

Рулонные скоростные ворота EVOLUTION  
Руководство по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию



## **EVOLUTION**

### **Рулонные скоростные ворота**

### **РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**

## ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.1 Введение.....	3
1.2 Технические данные.....	3
1.3 Гарантийные обязательства.....	3
1.4 Основные компоненты.....	4
1.5 Принцип работы.....	5
1.6 Устройства безопасности.....	5
2. УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА.....	5
2.1 Упаковка.....	5
2.2 Приемка.....	5
2.3 Хранение.....	5
2.4 Погрузочно-разгрузочные работы.....	5
3. МОНТАЖ.....	6
3.1 Предупреждения.....	6
3.2 Оборудование, необходимое для монтажа.....	6
3.3 Накладной монтаж.....	6
3.4 Монтаж электропривода.....	11
3.5 Монтаж ручного привода.....	11
3.6 Монтаж короба.....	12
3.7 Электрическая схема.....	13
3.8 Регулировки и настройка.....	15
3.9 Установка аксессуаров.....	18
3.10 Проверка работоспособности.....	18
3.11 Первое использование.....	18
4. ДЕМОНТАЖ.....	18
5. УТИЛИЗАЦИЯ.....	18
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	19
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	19
8. ОЧИСТКА.....	20
9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	20
10. ОЦЕНКА РИСКОВ.....	20
11. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	20

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Введение

- 1.1.1 Скоростные ворота, описываемые в данном руководстве, представляют собой гибкие рулонные ворота для закрытия проемов.
- 1.1.2 Целью данного руководства является описание продукта, его компонентов, условия хранения, транспортировки, монтажа и технического обслуживания.
- 1.1.3 Данное руководство предназначено для монтажных организаций и обслуживающего персонала.
- 1.1.4 Для безопасной установки, эксплуатации и технического обслуживания ворот, необходимо руководствоваться данной инструкцией.
- 1.1.5 Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство перед началом установки или техническим обслуживанием.
- 1.1.6 Все поставляемые компоненты ворот были разработаны специально для данного продукта. Добавление других компонентов может отрицательно повлиять на безопасную работу данных ворот и гарантию.
- 1.1.7 CAMPISA не несет никакой ответственности в случае:
  - Неправильного использования
  - Неправильной установки
  - Неправильного электропитания
  - Отсутствия сервисного обслуживания
  - Несанкционированного изменения конструкции или вмешательства в работу

### 1.2 Технические данные

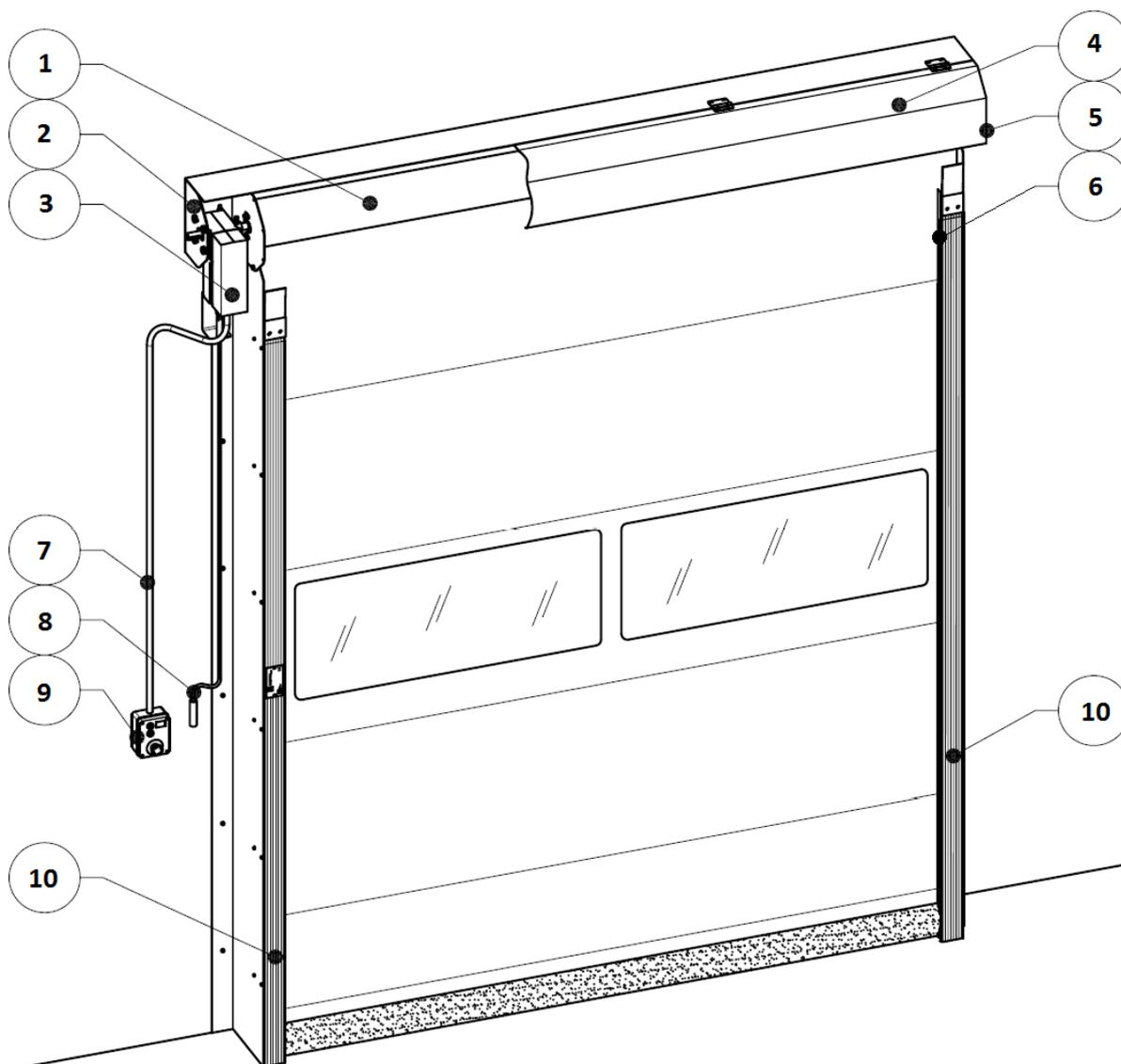
#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	0,55 кВт
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК	1,4 А
ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	380В ± 10%
СКОРОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	2700 оборотов в минуту
УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	IP 54
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ	Сos φ = 0,79
ЧАСТОТА	50 Гц
РАЗМЕРЫ	В зависимости от размеров проема
ВЕС	В зависимости от размеров проема

### 1.3 Гарантийные обязательства

- 1.3.1 Гарантия распространяется на всю продукцию, приобретенную по договору.
- 1.3.2 Оборудование признается дефектным, только после проверки сервисной службой. Производитель оставляет за собой право на принятие решения о гарантийном случае.
- 1.3.3 Гарантия на оборудование составляет 12 месяцев с момента поставки оборудования.
- 1.3.4 Гарантия не распространяется на оборудование, если оно подвергалось изменению без согласования с производителем.
- 1.3.5 Гарантия не распространяется на износ оборудования.

## 1.4 Основные компоненты



- 1- Вал с полотном;
- 2- Боковой кронштейн для крепления привода;
- 3- Электропривод;
- 4- Крышка короба;
- 5- Боковой кронштейн;
- 6- Щетки направляющих;
- 7- Кабель;
- 8- Ручка-вороток;
- 9- Блок управления;
- 10- Вертикальные направляющие.

