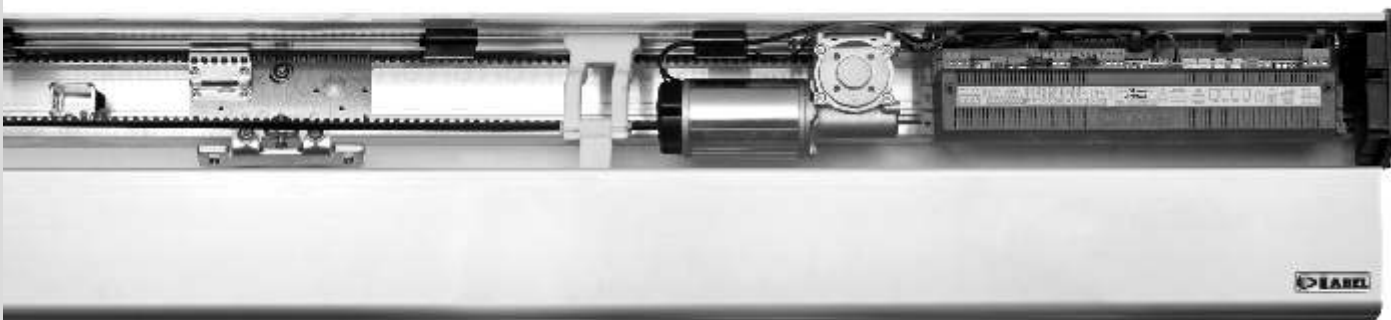




Ru

Привод для
автоматических
раздвижных дверей



ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ



MARVEL - RU - Rel.1.1 - 12/2010 - CD0500M-RU

MARVEL

СОДЕРЖАНИЕ:

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	стр. 3
ПРОГРАММА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	3
1 - ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРИВОДА	4
2 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПРИВОДА	4
3 - КОЖУК	8
4 - РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ	9
5 - ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УПОРА	9
6 - КРЕПЛЕНИЕ СТВОРОК К КАРЕТКАМ И НАЛАДКА	10
7 - МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ	11
8 - УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ	14
9 - ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	21
10 - ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	22
11 - ФОТОЭЛЕМЕНТЫ PRJ38	25
12 - ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА	26
13 - ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА	26
14 - ФУНКЦИИ DIP-ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ S1	27
15 - РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРОВ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ	28
16 - МЕХАНИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ ДВЕРИ	29
17 - РАБОТА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДВЕРИ БЕЗ МЕХАНИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	30
ОБЪЯВЛЕНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ НЕКОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	31

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж следует начинать только после внимательного прочтения данных инструкций.

Механическая и электрическая части оборудования должны устанавливаться по общепринятым техническим правилам и действующим нормам. Несоблюдение этих требований может привести к опасности нанесения физического и материального ущерба. Монтаж изделия должен осуществляться компетентным профессионально подготовленным работником, который должен проверить, что автоматизируемая конструкция является устойчивой и прочной, а при необходимости должен привести ее в такое состояние за счет конструктивных модификаций.

Кроме того, этот работник должен проверить, что все зоны, в которых существует опасность сдавливания, затягивания, пореза и другие виды опасности, защищены специальными предохранительными электронными устройствами, защитными боковинами или барьерами.

Эти устройства должны устанавливаться согласно действующим нормам и общепринятым техническим правилам с учетом также среды использования, типа применения и функциональной логики изделия.

Усилия, создаваемые комплектной системой при работе, должны находиться в установленных действующими нормами пределах, а там, где это невозможно, в месте действия сил должна обеспечиваться защита электронными предохранительными устройствами.

Опасные зоны должны обозначаться согласно действующим нормам.

Перед подключением устройства проверить, что электрическая сеть соответствует характеристикам, указанным в перечне технических параметров данного руководства, и что электрическая установка оснащена соответствующими дифференциальным выключателем и устройством защиты от перегрузки по току.

Перед началом любых монтажных или ремонтных работ на устройстве автоматизации перед открытием кожуха обязательно отключить электропитание.

Электростатические разряды могут повредить электронные компоненты плат, поэтому при необходимости проведения работ на электронных платах следует использовать заземленные браслеты.

