

# GENIUS®

**Микропроцессорный блок управления  
для автоматизации откатных ворот  
с питанием от сети 400 В**

*JA280C*

**Руководство по установке и эксплуатации**

**ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ ISO 9001:2000**

**CE**

# РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЩИКОВ

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1) **ВНИМАНИЕ.** От выполнения указанных ниже правил техники безопасности зависит безопасность людей. Неправильная установка или ненадлежащее использование изделия может привести к получению тяжелых телесных повреждений.
- 2) Перед началом установки изделия следует внимательно изучить инструкции.
- 3) Материал упаковки (пластик, полистирол) представляет потенциальную опасность для детей, поэтому он должен быть недоступен детям.
- 4) Сохраните инструкции – они пригодятся Вас в будущем.
- 5) Изделие разработано и изготовлено исключительно для применения по назначению в соответствии с настоящими инструкциями. Любое другое применение изделия, помимо указанного, может привести к ухудшению качества/нарушению работы изделия и/или представлять опасность.
- 6) Изготовитель не несет никакой ответственности за неправильное использование системы автоматизации или применение ее не по назначению.
- 7) Запрещается установка оборудования во взрывоопасных условиях, в присутствии легковоспламеняющихся веществ. Невыполнение данного правила может привести к самым тяжелым последствиям.
- 8) Механические узлы оборудования должны соответствовать стандартам EN 12604 и EN 12605.  
Для обеспечения надлежащей безопасности в странах, не входящих в состав Евросоюза, необходимо, помимо соблюдения государственных норм и правил, выполнить требования указанных стандартов.
- 9) Изготовитель не отвечает за последствия, вызванные несоблюдением требований к конструкции механизмируемых запорных элементов, а также за деформации, возникшие при эксплуатации системы.
- 10) Монтаж должен соответствовать стандартам EN 12453 и EN 12445. Автоматика должна иметь уровень безопасности C+E.
- 11) Перед выполнением любых технических работ следует отключить систему от сети питания.
- 12) Подключение к электрической сети должно быть произведено с помощью двухполюсного выключателя с зазором между контактами не менее 3 мм. Рекомендуется установить двухполюсный тепловой расцепитель, рассчитанный на максимальный ток 6 А.
- 13) Необходимо установить дифференциальный выключатель с порогом срабатывания 0,03 А.
- 14) Корпус системы должен быть заземлен надлежащим образом.
- 15) Система оснащена встроенным предохранительным устройством, ограничивающим максимальное усилие привода. Тем не менее, рекомендуется проверить характеристики системы на соответствие стандартам, указанным в п. 10.
- 16) Для защиты от опасностей, связанных с механическим перемещением створок ворот (опасность раздавливания, затягивания или отрезания), на опасных участках должны быть установлены предохранительные устройства (стандарт EN 12978).
- 17) Каждый привод должен быть подключен к системе световой индикации. Кроме того, помимо устройств, перечисленных в п. 16, на ворота должен быть установлен предупредительный знак.
- 18) При использовании неоригинальных деталей изготовитель не несет ответственности за безопасность и эффективность работы системы.
- 19) В случае ремонта изделий следует использовать для замены только оригинальные детали изготовителя.
- 20) Запрещается любая модификация узлов и деталей.
- 21) Установщик обязан сообщить покупателю всю необходимую информацию о ручном способе открывания ворот в случае сбоя в сети электропитания и должен передать покупателю руководство пользователя, поставляемое вместе с изделием.
- 22) Во время работы привода около него не должны стоять посторонние, особенно дети.
- 23) Брелок дистанционного управления и прочие пусковые устройства следует беречь от детей во избежание случайного включения привода.
- 24) Проезд через ворота допускается только при полностью открытых створках ворот.
- 25) Попытки самостоятельно выполнить ремонт или устранить неисправность не допускаются – во всех случаях следует обращаться к специалистам.
- 26) **Все что не разрешено в данных инструкциях – запрещено!**

# ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данная модель блока управления предназначена для автоматизации откатных (раздвижных) ворот, оснащённых двигателем с питанием от трёхфазной сети напряжением 400 В. Встроенный микропроцессор повышает эффективность работы автоматики и расширяет её функциональные возможности.