## 1.5 Принцип работы

- 1.5.1 Ворота EVOLUTION это гибкие скоростные ворота, у которых ПВХ полотно перемещается в вертикальных направляющих. Полотно ворот имеет запатентованную систему ветровой устойчивости.
- 1.5.2 Конструкция ворот изготовлена таким образом, что при выбивании полотна из направляющих, оно самостоятельно заправляется в направляющие при следующем цикле.
- 1.5.3 ПВХ полотно очень легкое и при возможном опускании на человека или предмет не вызывает повреждений.
- 1.5.4 Полотно удерживается в створе ворот благодаря гибким стальным усилителям.

## 1.6 Устройства безопасности

- 1.6.1 Блокировка ручкой-воротком электрического питающего контакта электропривода. Эта блокировка отключает электрическую часть электропривода, когда ручка-вороток вставляется в отверстие двигателя для подъема/опускания.
- 1.6.2 Аварийная кнопка стоп.

## 2. УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

### 2.1 Упаковка

- 2.1.1 В случае отгрузки множества одинаковых ворот, аналогичные компоненты упаковываются вместе.

### 2.2 Приемка

- 2.2.1 При приемке оборудования проверьте целостность упаковки. При обнаружении каких-либо повреждений следует немедленно сообщить поставщику.

### 2.3 Хранение

- 2.3.1 Хранение оборудования должно осуществляться в сухом помещении, защищенном от внешних осадков и плохих погодных условий.
- 2.3.2 Во избежание повреждений оборудования не рекомендуется складывать более 2-х паллетов друг на друга.

### 2.4 Погрузочно-разгрузочные работы

- 2.4.1 Скоростные ворота состоят из компонентов, указанных в п. 1.4, к которым при погрузочных работах предъявляются следующие меры безопасности.
- 2.4.2 Вал с полотном: вал с полотном упакован таким образом, чтобы можно было разгружать автопогрузчиком. Равномерно распределяйте вес на вилах автопогрузчика.
- 2.4.3 Направляющие: направляющие упакованы друг с другом и могут легко разгружаться вручную.
- 2.4.4 Аксессуары: бумажная картонная упаковка, разгрузка вручную.
- 2.4.5 Электропривод: бумажная картонная упаковка, разгрузка вручную.

### 3. МОНТАЖ

#### 3.1 Предупреждения

Продукция компании CAMPISA поставляется с предварительно установленными, подключенными и протестированными кабелями и компонентами. Это очень облегчает монтаж и настройку оборудования. При монтаже оборудования необходимо руководствоваться следующим:

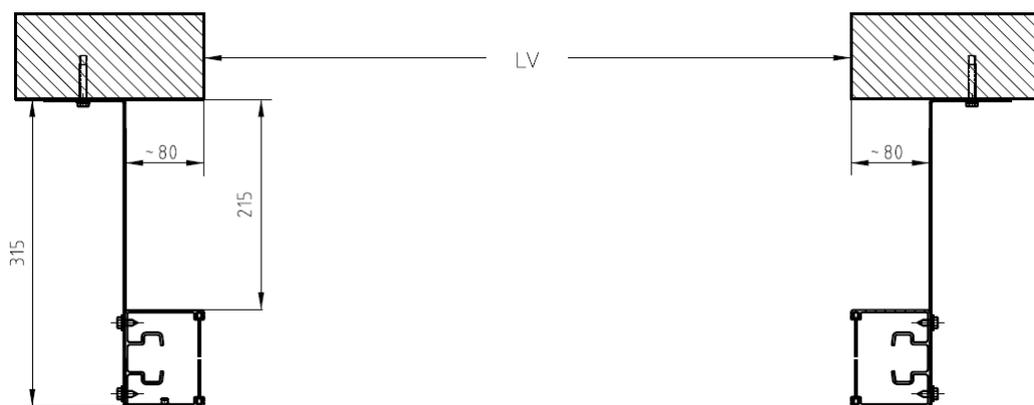
- 3.1.1 Персонал должен быть обучен безопасному производству работ, иметь необходимые навыки работы с инструментом и механизмами.
- 3.1.2 По возможности не стоять под частями, которые могут упасть.
- 3.1.3 Следить за возможными перемещениями людей в зоне проведения работ и по возможности их исключать.
- 3.1.4 При необходимости использовать каску, перчатки, очки и принимать все необходимые меры предосторожности для предотвращения несчастных случаев.
- 3.1.5 При работе со строительных лесов необходимо пользоваться ремнями безопасности.
- 3.1.6 В случае необходимости замены крепежных комплектов всегда использовать оцинкованные болты и самоблокирующие гайки с шайбами. Если болты добавляются, они должны быть необходимой длины, диаметра и прочности.
- 3.1.7 Болты и винты, где не отмечено на схемах, должны быть затянуты до максимально допустимого значения.
- 3.1.8 Электропитание на место проведение работ должно быть подано через автоматический выключатель, соответствующий потребляемой мощности.

#### 3.2 Оборудование, необходимое для монтажа

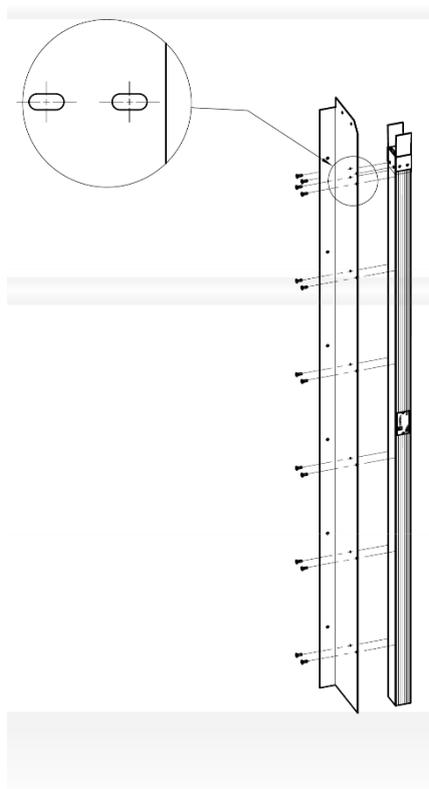
- 3.2.1 Монтажный инструмент должен быть профессиональной серии для качественного затягивания и крепления без нарушения целостности оборудования и метизов.
- 3.2.2 Для крепления оборудования к стене (бетон/металл) могут потребоваться соответствующие метизы.

#### 3.3 Накладной монтаж

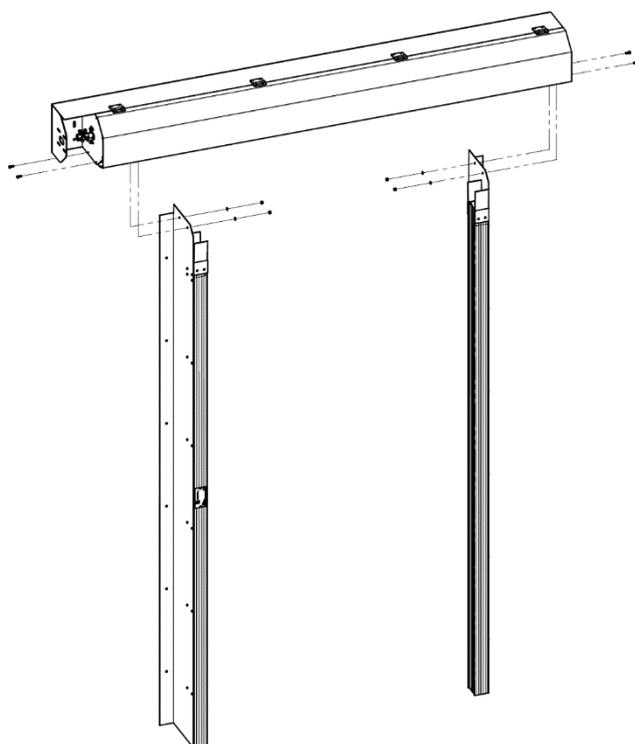
- 3.3.1 Установочные размеры накладного монтажа (см. рис. ниже)



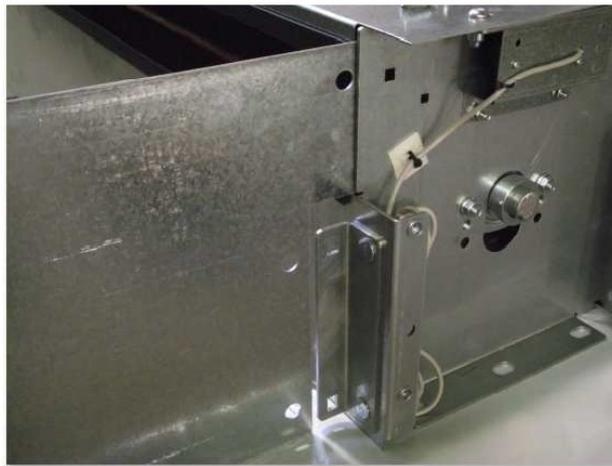
- 3.3.2 Соедините вертикальный «Г-образный» профиль с направляющими с помощью саморезов. Саморезы крепить в середине отверстия.

