сигнал				Обратная связь		Концевые выключатели	Питание	
	8 Нм	16 Нм	24 Нм	32 Нм	2-поз	3-поз	0...10 В	4...20 мА	0...10 В	4...20 мА		24 В пер или пост тока	230 В пер тока
DA08AF	•						•	•	•	•		•	
DA08AFE	•						•	•	•	•	2	•	
DA08AFEL	•						•	•	•	•	2		•
DA08AFL	•						•	•	•	•			•
DA08T	•				•	•						•	
DA08TE	•				•	•					2	•	
DA08TEL	•				•	•					2		•
DA08TL	•				•	•							•
DA16AF		•					•	•	•	•		•	
DA16AFE		•					•	•	•	•	2	•	
DA16AFEL		•					•	•	•	•	2		•
DA16AFL		•					•	•	•	•			•
DA16T		•			•	•						•	
DA16TE		•			•	•					2	•	
DA16TEL		•			•	•					2		•
DA16TL		•			•	•							•
DA24AF			•				•	•	•	•		•	
DA24AFE			•				•	•	•	•	2	•	
DA24AFEL			•				•	•	•	•	2		•
DA24AFL			•				•	•	•	•			•
DA24T			•		•	•						•	
DA24TE			•		•	•					2	•	
DA24TEL			•		•	•					2		•
DA24TL			•		•	•							•
DA32AF				•			•	•	•	•		•	
DA32AFE				•			•	•	•	•	2	•	
DA32AFEL				•			•	•	•	•	2		•
DA32AFL				•			•	•	•	•			•
DA32T				•	•	•						•	
DA32TE				•	•	•					2	•	
DA32TEL				•	•	•					2		•
DA32TL				•	•	•							•

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Архивные модели

Код для заказа	Крутящий момент (площадь заслонки)					Управление		Напряжение питания		Обратная связь		Новая модель
Модель	8 Нм	10 Нм	15 Нм	20 Нм	30 Нм	Откр/закр	0...10 В	24 В пер. тока	230 В пер. тока	Концевой выключатель	0...10 В	
DA08S	•					•		•				DA08T
DA08SA2F	•					•		•		2	•	DA08TE
DA08SL	•					•			•			DA08TL
DA08VF	•						•	•			•	DA08AF
DA10S		•				•		•				DA16T
DA10SA		•				•		•		•		DA16TE
DA10SL		•				•			•			DA16TL
DA10VF		•					•	•			•	DA16AF
DA15S			•			•		•				DA16T
DA15SA			•			•		•		•		DA16TE
DA15SL			•			•			•			DA16TL
DA15VF			•				•	•			•	DA16AF
DA20S				•		•		•				DA24T
DA20SA				•		•		•		•		DA24TE
DA20SL				•		•			•			DA24TL
DA20VF				•			•	•			•	DA24AF
DA30S					•	•		•				DA32T
DA30SA					•	•		•		•		DA32TE
DA30SL					•	•			•			DA32TL
DA30VF					•		•				•	DA32AF



Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с пружинным возвратом типа DASR



Назначение

Приводы SystemeBMSAct DASR применяются для управления положением поворотных воздушных заслонок в системах вентиляции воздуха зданий.

Конструкция приводов включает электродвигатель и редуктор. Пружинный механизм, который взводится при открытии заслонки, обеспечивает возврат привода в исходное положение при отключении питания. Защита двигателя от перегрузки обеспечивается муфтой.

Для установки предельного угла поворота имеются регулируемый ограничитель вращения.

Модели с двухпозиционным управлением обеспечивают полностью открытое или полностью закрытое положение заслонки.

Модели с аналоговым управляющим сигналом обеспечивают положение заслонки в соответствии с уровнем сигнала. Также они имеют выходной

аналоговый пропорциональный сигнал, показывающий положение заслонки.

Визуально текущее положение заслонки показывается механическим индикатором.

Модели с индексом E имеют два концевых выключателя, срабатывающие при достижении крайних положений (углы поворота менее 5° и более 85°).