Основные настройки и режимы работы системы задаются при помощи группы DIP-переключателей, а для изменения значений таймеров используются триммеры, расположенные на электронной плате управления.

Семь встроенных светодиодных индикаторов отображают статусы входов-выходов, а также возможные сбои в работе системы.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры сети питания	400/230 В пер. (+6 -10%), 50/60 Гц
Мощность потребления	10 Вт
Макс. нагрузка на двигатель	2 кВт
Макс. ток потребления при работе доп. оборудования	500 мА
Диапазон рабочих температур	-20°С ... +50°С
Число предохранителей	3
Режимы управления	автоматический, полуавтоматический, автоматический с остановом, пошаговый с остановом
Время открытия/закрытия	от 12 с до 120 с (регулировка при помощи триммера)
Время паузы	от 0 с до 120 с (регулировка при помощи триммера)
Время неполного открытия	10 сек. (не регулируется)
Входы соединительной коробки	Полное открытие/Неполное открытие / Фотодатчики закрытия/Концевой выключатель открытия/закрытия / ОСТАНОВ /Питание от электросети 400/230 В пер.
Соединитель для радиобрелока	Соединитель "молекс" для подключения платы радиобрелока
Выходы соединительной коробки	Питание 24 В пер. для аксессуаров / Сигнальная лампа / Индикатор статуса ворот / Двигатель
Выбор функций DIP-переключателями	Режимы работы Отклик на сигнал фотодатчика закрытия
Габаритные размеры	90 x 195 x 250 мм
Степень защиты корпуса	IP54

## 3. ОПИСАНИЕ КЛЕММНЫХ КОЛОДОК М1 И М2 (ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)

### 3.1 ПИТАНИЕ 400 В

Контакты "1 - 2 - 3". Подключение к трёхфазной электросети напряжением 400 В при частоте 50/60 Гц.

### 3.2 РЕДУКТОР

Контакты "4 - 5 - 6". Подключение трёхфазного двигателя к контактам Т1 - Т2 - Т3 или Т1 - Т3 - Т2 в соответствии со схемой установки (правая или левая установка двигателя).

**ВНИМАНИЕ!** В заводском исполнении электрические соединения выполнены под "правую" установку двигателя.

## 4. ОПИСАНИЕ КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ М3 (ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)

### 4.1 СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА

Контакты "7 - 8" (фаза – нейтраль). К установке пригодны лампы с напряжением питания 230 В пер. и максимальной мощностью 100 Вт. Сигнальная лампа мигает всё время, пока подаётся питание, подтверждая, что устройство подключено к электросети.

### 4.2 ПИТАНИЕ 230 В

Контакты "9 - 10" (фаза – нейтраль). Подключение к электросети напряжением 230 В при частоте 50/60 Гц.

**Примечания:**

- 1) Во избежание наведения помех рекомендуется укладывать электрические кабели по отдельности в специальные короба (гибкие и/или жёсткие).
- 2) Силовые кабели напряжением 230 В перем. тока следует класть отдельно от низковольтных кабелей. В контур питания должны быть установлены два выключателя с тепловыми и электромагнитными расцепителями и с адекватным порогом срабатывания.

## 5. ОПИСАНИЕ КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ М4 (НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)

### 5.1 ИНДИКАТОР СТАТУСА ВОРОТ

Контакты "12 – 13". Непрерывно отображает статус ворот и указывает на их перемещение. **OFF** = ворота закрыты; **ON** = ворота открыты; **SLOW FLASHING** = открытие ворот; **FAST FLASHING** = закрытие ворот.

### 5.2 ОСТАНОВ

Контакты "14-15" (нормально-замкнутый контур). Статус данного входа отображается индикатором **LED 2**. В эту цепь ставят любое устройство (например, нажимную кнопку, реле давления), при размыкании контактов которого цепь размыкается, и движение ворот прекращается. Используется, например, как предохранительное устройство при открытии ворот.

**Примечание.** Если устройства останова не используются, то контакты данного входа соединяют перемычкой. Для установки нескольких устройств останова следует последовательно соединить нормально-замкнутые контакты.