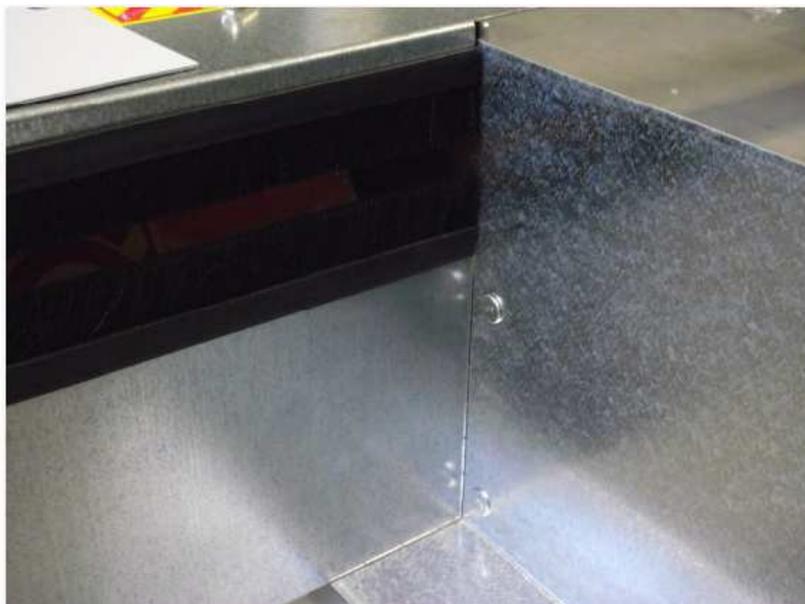


- 3.3.3 На земле соедините собранные вертикальные направляющие и горизонтальный короб с помощью болтов М8.

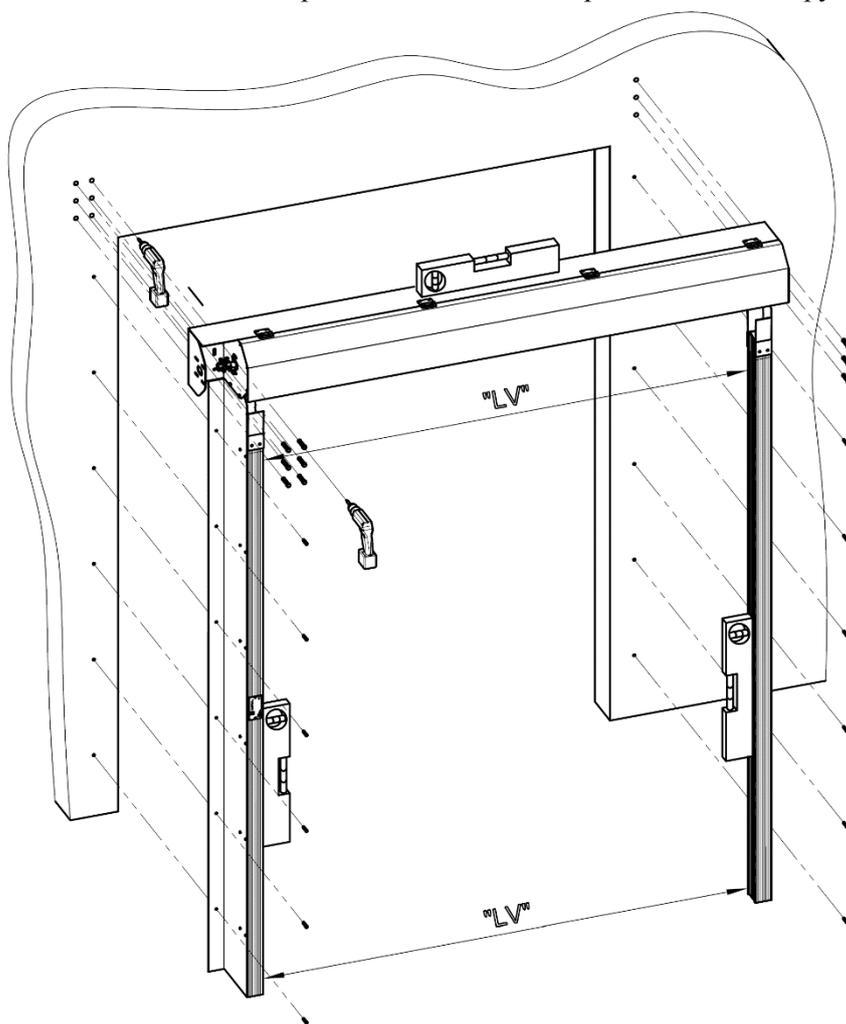


Рулонные скоростные ворота EVOLUTION  
Руководство по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию

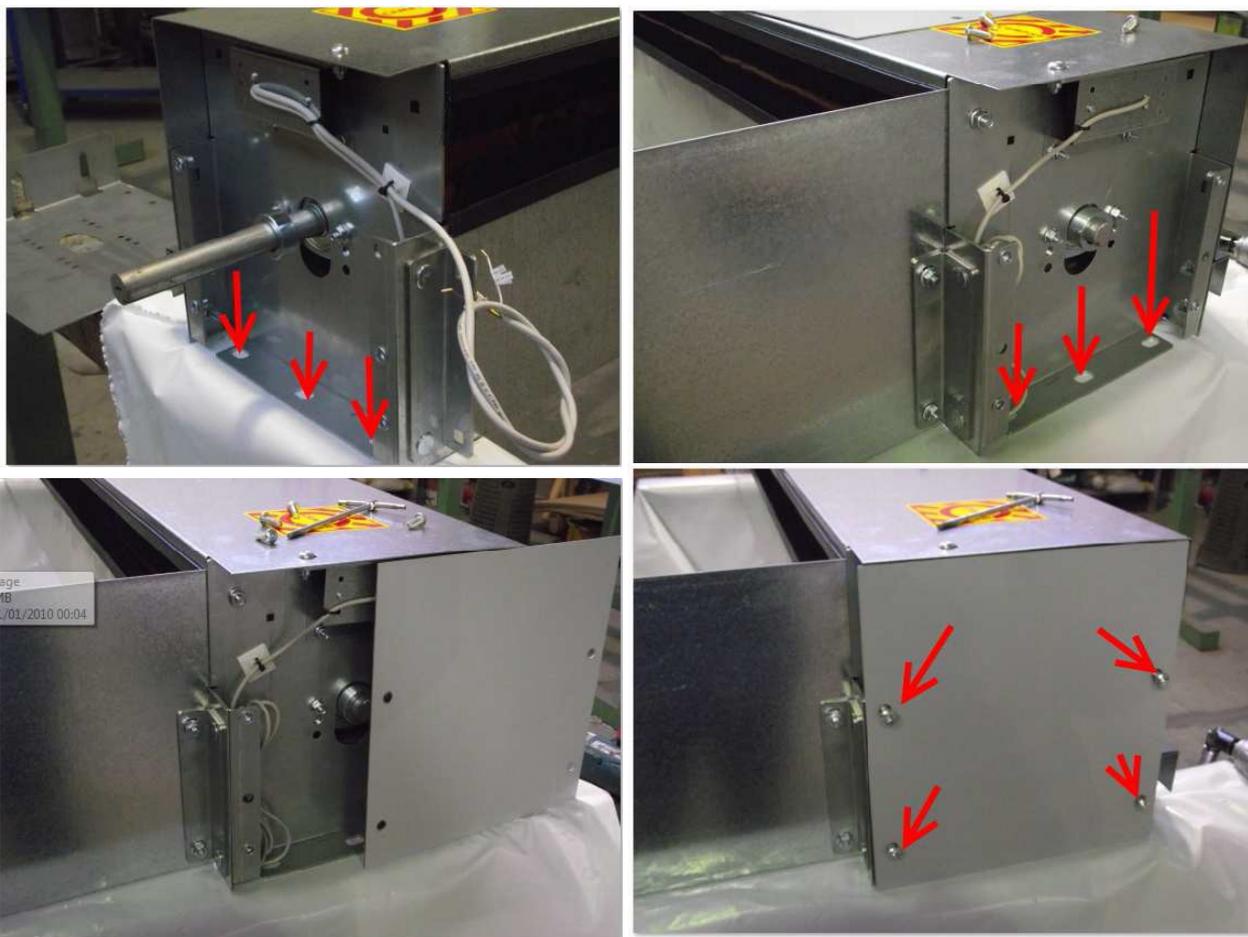




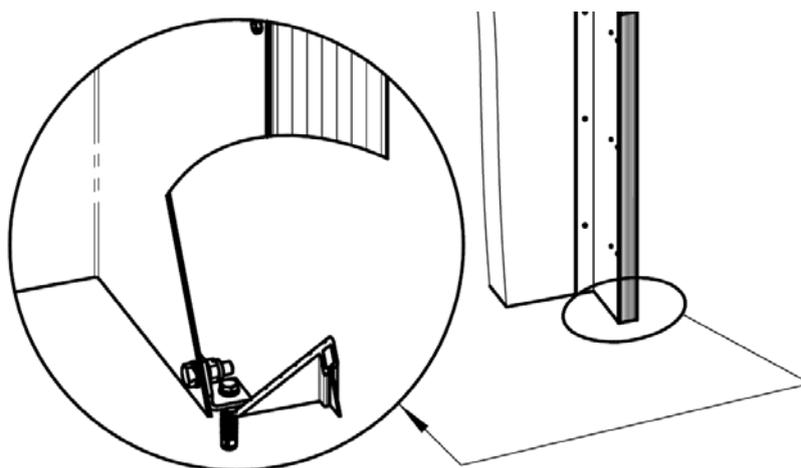
- 3.3.4 Вилочным погрузчиком, при больших размерах ворот, или вручную, при малых размерах, поднимите собранную конструкцию и приставьте к проему ворот.
- 3.3.5 Используя уровень, выровняйте положение ворот (горизонтального короба и вертикальных направляющих).
- 3.3.6 С помощью крепежных изделий закрепите всю конструкцию к проему ворот.



Рулонные скоростные ворота EVOLUTION  
Руководство по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию

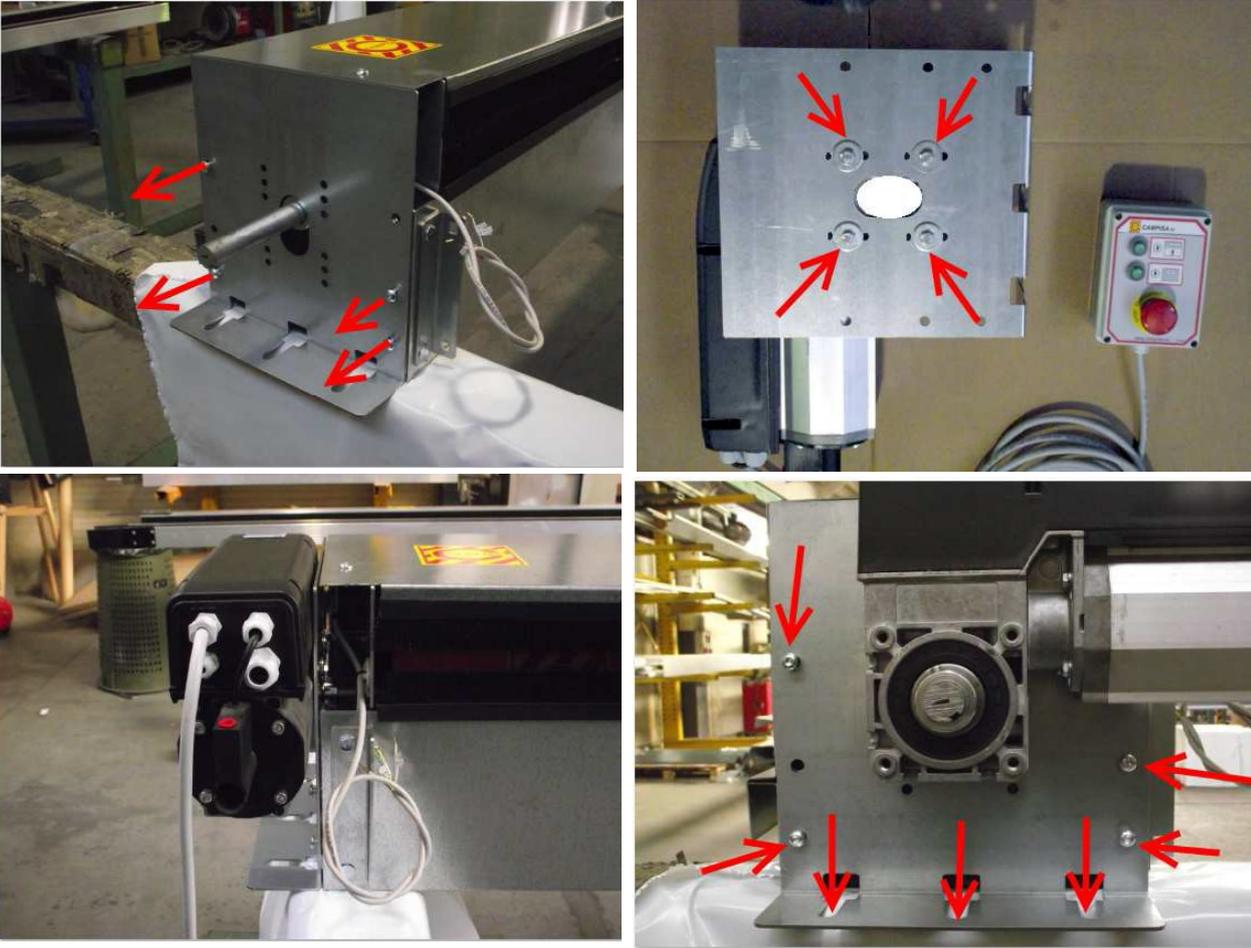


3.3.7 Закрепите низ направляющих с помощью 2-х крепежных уголков.