Ручное управление положением заслонки возможно с использованием шестигранного ключа, который входит в комплект поставки. Ручное управление допускается только при отключенном питании.

Направление вращения вала может быть изменено путем переустановки привода.

Подключение питания и сигналов выполняется кабелем, выведенным из корпуса привода.

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с пружинным возвратом типа DASR с крутящим моментом 3 Нм

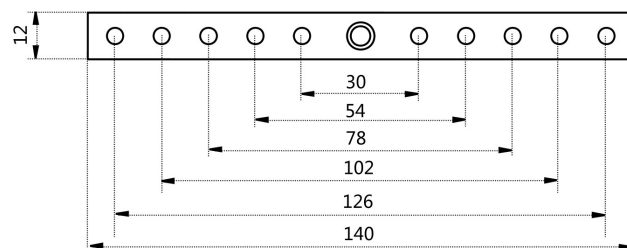
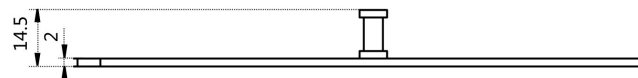
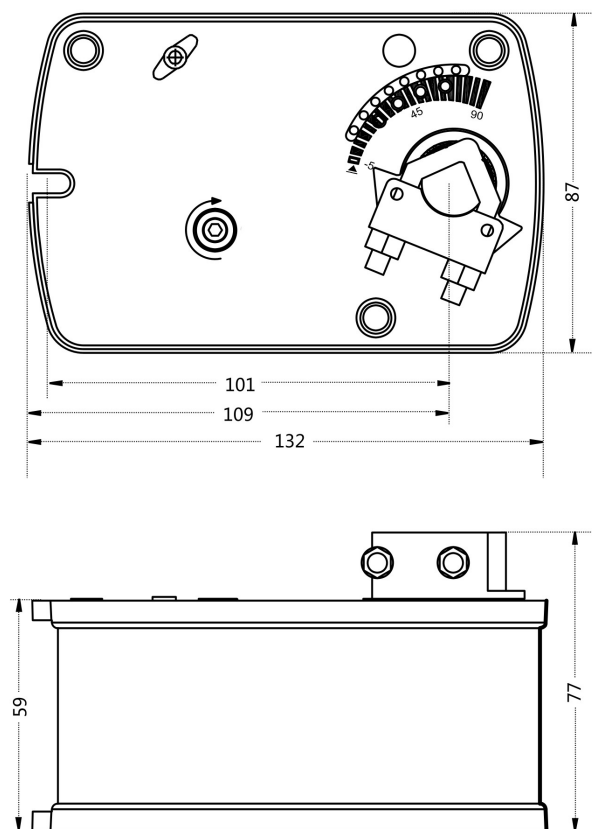
Назначение

Эти приводы применяются для управления положением поворотных воздушных заслонок площадью около 0,6 м² в системах вентиляции воздуха зданий, когда требуется автоматическое закрытие заслонки при отключении питания.