### 5.3 КОМАНДА А – ПОЛНОЕ ОТКРЫТИЕ

Контакты "14-16" (нормально-разомкнутый контур). Статус данного входа отображается индикатором LED 3. В эту цель ставят любое устройство (например, нажимную кнопку, радиобрелок и т.п.), при замыкании контактов которого цепь замыкается, формируя команду на открытие и/или закрытие ворот.

**Примечание.** При установке нескольких устройств используется параллельная схема соединения.

### 5.4 КОМАНДА В – НЕПОЛНОЕ ОТКРЫТИЕ

Контакты "17-19" (нормально-разомкнутый контур). Статус данного входа отображается индикатором LED 4. В эту цель ставят любое устройство (например, нажимную кнопку, радиобрелок и т.п.), при замыкании контактов которого цепь замыкается, формируя команду на открытие и/или закрытие ворот. Время открытия ограничено и составляет 10 секунд.

**Примечание.** При установке нескольких устройств используется параллельная схема соединения.

### 5.5 ФОТОДАТЧИКИ БЕЗОПАСНОГО ЗАКРЫТИЯ

Контакты "18-19" (нормально-замкнутый контур). Статус данного входа отображается индикатором LED 5. В эту цель ставят любое предохранительное устройство (фотодатчики, реле давления, детектор движения и пр.), при размыкании контактов которого цепь размыкается, и операция закрытия ворот прерывается. Действие системы зависит в данном случае от настроек DIP-переключателя №4.

**Примечание.** Для установки нескольких предохранительных устройств нормально-замкнутые контакты соединяют последовательно.

**Примечание.** Если предохранительные устройства не используются, то контакты данного входа соединяют перемычкой. Для предотвращения закрытия ворот допускается последовательное подключение таймера 24 ч в цепь фотодатчика закрытия.

## 6. ОПИСАНИЕ КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ M5 (НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)

### 6.1 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОТКРЫТИЯ

Контакты "20-21" (нормально-замкнутый контур). Статус данного входа отображается индикатором LED 6. Контур соединяется с концевым выключателем открытия.

### 6.2 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАКРЫТИЯ

Контакты "21-22" (нормально-замкнутый контур). Статус данного входа отображается индикатором LED 7. Контур соединяется с концевым выключателем закрытия.

**ВНИМАНИЕ!** В случае неправильного подключения или плохого электрического соединения концевого выключателя индикатор LED 1 в блоке управления будет часто мигать.

### 6.3 ПИТАНИЕ АКСЕССУАРОВ

Контакты "23 – 24" (напряжение 24 В переменного тока). **ВНИМАНИЕ!** Макс. ток потребления при работе доп. оборудования должен составлять не более 500 мА.

## 7. УСТАНОВКА ПЛАТЫ ПРИЁМНИКА СИГНАЛА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

В данном устройстве предусмотрена возможность подключения одноканального приёмника радиосигнала. Для подключения модуля следует выключить питание и подсоединить модуль к соединителю M6 внутри корпуса устройства.

Затем необходимо выполнить указания по настройке модуля, точно следуя инструкциям.

## 8. ИНДИКАТОРЫ СТАТУСА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ИНДИКАТОР	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ИНДИКАТОР (ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ) LED1
LED2 - Останов	Управление отключено	Управление включено	Медленно: нормальная работа Быстро: отказ в контуре концевого выключателя
LED3 - Команда А	Управление включено	Управление отключено	
LED4 - Команда В	Управление включено	Управление отключено	
LED5 - Фотозлементы	Использование предохранительных устройств запрещено	Использование предохранительных устройств разрешено	
LED6 - Концевой выключатель открытия	Сенсор выключателя опущен	Сенсор выключателя прижат	
LED7 - Концевой выключатель закрытия	Сенсор выключателя опущен	Сенсор выключателя прижат	

**Примечание.** Жирным шрифтом выделено, при каких статусах индикаторов ворота находятся в режиме ожидания.

## 9. НАСТРОЙКИ ТРИММЕРОВ

### 9.1 ПАУЗА

Длительность паузы (в автоматическом режиме) регулируется триммером "В". Диапазон значений – от 0 до 120 с.

### 9.2 ОТКРЫТИЕ/ЗАКРЫТИЕ

Длительность движения ворот при открытии/закрытии регулируется триммером "С". Диапазон значений – от 12 до 120 с.