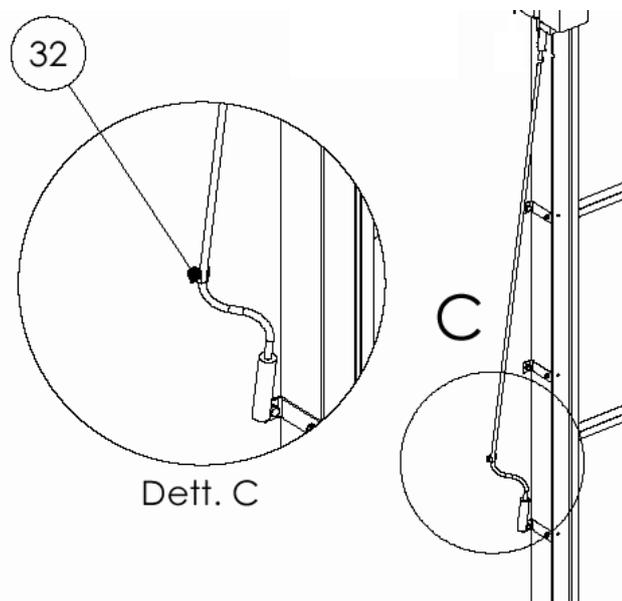
### 3.4 Монтаж электропривода

- 3.4.1 Отсоедините торцевую пластину от короба. С помощью 4-х болтов прикрутите электропривод к данной пластине. Пластину с электроприводом прикрутите к коробу.

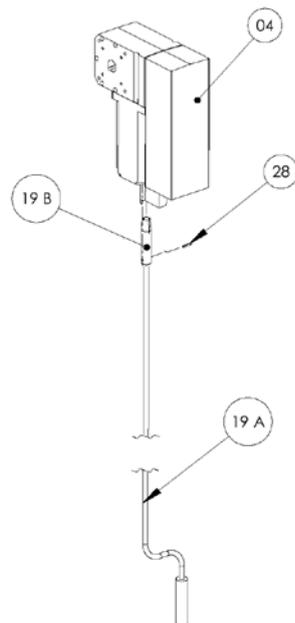


### 3.5 Монтаж ручного привода

- 3.5.1 Установите ручку-вороток согласно приведенному ниже рисунку.

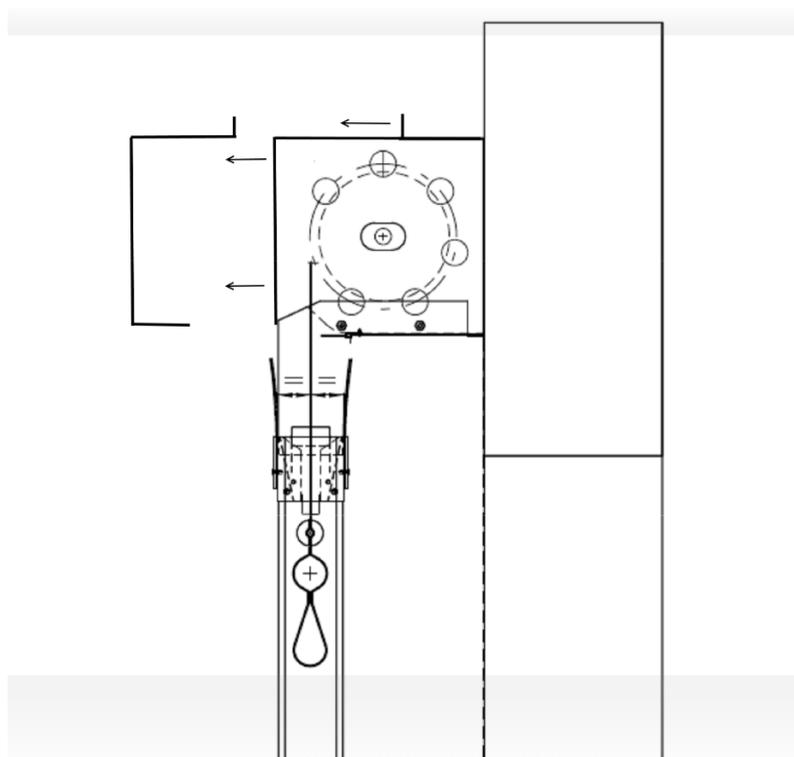


Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
19 А	Ручка-вороток
19 В	Адаптер
28	Резиновая шпонка
04	Электропривод
32	Клипса



### 3.6 Монтаж короба

- 3.6.1 Открутите винты и снимите крышку короба.
- 3.6.2 Удалите транспортировочную ленту, фиксирующую полотно.
- 3.6.3 С помощью ручки-воротка размотайте полотно ворот на 500мм и заправьте руками внутрь направляющих.
- 3.6.4 Зафиксируйте вал с полотном на таком расстоянии от стены, чтобы размотанное полотно проходило точно по середине вертикальных направляющих.
- 3.6.5 Затяните все болтовые соединения со стороны электропривода и с противоположной стороны короба.

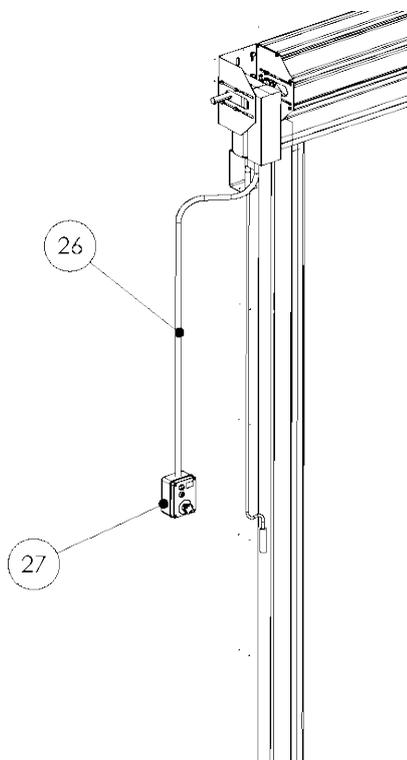


### 3.7 Электрическая схема

- 3.7.1 Электроснабжение электропривода должно осуществляться от сети клиента через автоматический выключатель с соответствующими характеристиками, установленному в общем распределительном щите.

**Рекомендовано устанавливать устройство УЗИП, для защиты от перепада напряжения!**

- 3.7.2 Убедитесь, что напряжение питания соответствует требуемым значениям.  
3.7.3 Включите питание.  
3.7.4 В блоке управления установлен трансформатор для питания элементов безопасности и управления. Если суммарный потребляемый ток аксессуаров больше 110 мА, необходимо дополнительно приобрести и установить трансформатор 380/220В ÷ 24В.