Запрещается вводить руки и другие части тела в движущиеся компоненты, напр., ремни, шкивы, каретки и т. д.

Техобслуживание устройства является важнейшим условием для обеспечения хорошей работы и безопасности установки;

раз в полгода рекомендуется проводить периодический контроль работоспособности всех частей.

Производитель снимает с себя всю ответственность за неправильный монтаж и применение устройства и за ущерб, нанесенный в результате внесения в установку изменений по собственной инициативе.

Для замены и ремонта компонентов устройства должны использоваться исключительно фирменные запчасти.

Производитель устройства не несет ответственности за производство подлежащих автоматизации конструкций, а также за ущерб, нанесенный в результате несоблюдения общепринятых технических правил производства этих конструкций.

Класс защиты IP22 предусматривает установку устройства автоматизации только с внутренней стороны зданий.

Производитель снимает с себя всю ответственность за ущерб, нанесенный в результате монтажа устройства снаружи без принятия соответствующих мер защиты.

Перед монтажом устройства обязательно проверить его целостность.

Данное устройство не пригодно для установки во взрывоопасных помещениях и средах или при наличии огнеопасных газов или дымов.

По окончании срока службы данное изделие должно утилизироваться согласно действующим нормам.

Запрещается оставлять части изделия или его упаковки в доступных для детей местах, так как эти материалы представляют потенциальную опасность.

Запрещается находиться в радиусе действия двери и сознательно препятствовать ее движению.

Не разрешайте детям находиться или играть в радиусе действия двери.

ПРОГРАММА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Раз в полгода:

Внимание! Перед выполнением любых работ на устройстве автоматизации отключить главное электропитание.

- Проверять надежность затяжки всего крепежа.
- Проверять натяжение ремня.
- Очищать рельс перемещения кареток и направляющую на полу.
- Проверять правильность выравнивания кареток и створок и позиционирования конечного притвора двери.
- Проверять, что, при наличии, хорошо закреплено устройство электрической блокировки и что правильно работает устройство механической разблокировки.
- Проверять электрические подключения и кабели.
- Проверять устойчивость створок и плавность движения без заеданий по всей длине хода.
- Проверять, что соответствуют скорость движения и усилия и что работоспособны установленные предохранительные устройства.
- Очищать датчики и проверять правильность срабатывания датчиков присутствия.

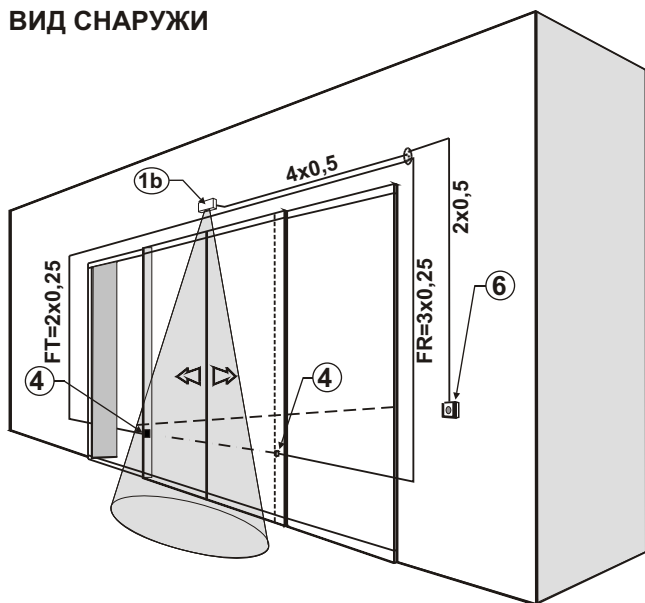
Внимание! Все поврежденные и изношенные компоненты системы подлежат замене.

Использовать только фирменные запчасти, см. прейскурант компании Label.