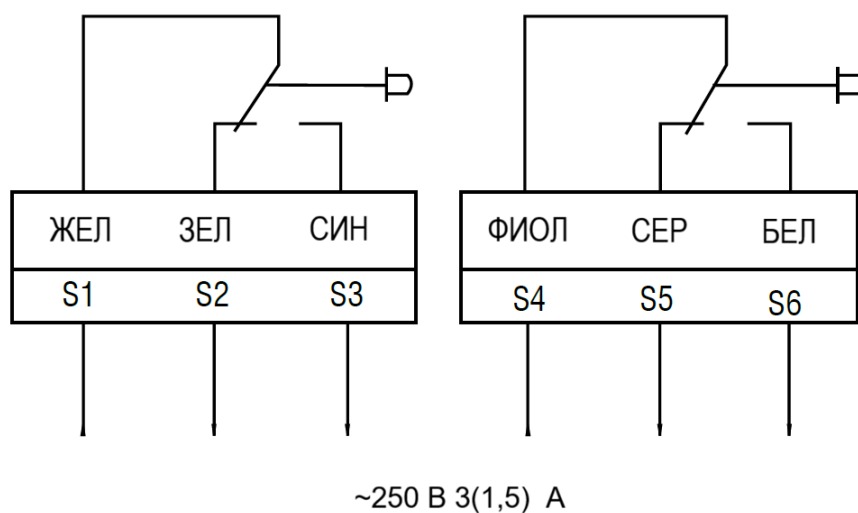
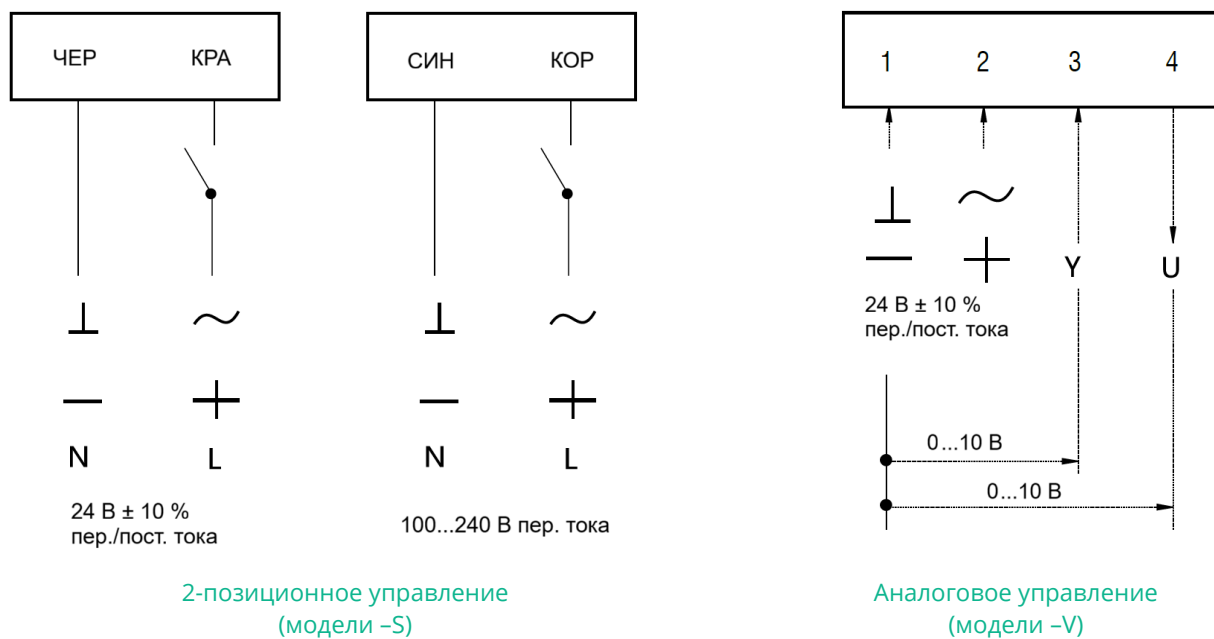
Технические характеристики

Крутящий момент	3 Нм
Управляющий сигнал	2-позиционное управление или аналоговое управление 0...10 В (в зависимости от модели)
Время полного хода	75 с
Время возврата	25 с
Напряжение питания	24 (от 19,2 до 28,8) В пер. или пост. тока или 230 (от 85 до 265) В пер. тока (в зависимости от модели)
Частота напряжения питания	50/60 Гц
Потребляемая мощность	5 ВА при работе двигателя 3 ВА в режиме удержания
Мощность трансформатора	Не менее 8 ВА
Размер вала	□ 5×5...12×12 мм для вала квадратного сечения Ø 6...16 мм для вала круглого сечения
Длина вала	Не менее 90 мм
Угол поворота	От 0 до 95 °
Тип подключения	Кабель, сечение провода 0,5 мм², длина 1 м
Ручное управление	Да
Уровень шума, дБ	45 при работе от двигателя 62 при работе от пружинного механизма
Степень защиты корпуса	IP54
Условия эксплуатации	Температура от -30 до +50 °С Относительная влажность до 95 % (без конденсации влаги)
Направление вращения	По часовой стрелке

Размеры



Подключение



Концевые выключатели
(модели -E)

Сравнительная таблица моделей

Код для заказа	Крутящий момент (площадь заслонки)					Управляющий сигнал		Обратная связь	Концевые выключатели	Питание	
Модель	3 Нм	5 Нм	10 Нм	15 Нм	20 Нм	2-поз	0...10 В	0...10 В		24 В пер или пост тока	230 В пер тока
DASR03S	•					•				•	
DASR03SE	•					•			2	•	
DASR03SEL	•					•			2		•
DASR03SL	•					•					•
DASR03VF	•						•	•		•	
DASR03VFE	•						•	•	2	•	

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с пружинным возвратом типа DASR с крутящим моментом 5 Нм



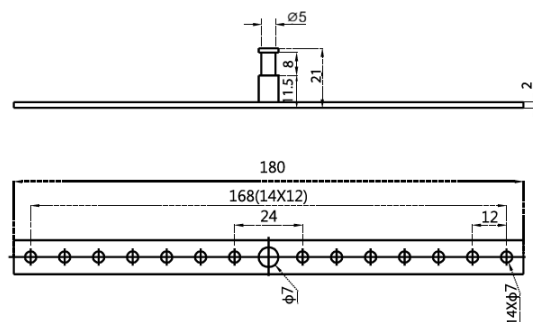
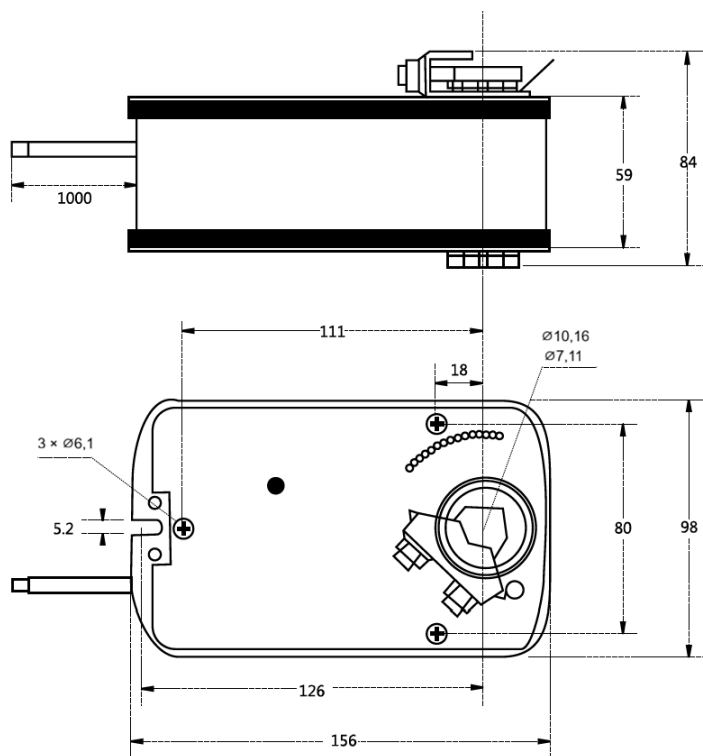
Назначение

Эти приводы применяются для управления положением поворотных воздушных заслонок площадью примерно 1 м² в системах вентиляции воздуха зданий, когда требуется автоматическое закрытие заслонки при отключении питания.

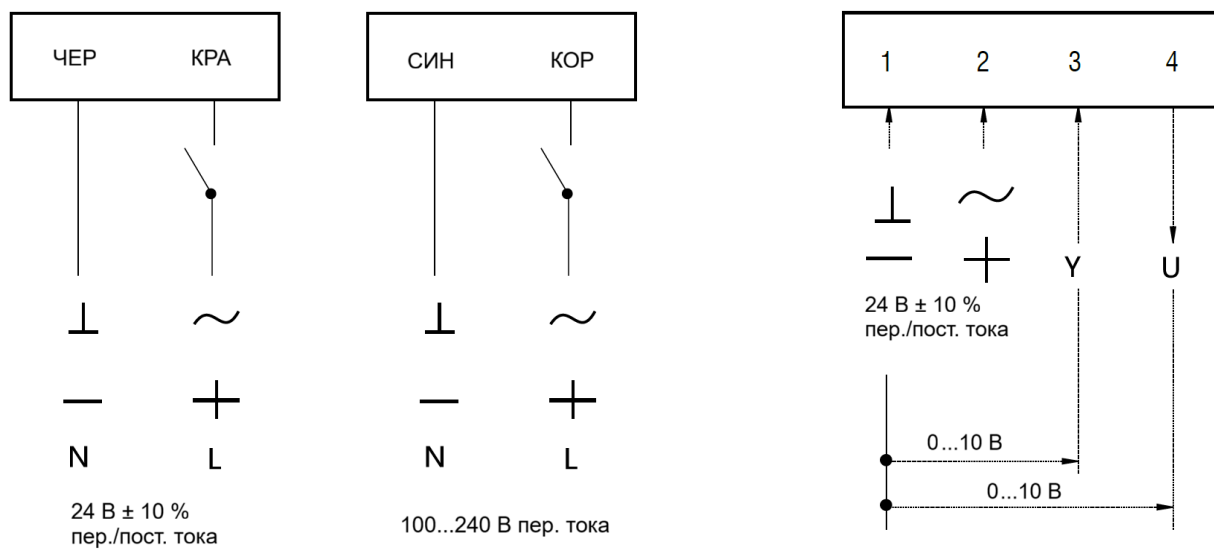
Технические характеристики

Крутящий момент	5 Нм
Площадь заслонки	1 м²
Управляющий сигнал	2-позиционное управление или аналоговое управление 0...10 В (в зависимости от модели)
Время полного хода	70 с для моделей с 2-позиционным управлением 100 с для моделей с аналоговым управлением
Время возврата	Не более 20 с
Напряжение питания	24 (от 19,2 до 28,8) В пер. или пост. тока или 230 (от 85 до 265) В пер. тока (в зависимости от модели)
Частота напряжения питания	50/60 Гц
Потребляемая мощность	5 ВА при работе двигателя 3 ВА при удержании
Мощность трансформатора	Не менее 8 ВА
Размер вала	□ 7×7...11×11 мм для вала квадратного сечения Ø 10...16 мм для вала круглого сечения
Длина вала	Не менее 90 мм
Угол поворота	От 0 до 95 °
Тип подключения	Кабель, сечение провода 0,5 мм², длина 1 м
Ручное управление	Да
Уровень шума	45 дБ при работе от двигателя 62 дБ при работе от пружинного механизма
Степень защиты корпуса	IP54
Условия эксплуатации	Температура от -30 до +50 °С Относительная влажность до 95 % (без конденсации влаги)
Направление вращения	По часовой стрелке

Размеры

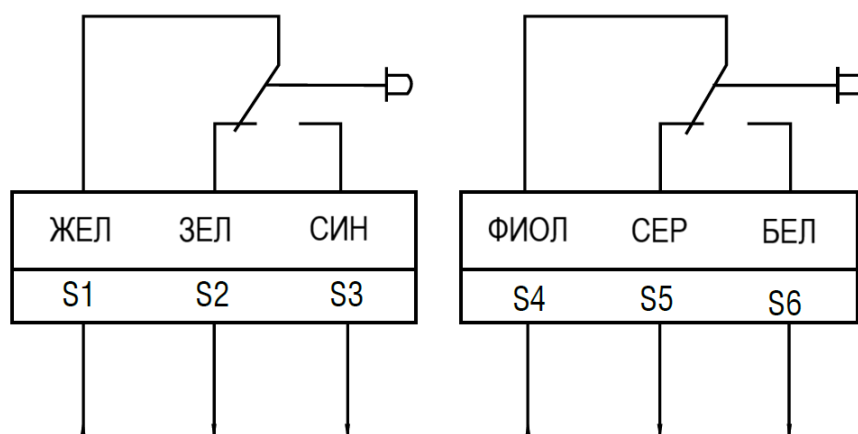


Подключение



2-позиционное управление
(модели -S)