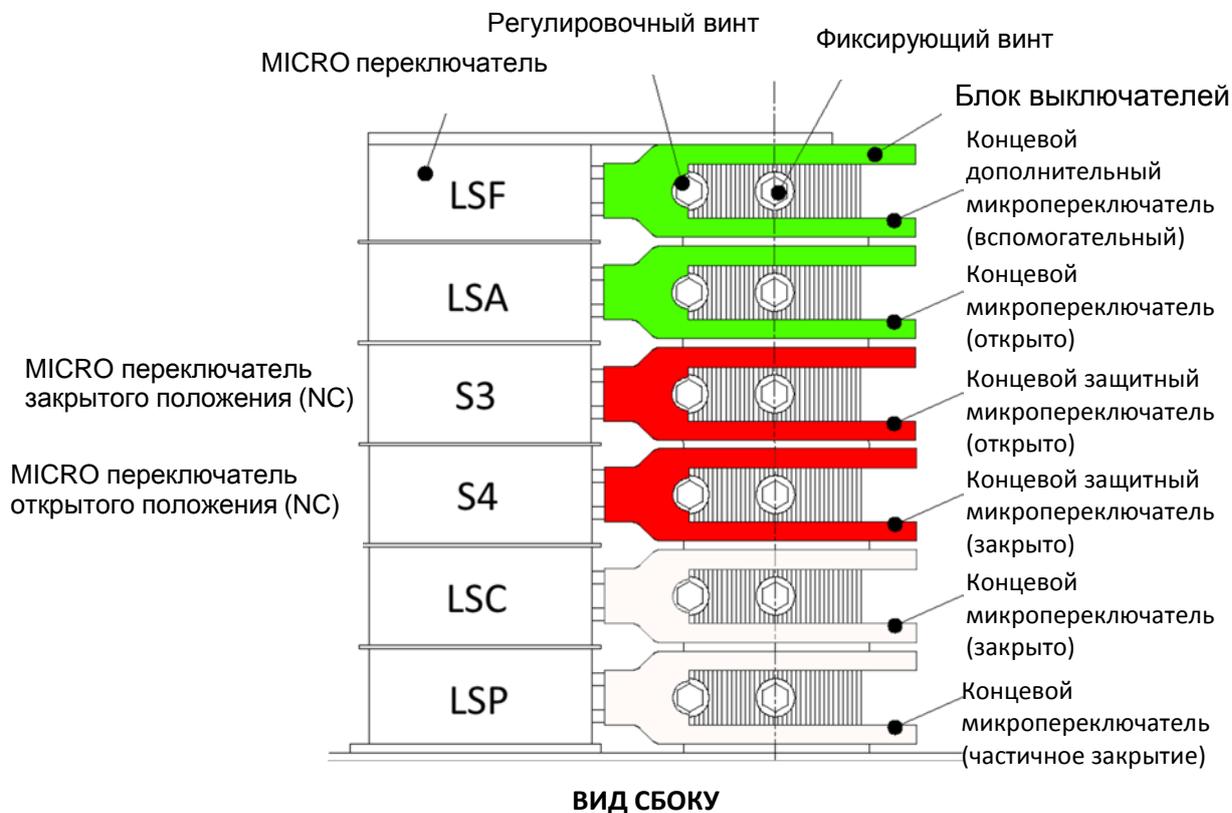


Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ
26	Кабель
27	Блок управления



### 3.8 Регулировки и настройка

- 3.8.1 Перед подачей питающего напряжения необходимо выставить крайние положения полотна ворот, хотя бы в приближенном виде. Откройте пластиковую крышку электропривода для доступа к блоку концевых выключателей.



- 3.8.2 В цепи электропривода имеется защитный предохранитель на 6А.
- 3.8.3 Подключите питание и с помощью ручки-воротка размотайте полотно в промежуточное положение. Нажимая кнопки «Вверх» и «Вниз» проверьте правильность работы ворот.
- 3.8.4 **ВНИМАНИЕ: при первом подключении ворота могут двигаться в неправильном направлении, таким образом, чтобы избежать повреждений и поломок, будьте готовы нажать кнопку «Стоп» при неправильном движении полотна ворот. БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ.**
- 3.8.5 Если направление движения полотна неправильное, то необходимо поменять подключение 2-х фаз питающего напряжения для изменения вращения двигателя.
- 3.8.6 Регулировка блока концевых выключателей прекращается при:
- 3.8.7 Закрытие – полотно полностью закрылось и остановилось около пола, отсутствуют щели и нет лишнего провисания полотна.
- 3.8.8 Открытие – полотно полностью открылось и остановилось в 80мм от края вертикальных направляющих.

## Настройка DIP-переключателей

Номер переключателя	Положение	Функции	Подключение
DIP 1	ON	- анализ для системы предохранительного контактного устройства 8,2 кОм - анализ для пневматической системы предохранительного контактного устройства вместе с сопротивлением 8,2 кОм	Клеммная колодка X3, Клемма 7 + 8
	OFF	- анализ для оптоэлектронного контактного устройства	Клеммная колодка X3, Клемма 7+8+9
DIP 2	ON	- включено тестирование пневматического мембранного выключателя - тестирование пневматического мембранного выключателя производится в конечном положении ЗАКРЫТИЯ. При этом данный контакт должен при соприкосновении с полом кратковременно быть разомкнут.	--
	OFF	- выключено тестирование пневматического мембранного выключателя - тестирование пневматического мембранного выключателя в конечном положении ЗАКРЫТИЯ не производится.	--
DIP 3	ON	- автоматический ход ЗАКРЫТИЯ включен. - из конечного положения ворот ОТКРЫТО производится автоматическое закрытие по истечению настроенного времени выдержки ворот открытыми. <b>Основные функции при включенном автоматическом ЗАКРЫТИИ ворот</b> - после прерывания светового барьера проезда, при закрытии ворот, происходит стоп и обратное открытие ворот, и отсчет времени выдержки ворот открытыми начинается заново. - после прерывания светового барьера проезда во время выдержки ворот открытыми, время выдержки ворот открытыми начинается заново. - после приведения в действие предохранительного контактного устройства во время опускания ворот, производится стоп и обратное открытие ворот, а отсчет времени выдержки ворот открытыми начинается заново. Если в течении одного цикла предохранительное контактное устройство будет приведено в действие три раза, то автоматическое закрытие ворот больше не производится.	--
	OFF	- автоматическое закрытие выключено	--
DIP 4	ON	- функция освещения двора включается командой ОТКРЫТИЕ ворот. - при настройке освещения двора свет остается гореть 2 минуты после окончания действия. На выключателе DIP 5 может настраиваться выдержка времени, т.е. привод начинает действовать только после того, как уже 3 секунды горит освещение.	Беспотенциальный коммутационный контакт К3, клеммная колодка X9, клемма 1+2 для включения внешнего источника освещения
	OFF	- включена функция красного светофора. - на выключателе DIP 5 может быть выбран один из двух вариантов.	Беспотенциальный коммутационный контакт К3, клеммная колодка X9, клемма 1+2 для включения красного светофора
DIP 5	ON	<b>Красный светофор с выдержкой времени</b> (по отношению функции DIP 4 OFF)	--

Рулонные скоростные ворота EVOLUTION  
Руководство по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию

		- предупреждение при автоматическом закрытии, 3 секунды горения или мигания (DIP 6) - предупреждение перед каждым ходом, 3 секунды горения или мигания (DIP 6) - горение или мигание во время каждого хода (DIP 6) - 5 секунд горения после закрытия ворот (горение или мигание DIP 6)	
	OFF	<b>Красный светофор без выдержки времени</b> (по отношению функции DIP 4 OFF) - предупреждение при автоматическом закрытии, 3 секунды горения или мигания (DIP 6) - предупреждение перед каждым ходом, 3 секунды горения или мигания (DIP 6)	--
DIP 6	ON	- постоянный сигнал в функции красного светофора – светофор горит постоянно при движении ворот и при предупреждении.	--
	OFF	- мигающий сигнал в функции красного светофора – светофор мигает при движении ворот и при предупреждении.	--
DIP 7	ON	- программирование времени выдержки ворот открытыми. Время выдержки ворот открытыми всегда включает в себя время предупреждения 3 секунды. <b>НАПРИМЕР:</b> Время выдержки ворот открытыми должно быть 20 секунд: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установить ворота в ОТКРЫТОЕ положение.</li> <li>2. Выключить питание от сети.</li> <li>3. Включить на DIP 3 автоматическое закрытие.</li> <li>4. Включить питание от сети.</li> <li>5. Включить DIP 7 (светодиод мигает) и после 20 секунд снова выключить его.</li> <li>6. Время выдержки ворот открытыми теперь запрограммировано на 20 секунд.</li> </ol>	--

### Сообщения светодиодов

Светодиоды	Значение	Устранение
Светодиод мигает 1 раз	Оптоэлектронное предохранительное устройство сработало/повреждено	Проверить оптоэлектронное предохранительное устройство, по возможности удалить препятствия с пути хода ворот
Светодиод мигает 2 раза	Световой барьер прерван	Проверить световой барьер, по возможности удалить препятствия с пути хода ворот
Светодиод мигает 3 раза	Тестирование пневматического мембранного выключателя отрицательное, ворота могут перемещаться по направлению закрытия только в ручном режиме.	Закрыть ворота в ручном режиме. После положительного тестирования пневматического мембранного выключателя неисправность устранена
Светодиод мигает 4 раза	Продолжительность времени 120 секунд превышена	Повторить команды ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ
Светодиод быстро мигает	Время выдержки ворот в открытом положении истекает.	