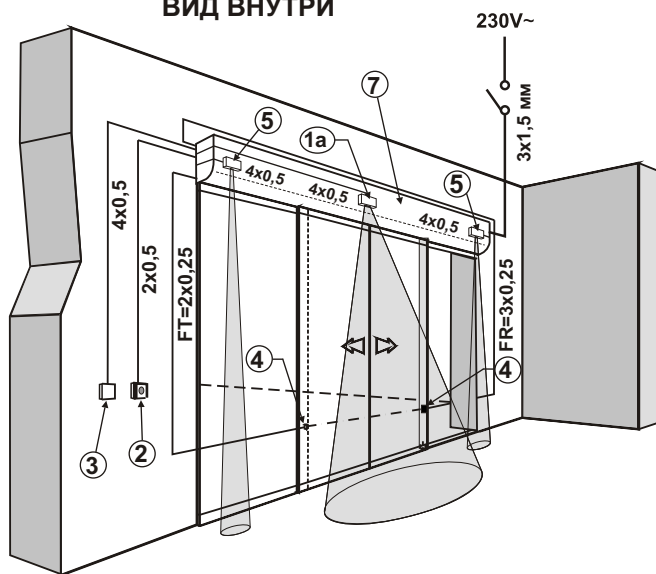
1 - ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРИВОДА

- ①a ВНУТРЕННИЙ РАДАР ОТКРЫВАНИЯ
- ①b ВНЕШНИЙ РАДАР ОТКРЫВАНИЯ
- ② КНОПКА ПУСКА
- ③ МЕХАНИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОГРАММЫ
- ④ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ФОТОЭЛЕМЕНТЫ НА ЗАКРЫВАНИИ PRJ38
(FT = фотоэлемент-передатчик, FR = фотоэлемент-приемник)
- ⑤ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ НА ОТКРЫВАНИИ
- ⑥ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С КЛЮЧОМ ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО ОТКРЫВАНИЯ
- ⑦ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ MARVEL