Аналоговое управление
(модели -V)



~250 В 3(1,5) А

Концевые выключатели
(модели -E)

Сравнительная таблица моделей

Код для заказа	Крутящий момент (площадь заслонки)					Управляющий сигнал		Обратная связь	Концевые выключатели	Питание	
Модель	3 Нм	5 Нм	10 Нм	15 Нм	20 Нм	2-поз	0...10 В	0...10 В		24 В пер или пост тока	230 В пер тока
DASR05S		•				•				•	
DASR05SE		•				•			2	•	
DASR05SEL		•				•			2		•
DASR05SL		•				•					•
DASR05VF		•					•	•		•	
DASR05VFE		•					•	•	2	•	

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с пружинным возвратом типа DASR с крутящим моментом от 10 до 20 Нм



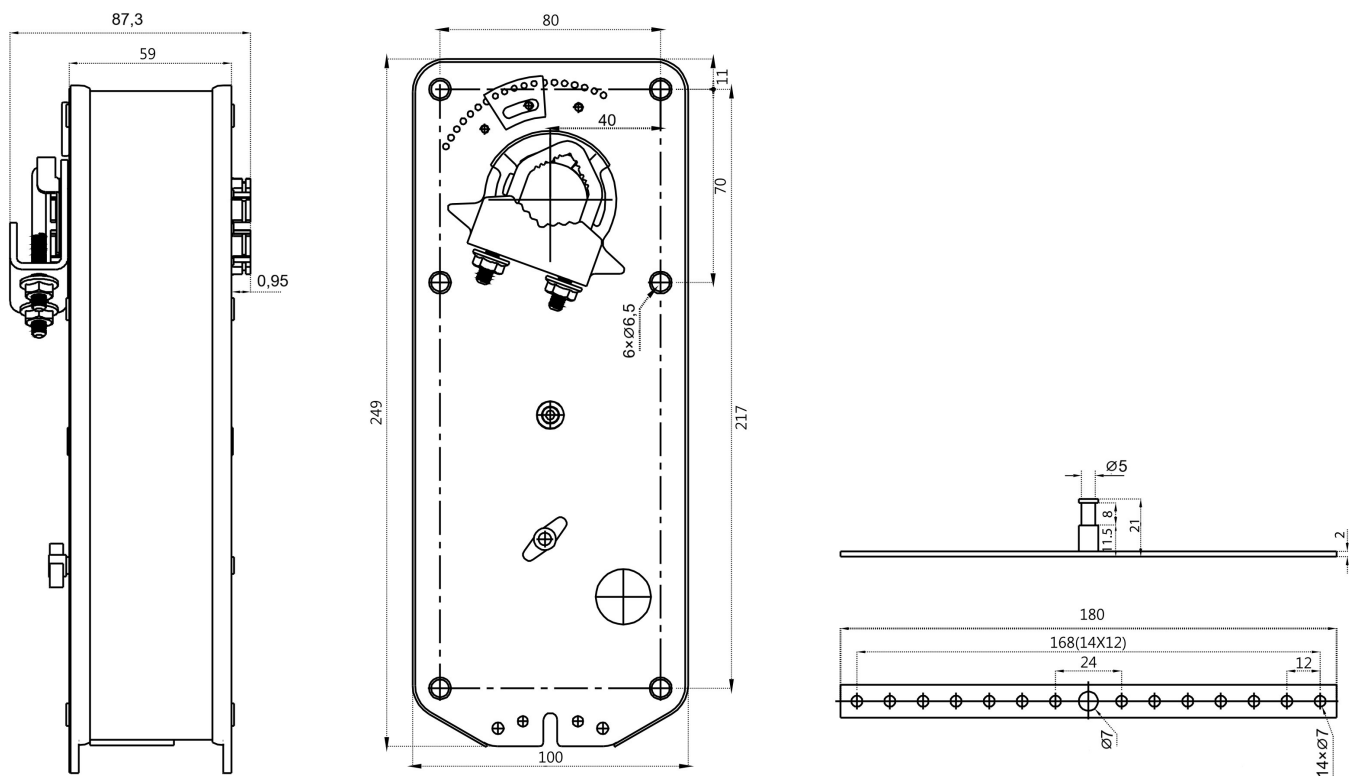
Назначение

Эти приводы применяются для управления положением поворотных воздушных заслонок площадью примерно от 1,5 до 4 м² в системах вентиляции воздуха зданий, когда требуется автоматическое закрытие заслонки при отключении питания.

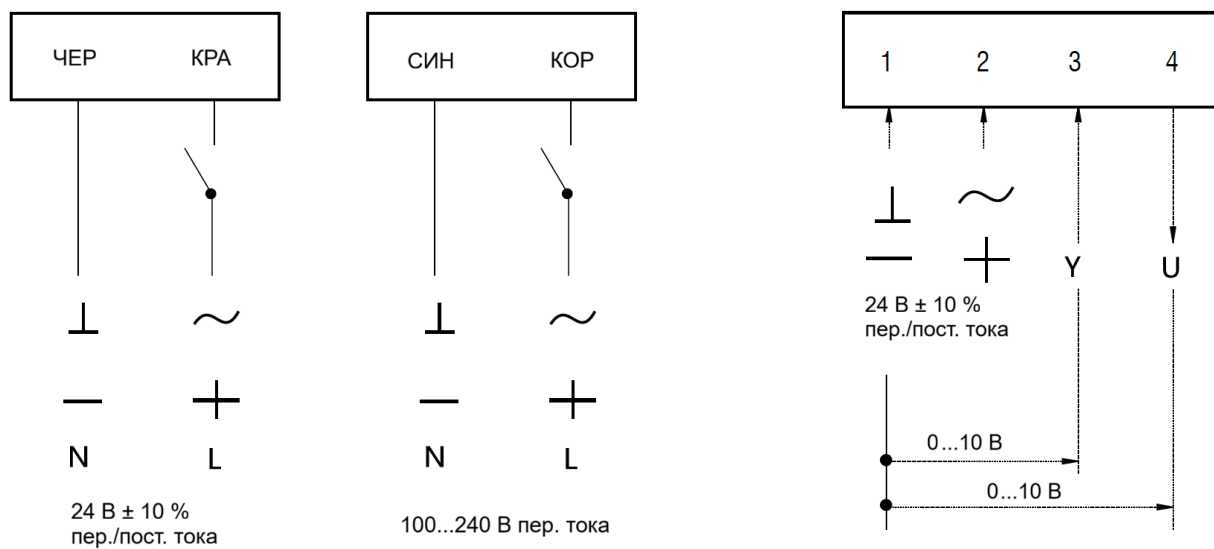
Технические характеристики

Крутящий момент	10 Нм	15 Нм	20 Нм
Площадь заслонки	1 м²	3 м²	4 м²
Управляющий сигнал	2-позиционное управление или аналоговое управление 0...10 В(в зависимости от модели)		
Время полного хода для моделей с 2-позиционным управлением	100 с	150 с	150 с
Время полного хода для моделей для моделей с аналоговым управлением	120 с	120 с	150 с
Время возврата	25 с	25 с	30 с
Напряжение питания	24 (от 19,2 до 28,8) В пер. или пост. тока или 230 (от 85 до 265) В пер. тока(в зависимости от модели)		
Частота напряжения питания	50/60 Гц		
Потребляемая мощность при работе двигателя	5 ВА	10 ВА	10 ВА
Потребляемая мощность при удержании	3 ВА		
Мощность трансформатора	Не менее 10 ВА	Не менее 15 ВА	Не менее 15 ВА
Размер вала	□ 6×6...15×15 мм для вала квадратного сечения Ø 10...21 мм для вала круглого сечения		
Длина вала	Не менее 90 мм		
Угол поворота	От 0 до 95 °		
Тип подключения	Кабель, сечение провода 0,5 мм², длина 1 м		
Ручное управление	Да		
Уровень шума	45 дБ при работе от двигателя 62 дБ при работе от пружинного механизма		
Степень защиты корпуса	IP54		
Направление вращения	По часовой стрелке		

Размеры

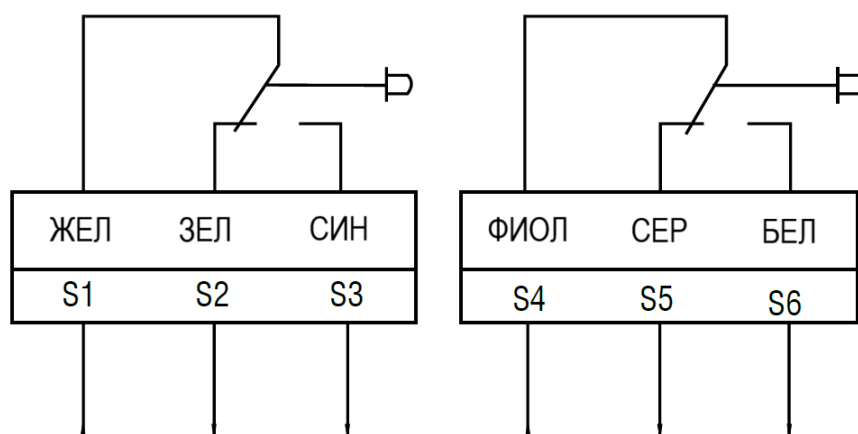


Подключение



2-позиционное управление
(модели -S)

Аналоговое управление
(модели -V)



~250 В 3(1,5) А

Концевые выключатели
(модели -E)

Приводы воздушных заслонок для систем вентиляции

Приводы воздушных заслонок с пружинным возвратом и крутящим моментом от 10 до 20 Нм

Сравнение моделей

Код для заказа	Крутящий момент, Нм			Управляющий сигнал		Напряжение питания			Обратная связь	
Модель	10	15	20	2-поз	0...10 В	24 В пер. тока	24 В пост. тока	230 В пер. тока	Концевой выключатель	0...10 В
DASR10S	•			•		•	•			
DASR10SE	•			•		•	•		2	
DASR10SEL	•			•				•	2	
DASR10SL	•			•				•		
DASR10VF	•				•	•	•			•
DASR10VFE	•				•	•	•		2	•
DASR15S		•		•		•	•			
DASR15SE		•		•		•	•		2	
DASR15SEL		•		•				•	2	
DASR15SL		•		•				•		
DASR15VF		•			•	•	•			•
DASR15VFE		•			•	•	•		2	•
DASR20S			•	•		•	•			
DASR20SE			•	•		•	•		2	
DASR20SEL			•	•				•	2	
DASR20SL			•	•				•		
DASR20VF			•		•	•	•			•
DASR20VFE			•		•	•	•		2	•

Мы в соцсетях



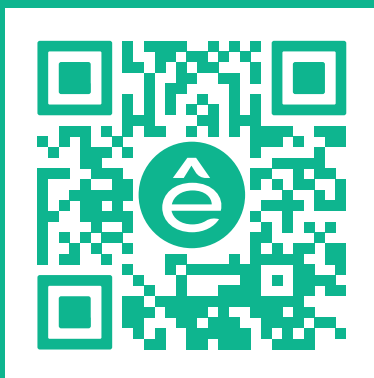
systemelectric_official



youtube.com/c/SystemeElectric



vk.com/Systemelectric



Подробнее о компании

www.systeme.ru

Наши бренды

Système
electric

Dēkraft



Механотроника



Système
soft