**Примечание:** лучшая настройка автоматического закрытия 3 секунды. Ворота автоматически закроются через 3 секунды после того, как фотозащитные или другие устройства безопасности будут свободны от препятствий.

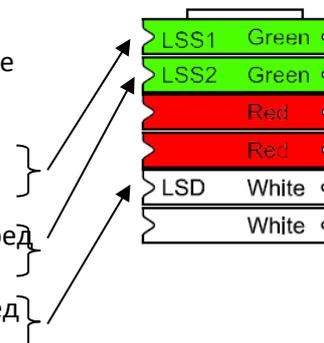


## Motorgear End-of-run

### Настройка выключателей конечного положения

Перед началом программирования советуем выставить меню «Override «SET»» (см. ниже) для движения полотна и настройки:

- концевик «ОТКРЫТО» (**LSS1**) примерно за **20 cm** перед полным открытием.
- концевик «замедление ОТКРЫТИЯ» (**LSS2**) примерно **60 cm** перед полным открытием.
- концевик «замедление ЗАКРЫТИЯ» (**LSD**) примерно **40 cm** перед полным закрытием.



В этом случае используйте «UoP» и «UcL» параметры чтобы получить позицию полного ОТКРЫТИЯ/ЗАКРЫТИЯ.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Красные концевики используются как предохранительные устройства, точка наладки немного после точек LSS1 и LSD, в нормальном режиме эти точки не достигаются при движении ворот.
- Концевик LSS2 должен быть нажат, когда активен концевик LSS1.
- После установки концевиков, всегда сдвиньте полотно в середину в ручном режиме с помощью команды «SET Override».

### Включение питания

При включении питания на дисплее отображается номер текущей версии программного обеспечения. Приблизительно через 3 с на дисплее отображается состояние, и реле мощности приводится в состояние готовности.

### Состояние (Status)

Меню Состояние (Status) содержит информацию о:

- заданной скорости двигателя
- количестве циклов открывания ворот
- реальном токе потребления в амперах.

Нажатие кнопок со стрелками позволяет циклически переходить к следующим опциям.

- При отображении скорости последние два знака показывают скорость, а первые два знака показывают направление:
  - "o" – двигатель работает на открывание.
  - "c" – двигатель работает на закрывание.
  - " " – двигатель остановлен.
- При отображении счетчика количества циклов открывания ворот, если третий знак является точкой, то до точки отображается разряд тысяч, а если точки нет, то разряд единиц. Например, если счетчик тысяч отображает "023.", а обычный счетчик отображает "456", то это значит, что ворота открывались 23456 раз.
- При отображении реального тока потребления его величина отображается в амперах и обновляется в реальном времени.

## Опции меню

При нажатии кнопки **"МЕНЮ"** (**"MENU"**) отображается первая опция. Повторное нажатие кнопки **"МЕНЮ"** (**"MENU"**) позволяет проходить через все доступные опции меню.

Нажатие кнопок со стрелками при отображении опций меню позволяет вводить значение меню. При отображении значения повторное нажатие на кнопки со стрелками позволяет изменять значение. При нажатии кнопки **"МЕНЮ"** (**"MENU"**) сохраняется текущее значение и происходит возврат к опциям меню.

Если нажатие на кнопки не происходит в течение 20 с, дисплей возвращается в подменю **Состояние (Status)**.

Ниже приведен список опций (в скобках – значения по умолчанию).

- **"AuC"** – автоматическое закрывание, с. **(005)**
- **"oPS"** – скорость открывания, Гц. **(055)**
- **"cLS"** – скорость закрывания, Гц. **(045)**
- **"SLo"** – скорость медленного открывания, Гц. **(020)**
- **"SLc"** – скорость медленного закрывания, Гц. **(015)**
- **"rAS"** – переходная скорость, Гц/с. Это нормальная переходная скорость, например, от быстрого закрывания к медленному закрыванию. **(060** для больших ворот, **120** для маленьких ворот)
- **"rAE"** – аварийный переход, Гц/с. Это аварийный переход, например, от быстрого закрывания к быстрому открыванию. **(060** для больших ворот, **120** для маленьких ворот)
- **"TP"** – время прохода, 0.1 с. **(010)**
- **"TSA"** – безопасное время, с. Максимальное время работы двигателя при неработающем конце выключателе. **(028)**
- **"PHA"** – антиблокировка фотоэлемента, с. **"0"** обозначает, что фотоэлемент выключен. **"1 – 5"** с обозначает, что фотоэлемент начнет работать через установленное время. **(1)**
- **"PH"** – фотоэлемент. **"0 – 1"** (выкл./вкл.). Отключается только для проверки ошибок. **(1)**
- **"STP"** – остановка. **"0 – 1"** (выкл./вкл.). Отключается только для проверки ошибок. **(1)**
- **"oPB"** – кнопка открывания. **"0 – 1"**. **"0"** обозначает удержание кнопки для открытия. **"1"** обозначает нажатие кнопки для открытия **(1)**
- **"cLB"** – кнопка закрывания. **"0 – 1"**. **"0"** обозначает удержание кнопки для закрытия. **"1"** обозначает нажатие кнопки для закрытия **(1)**
- **"UoP"** – микрооткрывание. Увеличивайте эту величину для увеличения времени медленного открывания после активации концевого выключателя открывания (15). **Предупреждение:** можно использовать только три конечных выключателя (13, 15, 16). **(050)**
- **"UcL"** – микрозакрывание. Увеличивайте эту величину для увеличения времени медленного закрывания после активации концевого выключателя закрывания (16). **(25)**
- **"UoF"** – микросмещение. Если ворота оставляют зазор или опускаются слишком низко при медленном закрывании после срабатывания фотоэлемента (аварийное медленное закрывание), измените это значение. **0** устанавливается автоматически. Любое другое значение изменит зазор после аварийного медленного закрывания. **(20)**
- **"br"** – тормозное напряжение. Это постоянное напряжение, прикладываемое для торможения, 0.1 В, то есть 11 – это 110 В. **(11)**
- **"brP"** – тормозная полярность. Работает обратное торможение от нормально закрытого состояния в нормально открытое состояние. **(000)**
- **"bSt"** – усиление напряжения. Напряжение при частоте 0 Гц. Эта функция полезная для увеличения напряжения, если двигатель не имеет требуемого крутящего момента для перемещения ворот с низкими скоростями, особенно, при начале движения. **Предупреждение:** используйте с осторожностью, так как слишком большое увеличение напряжения может привести к перегоранию предохранителя. **(000)**
- **"LUL"** – постоянный параметр, установленный на величине 100, не изменяется. **(100)**
- **"SSS"** – установленная скорость. Скорость для опции **"SET"** (см. ниже). По умолчанию равна 30 Гц. **(30)**
- **"SET"** – блокировка автоматического режима. Используйте этот режим в процессе установки для открывания или закрывания ворот без учета работы конечных выключателей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если предварительно установленные величины параметров изменяются, то положение окончания перемещения также изменяется, в результате чего неправильное положение окончания перемещения может привести к повреждению элементов ворот.

### 3.9 Установка аксессуаров

Аксессуары должны быть установлены согласно прилагаемым к ним инструкциям.

**Примечание 1:** фотоэлементы могут быть установлены на минимальном расстоянии от полотна ворот до 12% от ширины проема, поскольку воздушный поток может раздуть полотно, и оно пересечет луч фотоэлементов.

**Примечание 2:** в случае сильного затягивания, сильного ветра и/или сильных порывов ветра может возникнуть необходимость в увеличении нижнего веса путем добавления двух или трех «мягких краев» вместо одного.

### 3.10 Проверка работоспособности

- 3.10.1 Проверка работоспособности осуществляется в присутствии ответственного по технике безопасности заказчика, который подписывает утвержденный документ о проверке.
- 3.10.2 Убедитесь, что:
- 3.10.3 Все структурные элементы правильно закреплены и болты затянуты должным образом;
- 3.10.4 Все дополнительные устройства установлены правильно;
- 3.10.5 Щетки на вертикальных направляющих закреплены по всей длине;
- 3.10.6 Заземление выполнено правильно;
- 3.10.7 Ворота работают правильно в соответствии с командами в течение всего цикла опускания и подъема без помех;
- 3.10.8 Ворота работают правильно с ручкой-воротком, вставленной в нижнюю часть привода. Установка рукоятки прекращает подачу команд к двигателю;
- 3.10.9 Предупредительные и информационные надписи размещены в соответствующих местах;
- 3.10.10 Качество окончательного монтажа и настройки соответствуют требованиям.

### 3.11 Первое использование

Перед первым использованием убедитесь, что дополнительные устройства безопасности не требуются в дополнение к установленным. Некоторые изделия поставляются в базовой комплектации и могут потребовать дополнительных предохранительных устройств в зависимости от области применения и места установки.

- 3.11.1 Несущие конструкции были спроектированы и рассчитаны только для их области применения, таким образом, любые дополнительные нагрузки или силы могут повредить изделие;
- 3.11.2 Изделие предназначено только для той области применения, для которой оно было запроектировано и изготовлено.

## 4. ДЕМОНТАЖ

Перед демонтажем:

- 4.1 Ограничьте рабочую зону видимыми предупреждающими знаками;
- 4.2 Ознакомьтесь с инструкцией;
- 4.3 Убедитесь, что изделие находится в нерабочем состоянии и проверьте отсутствие питания;
- 4.4 Начинайте демонтаж с вертикальных направляющих, затем снимите горизонтальный короб, то есть действуйте в обратном порядке относительно процесса монтажа.

## 5. УТИЛИЗАЦИЯ

- 5.1.1 Утилизация производится в соответствии с нормами и законами, действующими на момент утилизации.
- 5.1.2 Гидравлические двигатели содержат масла, которые загрязняют окружающую среду: используйте все меры предосторожности при утилизации в соответствии с законами и нормами.

5.1.3 Стальные компоненты могут быть использованы повторно. Электропроводка и двигатель содержат медные части, которые могут быть использованы повторно.

5.1.4 Пластиковые части должны быть утилизированы, как специальные отходы и, если возможно, использоваться повторно.

## 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 Обычно ворота используются в автоматическом режиме:

6.2 – при закрытых воротах команда «ОТКРЫТЬ» начинает автоматический цикл «ОТКРЫВАНИЕ – СТОП – ЗАКРЫВАНИЕ».

6.3 – при открытых воротах команда «ОТКРЫТЬ» (SW4=ON) закрывает ворота.

6.4 – во время закрывания ворот команда «ОТКРЫТЬ» инвертирует движение (SW4=ON) и начинается цикл «ОТКРЫВАНИЕ – СТОП – ЗАКРЫВАНИЕ».

6.5 В случае ручного управления подача электрических команд в двигатель прекращается при установке рукоятки в привод. В любом случае выполните следующие процедуры:

- Отсоедините кабель питания или установите выключатель-разъединитель в положение OFF, и убедитесь, что двигатель не работает;
- Установите рукоятку в привод (нажмите и поверните для установки);
- Поверните рукоятку для открывания или закрывания ворот;
- В конце ручного перемещения ворот потяните рукоятку вниз и подключите питание.

6.6 Скоростные ворота EVOLUTION сконструированы таким образом, что при выходе полотна из направляющих (при столкновении или чрезмерной ветровой нагрузке) оно самостоятельно «заправляется» назад при следующем цикле подъема.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1.1 Для эффективной работы изделия требуется своевременное техническое обслуживание квалифицированным персоналом.

7.1.2 Установка, техническое обслуживание, ремонт и очистка должны быть документально подтверждены. Документация должна храниться у пользователя и быть доступна для тех, кто в ней нуждается.

7.1.3 В случае технического обслуживания, очистки, сбоя или неисправности отключите питание.

7.1.4 Никакие претензии не принимаются в случае невыполнения вышеуказанных рекомендаций.

7.1.5 В нормальных условиях использования скоростные ворота требуют периодической проверки механических соединений, конструкций, силы натяжки.

7.1.6 Частота проверок зависит от окружающих условий, и в частности, от частоты использования.

7.1.7 Следующая таблица показывает частоту требуемого вмешательства, необходимого для поддержания эффективной и безопасной работы изделия.

ОПИСАНИЕ	ДЕЙСТВИЕ	ЧАСТОТА
Контроль работоспособности	Проверка работоспособности ворот	При каждом использовании
Проверка натяжки	Проверьте наличие креплений и убедитесь в их натяжке	Каждые 3 месяца
Осмотр полотна	Проверьте целостность полотна ворот	Каждые 3 месяца
Общий осмотр ворот	Убедитесь в отсутствии возможных помех между подвижными частями, направляющими, крышками	Каждые 6 месяцев
Подшипники, вал	Смажьте подшипники, проверьте наличие повреждений на валу	Каждые 12 месяцев
Глобальная проверка	Общая проверка	Каждые 12 месяцев

## 8. ОЧИСТКА

- 8.1 Отключите питание или заблокируйте выключатель ворот.
- 8.2 Очистка производится нейтральным моющим средством, разбавленным в воде, для оцинкованных, окрашенных или пластиковых деталей. Сильные растворители, например, ацетон, бензин, не должны использоваться, поскольку они могут повредить обработанные поверхности.

## 9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перед выполнением любой операции соблюдайте элементарные правила: проверьте, есть ли электропитание, есть ли все фазы, не перевернуты ли фазы (перефазировка).

ПРИЗНАКИ	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Шум во время работы	Недостаточная смазка подшипников вала	Смажьте маслом
Шум во время работы	Помехи между подвижными и неподвижными частями	Проверьте согласованность
Полотно непараллельно направляющим	Секции соединены непараллельно	Проверьте параллельность и отрегулируйте
Полотно застрекает в направляющих	Направляющие не перпендикулярны к горизонтали или непараллельны	Отрегулируйте направляющие

В случае других неисправностей обратитесь к специальной главе руководства или обратитесь в службу технической поддержки.

## 10. ОЦЕНКА РИСКОВ

Электрические риски:

РИСК	РЕШЕНИЕ
Электрический контакт	- размыкание разъема и вилки в соответствии с нормами EN60204-1. - предупредительная надпись на крышке электрической коробки о наличии тока.
Перегрузка линии	- нормальное проектирование электрической схемы, предохранительный выключатель
Перегрев двигателя	- двигатели оснащены биметаллическим термовыключателем, прекращающим работу двигателя при перегреве (степень перегрева 15%)
Автоматический рестарт после прекращения подачи питания или аварийной остановки	- не начинать работу автоматически, необходимо дать команду.

Механические риски:

РИСК	РЕШЕНИЕ
Риск повреждения при опускании полотна	- мягкий нижний край полотна - самовосстановление в случае выхода из направляющих
Ручные операции с использованием рукоятки	- блокировка при установке рукоятки в привод, микропереключатель блокирует работу двигателя

## 11. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Для безопасной и гарантированной работы ворот необходимо использовать только оригинальные запасные части.