ВИД СНАРУЖИ



ВИД ВНУТРИ



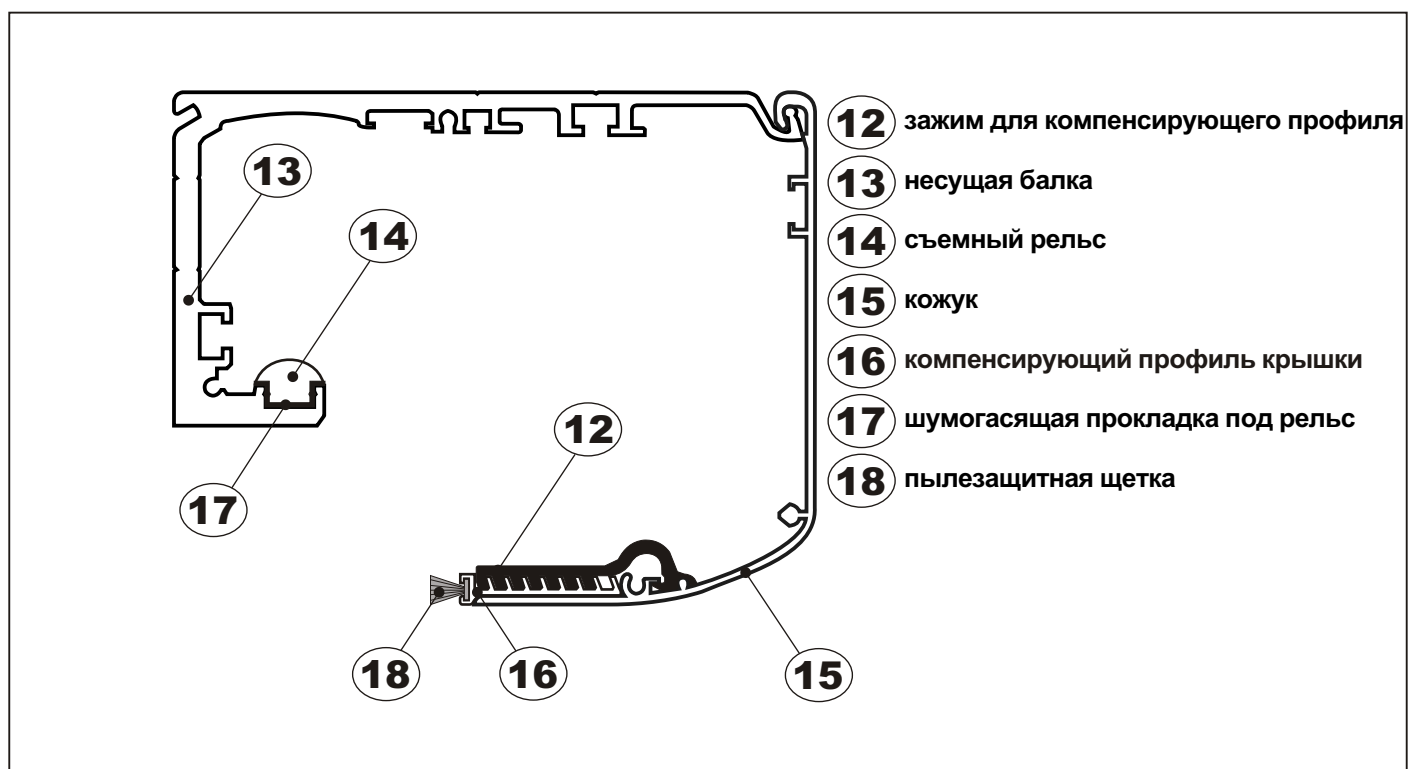
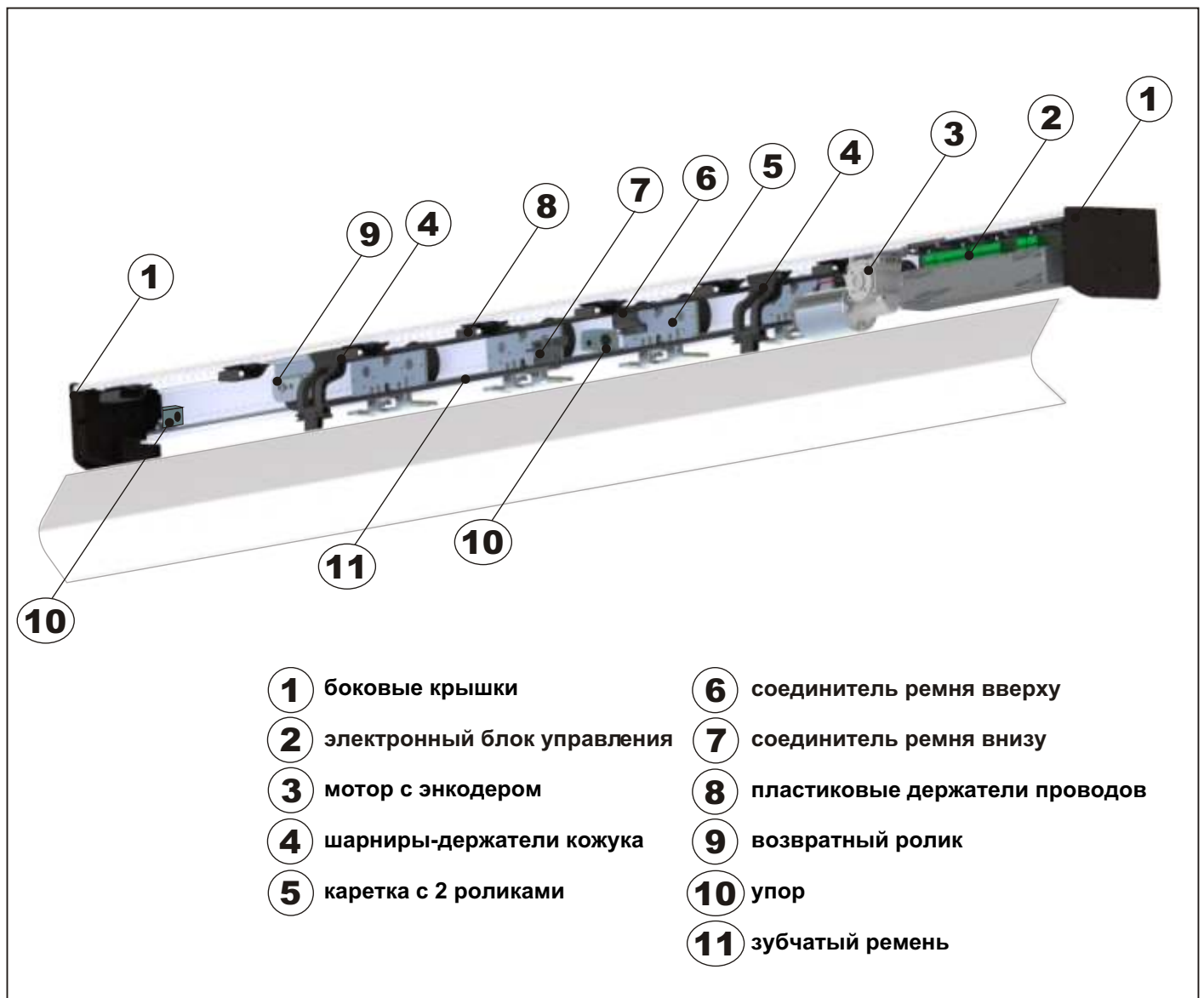
Примечания: Серым цветом выделена зона обнаружения радаров и датчиков. Для каждого устройства указывается число кабелей и их сечение в миллиметрах.