**Примечание.** Для обеспечения максимальной эффективности работы системы рекомендуется отрегулировать время открытия/закрытия таким образом, чтобы двигатель работал еще несколько секунд после того, как полотно ворот дойдёт до концевого выключателя.

## 10. НАСТРОЙКИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ (ГРУППА SW1)

	1	2	3	4
<b>РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ</b>	OFF	OFF		
Автоматический				
Полуавтоматический	ON	OFF		
Автоматический с остановом	ON	ON		
Пошаговый с остановом	OFF	ON		
<b>ОТКЛИК НА СИГНАЛ ФОТОДАТЧИКА ЗАКРЫТИЯ</b>				
Останов и задний ход				OFF
Останов и, после того как затемнение датчика будет снято, задний ход				ON

Примечание. Все настройки следует выполнять только при закрытых воротах после выключения питания блока управления.

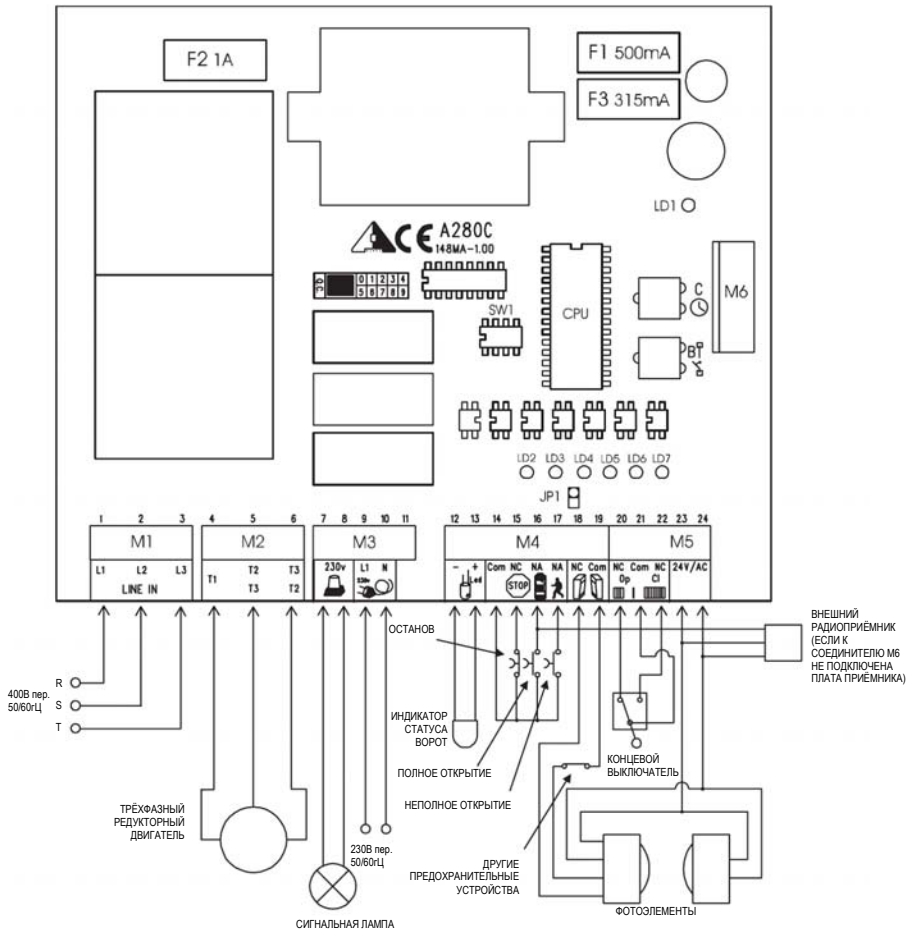
## 11. РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ

	СТАТУС ВОРОТ	КОМАНДЫ			
		КОМАНДА А (полное открытие)	КОМАНДА В (неполное открытие)	ОСТАНОВ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ
АВТОМАТИЧЕСКИЙ	ЗАКРЫТЫ	Открываются и после паузы закрываются.		Блокировка команды	Никакого действия
	ОТКРЫВАЮТСЯ ПОСЛЕ ПАУЗЫ	Сброс таймера паузы		Блокировка работы	Блокировка команды и временная приостановка таймера
	ЗАКРЫТИЕ	Немедленное повторное открытие			В зависимости от настроек DIP-переключателя №4: блокировка команды и включение обратного хода или остановка и пуск после перезагрузки
	ОТКРЫТИЕ	Никакого действия. При работе в режиме "Неполное открытие"	Никакого действия		Никакого действия
	ОСТАНОВЛИВАЮТСЯ	Немедленное закрытие		Никакого действия/Блокировка команды	
ПОЛУ-АВТОМАТИЧЕСКИЙ	ЗАКРЫТЫ	Открываются и после паузы закрываются.		Блокировка команды	Никакого действия
	ОТКРЫВАЮТСЯ ПОСЛЕ ПАУЗЫ	Немедленное повторное закрытие		Блокировка работы	Ожидание 2 секунды до закрытия после снятия затемнения
	ЗАКРЫТИЕ	Немедленное повторное открытие			В зависимости от настроек DIP-переключателя №4: блокировка команды и включение обратного хода или остановка и пуск после перезагрузки
	ОТКРЫТИЕ	Немедленное повторное закрытие			Никакого действия
	ОСТАНОВЛИВАЮТСЯ	Немедленное закрытие		Никакого действия/Блокировка команды	
АВТОМАТИЧЕСКИЙ С ОСТАНОВОМ	ЗАКРЫТЫ	Открываются и после паузы закрываются.		Блокировка команды	Никакого действия
	ОТКРЫВАЮТСЯ ПОСЛЕ ПАУЗЫ	Сброс таймера паузы		Блокировка работы	Блокировка команды и временная приостановка таймера
	ЗАКРЫТИЕ	Немедленное повторное открытие			В зависимости от настроек DIP-переключателя №4: блокировка команды и включение обратного хода или остановка и пуск после перезагрузки
	ОТКРЫТИЕ	Блокировка работы			Никакого действия
	ОСТАНОВЛИВАЮТСЯ	Немедленное закрытие		Никакого действия/Блокировка команды	
ПОШАГОВЫЙ С ОСТАНОВОМ	ЗАКРЫТЫ	Открываются		Блокировка команды	Никакого действия
	ОТКРЫТИЕ	Немедленное повторное закрытие		Блокировка работы	Блокировка команды
	ЗАКРЫТИЕ	Немедленное повторное открытие			В зависимости от настроек DIP-переключателя №4: блокировка команды и включение обратного хода или остановка и пуск после перезагрузки
	ОТКРЫТИЕ	Блокировка работы			Никакого действия
	ОСТАНОВЛИВАЮТСЯ	Немедленное закрытие		Никакого действия/Блокировка команды	

## 12. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ
F1 = 500mA/250В - 5x20	Аксессуары	F3 = 315mA/250В - 5x20	Блок управления
F2 = 1A/250В - 5x20	Трансформатор		

### 13. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



# ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Изготовитель:  
Адрес:

GENIUS s.r.l.  
Via Padre Elzi, 32  
24050-Grassobbio  
BERGAMO – ITALY  
(Бергамо, Италия)

настоящим заявляет, что изделие

## JA280C

соответствуют следующим стандартам:

**EN 50081-1 (1992)**

**EN 50082-1 (1992)**

**EN 60335-1 (1994)**

а также отвечает требованиям директив

на электромагнитную совместимость 89/336/CEE с учетом поправок 92/31/CEE и 93/68/CEE.  
на низковольтное электрооборудование 73/23/CEE с внесенными поправками 93/68/CEE.

Примечания. Все изделия компании GENIUS прошли испытания в типовых условиях эксплуатации.

Grassobbio (Грасобио, Италия), 1 марта 2002 г.

L'Amministratore Delegato

  
D. Gianantoni

(Генеральный директор)

Компания GENIUS не берёт на себя обязательства по соблюдению всех сведений, приведённых в настоящем документе, и оставляет за собой право вносить любые необходимые изменения без предварительного уведомления или предупреждения.

**GENIUS®**

**GENIUS s.r.l.**

Via Padre Elzi, 32 24050 – Grassobbio  
BERGAMO-ITALY  
tel. 0039.035.4242511  
fax. 0039.035.4242600  
info@geniusg.com  
www.geniusg.com

Место печати дистрибьютора: