

OpenAir™

Приводы воздушных заслонок

GEB..1E



Электронный привод для регулирования открыть-закрыть, 3-точечного и плавного регулирования



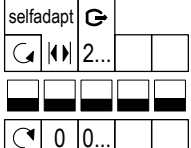
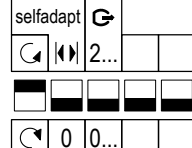
- Номинальный момент 20 Нм
- Рабочее напряжение AC 24 В ~ / DC 24...48 В = или AC 100...240 В ~
- Механически регулируемый угол поворота в пределах от 0 до 90°
- Соединительный кабель длиной 0,9 м
- Настраиваемый старт и диапазон для управляющего сигнала
- Индикация положения: механическая или электрическая
- Потенциометр обратной связи
- Самоадаптация диапазона угла поворота и настраиваемые вспомогательные переключатели для дополнительных функций

Применение

Поворотные приводы используются для регулирования и закрытия воздушных заслонок:

- Для заслонок площадью до 4 м²
- Подходят для управляющего сигнала DC 0/2...10 В, 2- или 3-точечного
- Мы рекомендуем минимальную длину импульса 500 мс на приводах с 3-точечным управлением, чтобы обеспечить долгую и точную работу.

Функции

AC 24 В ~ / DC 24...48 В – ГЕВ..	141.1E / 142.1E / 146.1E	161.1E / 163.1E / 164.1E / 166.1E
AC 100...240 В ~	341.1E / 346.1E	361.1E
Тип управления	2- или 3-точечное	Модулирующее управление (0/2...10 В)
Направление вращения	<p>Направление вращения по или против часовой стрелки зависит от..</p> <p>... типа управления</p> <p>... настройки переключателя вращения</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>CW</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>CCW</p>  </div> </div> <p>При отсутствии питания привод сохраняет свое текущее положение.</p> <p>cw = По часовой стрелке ccw = Против часовой стрелки</p>	<p>... настройки DIL переключателя направления вращения</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>CW</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>CCW</p>  </div> </div> <p>... сигнала позиционирования.</p> <p>Привод остается в текущем положении:</p> <p>... если сигнал позиционирования не меняется</p> <p>... при потере питания.</p>
Индикация положения: Механическая	Индикация положения угла поворота при помощи указателя.	
Индикация положения: Электрическая	Потенциометр обратной связи можно подключить ко внешнему напряжению, чтобы получать позицию привода.	Индикатор положения: Выходное напряжение U=DC 0...10 В генерируется пропорционально углу вращения. U зависит от направления вращения, выбранного с помощью DIL переключателя.
Вспомогательный переключатель	Точки переключения можно настроить для переключателей А и В независимо с шагом 5° от 0° до 90°.	
Автоопределение рабочего диапазона	-	Если самоадаптация активна, привод автоматически определяет механические конечные позиции. Настраивает характеристику функции (U ₀ , ΔU) для вычисления линейного диапазона Питание должно быть подключено к DIL переключателю 2 (самоадаптация) для работы функции.
Ручная настройка	Привод можно отрегулировать вручную, нажав кнопку разъединения зубчатого механизма.	
Ограничение угла поворота	Угол поворота штока можно ограничить механически между 0° и 90°.	

Корпус

- Прочный и легкий корпус из литого алюминия. Корпус гарантирует долгий срок службы даже в суровых условиях окружающей среды.

Мотор привода / Шестерни

- Бесщеточный, крепкий мотор DC обеспечивает надежную работу независимо от нагрузки. Приводы воздушных заслонок не требуют концевых выключателей, т.к. устойчивы к перегрузке и сохраняют позицию при достижении конечных позиций.
- Шестерни не требуют технического обслуживания и имеют низкий уровень шума.

Сводка типов


Тип	Заказной номер	Управление	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал Y	Индикация положения U = DC 0 ... 10 В	Потенциометр обрат.связи 5 кΩ	Самоадаптация диапазона угла поворота	Вспомогательный переключатель	Переключатель направления вращения
GEB141.1E	S55499-D329	2- или 3-точечное	AC 24 В ~ / DC 24...48 В =	-	-	-	-	-	Да
GEB142.1E	S55499-D330					Да			
GEB146.1E	S55499-D331		AC 100...240 В ~			-			
GEB341.1E	S55499-D336					-			
GEB346.1E	S55499-D337					2			
GEB161.1E	S55499-D332	Модулирующий	AC 24 В ~ / DC 24...48 В =	DC 0/2...10 В =	Да	-	Да	-	Да
GEB163.1E	S55499-D333			DC 0...35 В =				2	
GEB164.1E	S55499-D334			DC 0/2...10 В =				-	
GEB166.1E	S55499-D335		AC 100...240 В ~	-					
GEB361.1E	S55499-D338			-					

Аксессуары, запасные части

См. техническое описание N4697

Замечания

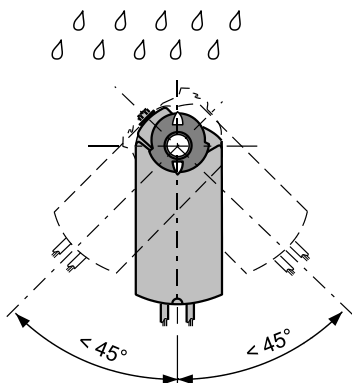
Безопасность

	<p>⚠ Предупреждение</p>
	<p>Национальные нормы безопасности Несоблюдение национальных правил безопасности может привести к травмам и ущербу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Соблюдайте соответствующие национальные правила безопасности. • Монтаж, запуск и обслуживание должны выполняться только специально обученным персоналом.

Дополнительные переключатели и потенциометр

Дополнительные переключатели и потенциометр нельзя добавить в полевых условиях.

Монтаж



Смотреть инструкцию M4621

Подключение штока

При монтаже соблюдайте указания по диаметрам вала и площадям поверхности заслонки. Используйте только качественные материалы.

Монтаж

	⚠ ОСТОРОЖНО
	Нет внутренней защиты линий питания Риск пожара и травм в результате короткого замыкания • Диаметры проводов должны соответствовать локальным нормам.

Обслуживание

GEB..1E не являются обслуживаемыми.

Утилизация



Устройство классифицируется как электронные отходы согласно European Directive 2012/19/EU и не может быть утилизировано как бытовые отходы. Также требуется принимать во внимание национальные законы.

Технические характеристики

Питание (GEB1..1E)		
Рабочее напряжение (SELV/PELV)		AC 24 В ~ ± 20 % (19.2...28.8 В ~) DC 24...48 В = ± 20 % (19.2...57.6 В =) ¹⁾
Частота		50/60 Гц
Энергопотребление:	Рабочее	GEB14..1E 2.3 ВА / 1.1 Вт GEB16..1E 2.5 ВА / 1.2 Вт
	Удержание	GEB14..1E 0.5 Вт GEB16..1E 0.65 Вт

Питание (GEB3..1E)		
Рабочее напряжение (SELV/PELV)		AC 100...240 В ~ ± 10 % (90...264 В ~)
Частота		50/60 Гц
Энергопотребление:	Рабочее	GEB34..1E 4 ВА / 1.6 Вт GEB36..1E 3.4 ВА / 1.3 Вт
	Удержание	GEB34..1E 0.9 Вт GEB36..1E 0.6 Вт

Функциональные характеристики	
Номинальный крутящий момент	20 Нм
Максимальный момент (заблокированного привода)	35 Нм ²⁾
Минимальный момент удержания	20 Нм
Номинальный угол поворота (индикатор положения)	90°
Макс. угол поворота (механическое ограничение)	95° ± 2°
Время открытия на 90° угла поворота	150 с
Уровень шума	< 35 дБ (А)

Входы	
Сигнал позиционирования для GEB14..1E Рабочее напряжение AC 24 В ~ / DC 24...48 В =	(провода 1-6/G-Y1) (провода 1-7/G-Y2) по часовой стрелке против часовой стрелки
Сигнал позиционирования для GEB34..1E Рабочее напряжение AC 100...240 В ~	(провода 1-6/G-Y1) (провода 1-7/G-Y2) по часовой стрелке против часовой стрелки
Сигнал позиционирования для GEB16..1E Входное напряжение Потребляемый ток Входное сопротивление	(провода 8-2/Y-G0) DC 0/2...10 В = 0.1 мА >100 кОм
Макс. допустимое входное напряжение Защита от ошибки подключения	DC 35 В = ограничен DC 10 В = Макс. AC 24 В ~ / DC 24...48 В =
Гистерезис для не настроенной хар. функции для настроенной хар. функции	60 мА 0.6 % от ΔU
Настраиваемая хар. функция (GEB163.1E, GEB164.1E) Настр. с 2 потенциометрами: Макс. входное напряжение Защита от ошибки подключения	Сдвиг U ₀ Диапазон ΔU DC 0...5 В = DC 2...30 В = DC 35 В = Макс. AC 24 В ~ / DC 24...48 В =

Выходы	
Индикатор позиции	
Выходной сигнал (GEB16..1E) (провода 9-2/U-G0)	
Выходной сигнал (GEB36..1E) (провода 9-2/U-G-)	
Выходное напряжение U	DC 0... 10 В =
Макс. ток на выходе	DC ±1 мА
Защита от ошибки подключения	Макс. AC 24 В ~ / DC 24...48 В =
Доп. питание (G- / G+)	
	GEB36.. DC 24 В = ±20 %, макс. 10 мА
Потенциометр обратной связи (для GEB142.1E)	
Изменение сопротивления (провода P1-P2)	0...5000 Ом
Нагрузка	<0.25 Вт
Макс. ток контакта	<0.1 мА
Допустимое напряжение на потенциометре (SELV/PELV)	AC 24 В ~ / DC 24...48 В =
Изоляция между корпусом и потенциометром	AC 500 В ~

Доп. переключатели (GEB146.1E, GEB166.1E, GEB346.1E)	
Напряжение переключения	AC 24...250 В ~ / DC 12...30 В =
Нагрузка на контакт	6 А рез., 2 А инд., мин. 10 мА @ AC 4 А рез., 2 А инд., мин. 10 мА @ DC 30 В = 0.8 А рез., 0.5 А инд., мин. 10 мА @ DC 60 В =
Эл. защ. доп. переключателя против корпуса	AC 4 кВ
Диапазон переключения доп. переключателей / шаг	5°...90° / 5°
Заводские настройки:	Переключатель А 5° Переключатель В 85° ± 2°

Соединительные кабели	
Длина кабеля	0.9 м
Сечение	0.75 мм ²
Допустимая длина сигнальных линий	300 м

Класс безопасности и степень защиты корпуса	
Класс защиты	EN 60730
AC 24 В ~ / DC 24...48 В =, потенциометр	III
AC 100...240 В ~, доп. переключатели	II
Степень защиты корпуса	IP54 по EN 60529

Условия окружающей среды	
Работа	IEC 60721-3-3
Работа	Класс 3К5
Климатические условия	Внутри с защитой от погодных условий
Место монтажа	-32...55 °С
Температура	<95 % отн.вл.
Влажность (без конденсата)	
Транспортировка	IEC 60721-3-2
Климатические условия	Класс 2К3
Температура	-32...70 °С
Влажность (без конденсата)	<95 %отн.вл.
Хранение	IEC 60721-3-1
Климатические условия	Класс 1К3
Температура	-32...50 °С
Влажность (без конденсата)	<95 %отн.вл.
Механические условия	Класс 2М2

Стандарты и директивы	
Стандарты продукта	EN60730 Часть 2-14: Особые требования к электроприводам
Электромагнитная совместимость (Область применения)	Частное, коммерческое, легкое промышленное оборудование
EU соответствие (CE)	A5W00051707 ³⁾
RCM Соответствие	A5W00051708 ³⁾
ЕАС Соответствие	Евразийские стандарты
UL	UL по 60730 http://ul.com/databse cUL по CSA-C22.2 No. 24-93

Экологическая безопасность
Декларация по экологической безопасности (3) содержит подробную информацию о применяемых материалах, конструкции продукта и экологической совместимости (соответствие RoHS, состав материалов, упаковка, преимущества использования по отношению к экологии, утилизация)

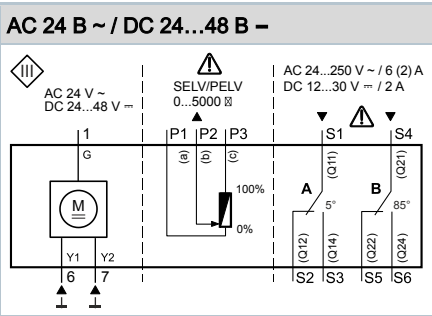
Размеры	
Привод Ш x В x Д)	См. страницу "Размеры" 10
Шток	
круглый	8...20.5 мм
квадратный	8...14.5 мм
Мин. длина вала	20 мм
Макс. жесткость вала	<300 HV

Вес	
Без упаковки	Макс. 1.1 кг, без переключателей Макс. 1.3 кг, с переключателями

Схема соединений

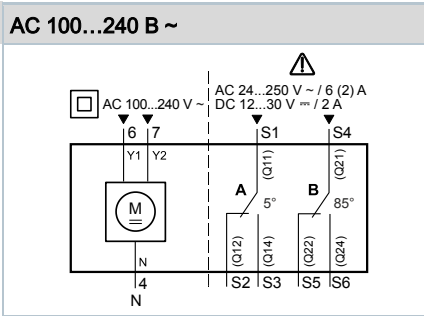
ГЕВ14..1Е

(открыть-закрыть, 3-точечное управление)



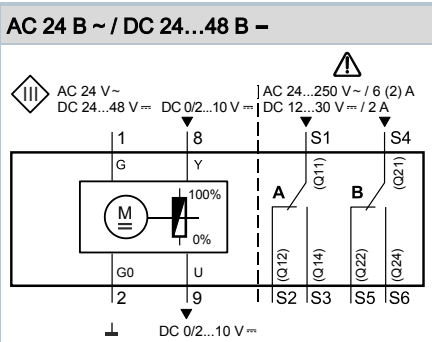
ГЕВ34..1Е

(открыть-закрыть, 3-точечное управление)



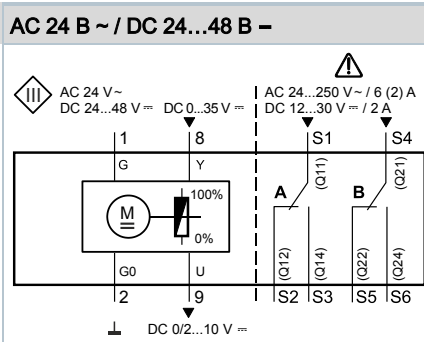
ГЕВ16..1Е

(модулирующее, Y = DC 0/2...10 В =)



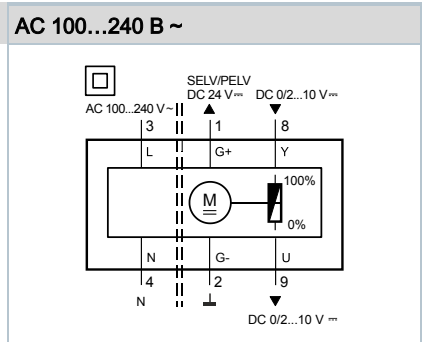
ГЕВ16..1Е

(модулирующее, Y = DC 2...10 В =)



ГЕВ361.1Е

(модулирующее, Y = DC 0/2...10 В =)

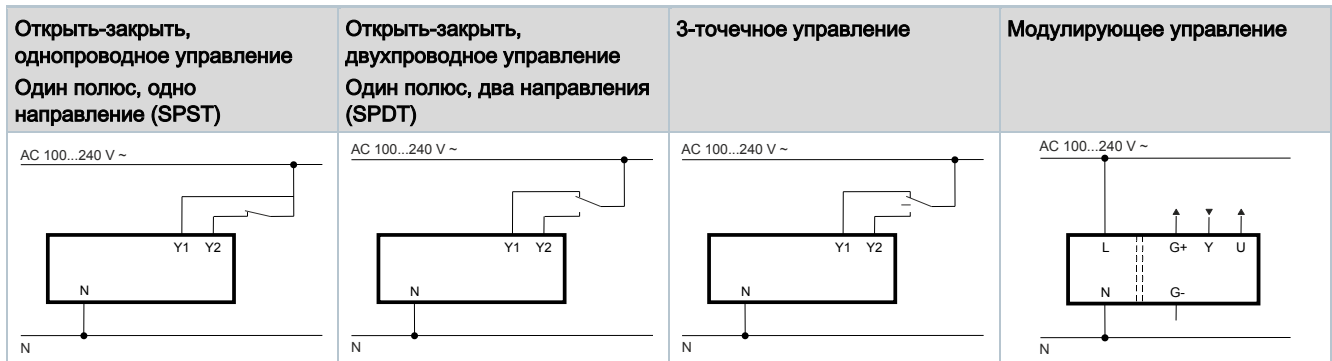


Схемы подключения

Управление ГЕВ1..1Е (AC 24 В ~ / DC 24...48 В =)

Открыть-закрыть, однопроводное управление Один полюс, одно направление (SPST)	Открыть-закрыть, двухпроводное управление Один полюс, два направления (SPDT)	3-точечное управление	Модулирующее управление
<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>	<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>	<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>	<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>
<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>	<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>	<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>	<p>AC 24 В ~ / DC 24...48 В –</p>

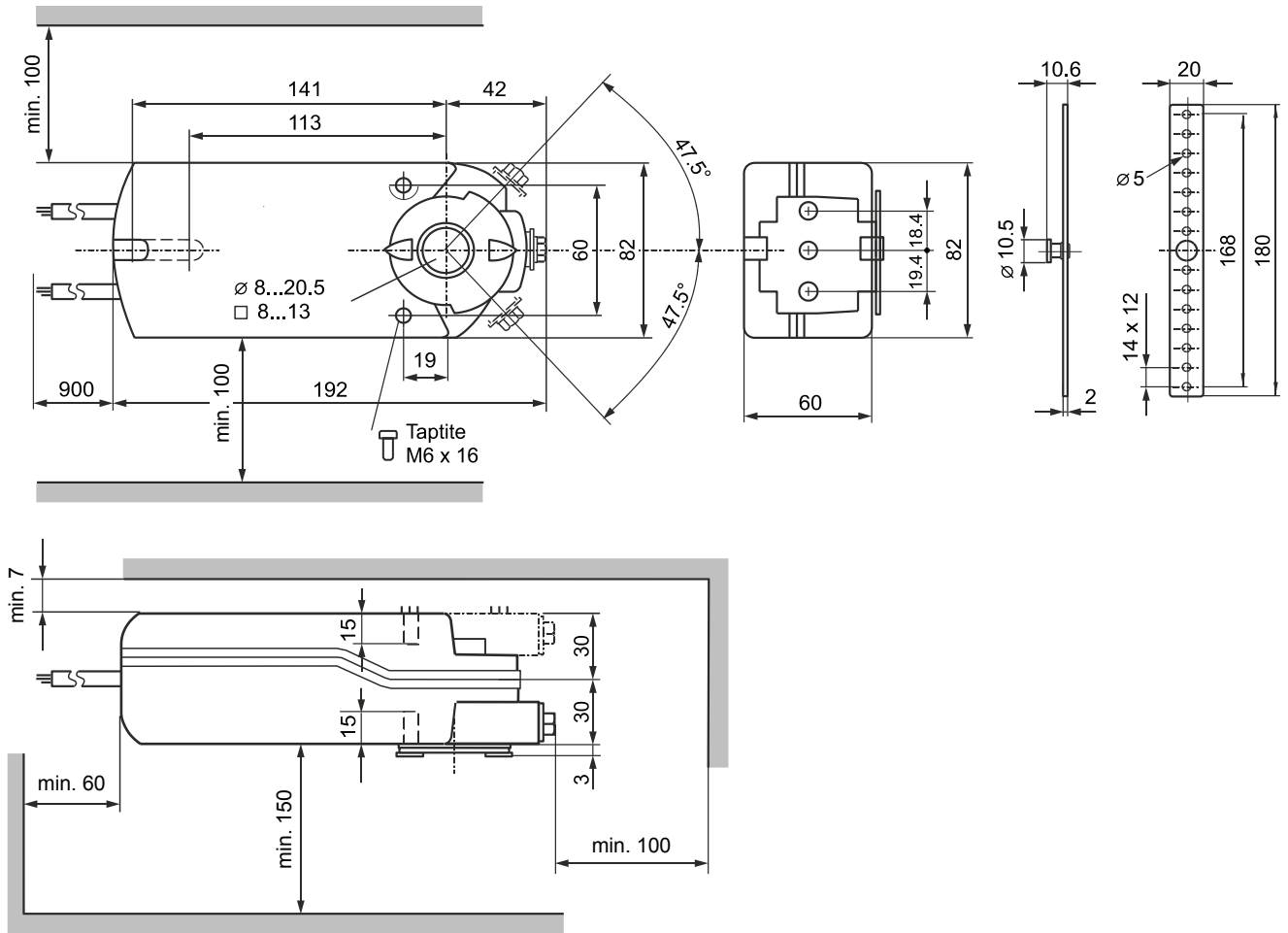
Управление GEB3..1E (AC 100...240 В ~)



Обозначения кабеля

Подключение	Код	№	Цвет	Аббревиатура	Значение
Приводы AC 24 В ~ DC 24...48 В =	G	1	красный	RD	Сист. потенциал AC 24 В ~ / DC 24...48 В =
	G0	2	черный	BK	Сист. нейтраль
	Y1	6	фиолетовый	VT	Сигн. позиц. AC/DC 0 В, "по часовой стр." (GEB14..1E)
	Y2	7	оранжевый	OG	Сигн. позиц. AC/DC 0 В, "против часовой стр." (GEB14..1E)
	Y	8	серый	GY	Вход. сигнал (GEB16..1E)
	U	9	розовый	PK	Выход. сигнал (GEB16..1E)
Приводы AC 100...240 В ~	L	3	коричневый	BR	Линия AC 100...240 В ~
	N	4	св. голубой	BU	Нейтраль
	Y1	6	черный	BK	Сигн. позиц. AC 100...240 В ~, "по часовой стр." (GEB34..1E)
	Y2	7	белый	WH	Сигн. позиц. AC 100...240 В ~, "против часовой стр." (GEB34..1E)
	G+	1	красный	RD	Сист. потенциал DC 24 В = (доп. питание) (GEB361.1E)
	G-	2	черный	BK	Сист. нейтр. (доп. питание) (GEB361.1E)
	Y	8	серый	GY	Вход. сигнал (GEB361.1E)
U	9	розовый	PK	Выход. сигнал (GEB361.1E)	
Потенциометр	a	P1	белый/красный	WH RD	Потенциометр 0...100 % (P1-P2)
	b	P2	белый/голубой	WH BU	Потенциометр измерительный
	c	P3	белый/розовый	WH PK	Потенциометр 100...0 % (P3-P2)
Доп. переключатели	Q11	S1	серый/красный	GY RD	Переключатель А вход
	Q12	S2	серый/голубой	GY BU	Переключатель А НЗ контакт
	Q14	S3	серый/розовый	GY PK	Переключатель А НО контакт
	Q21	S4	черный/красный	BK RD	Переключатель В вход
	Q22	S5	черный/голубой	BK BU	Переключатель В НЗ контакт
	Q24	S6	черный/розовый	BK PK	Переключатель В НО контакт

Размеры



Все размеры приведены в мм.