2 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПРИВОДА

2.1 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

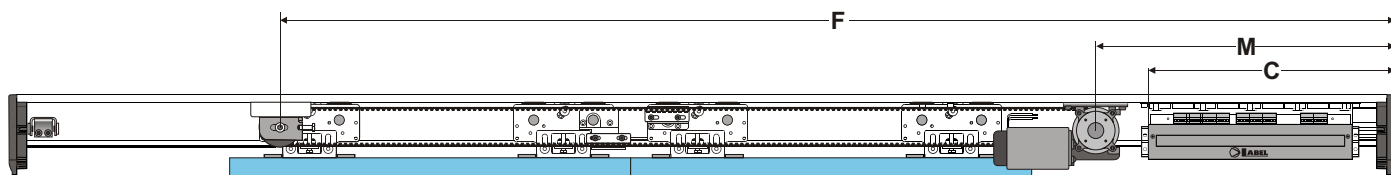
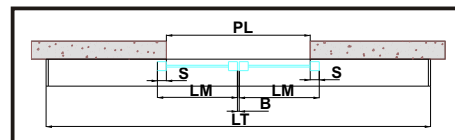
МОДЕЛЬ	MARVEL 75/2	MARVEL 75/1
Электропитание	230 В пер. тока +/- 10% , 50-60 Гц	
Мощность	80 Вт	
Макс. масса створок	75 кг	90 кг
Электропривод	40 В пост. тока с кодером	
Скорость открывания	Макс. 70 см/с (каждой створки)	
Скорость закрывания	Макс. 60 см/с (каждой створки)	
Продолжительность паузы	Макс. 20 секунд	
Рабочая температура	-20° С ÷ +50°С	
Класс защиты	IP22	
Электропитание наружных дополнительных устройств	13 В пост. тока	
Размеры кожуха (В х Г)	120 х 150 мм	
Длина кожуха	макс. 6500 мм	

2.2 - ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПРИВОДА



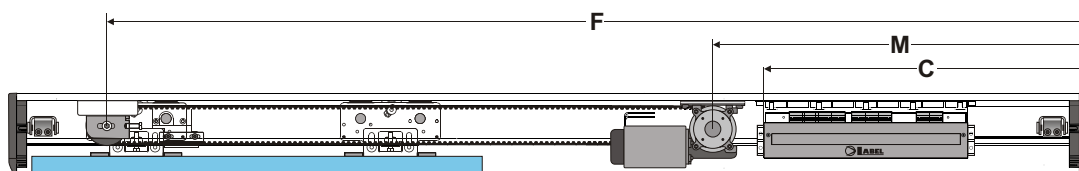
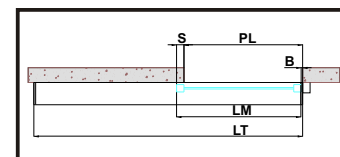
2.3 - РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

ДВОЙНАЯ СТВОРКА БЕЗ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ



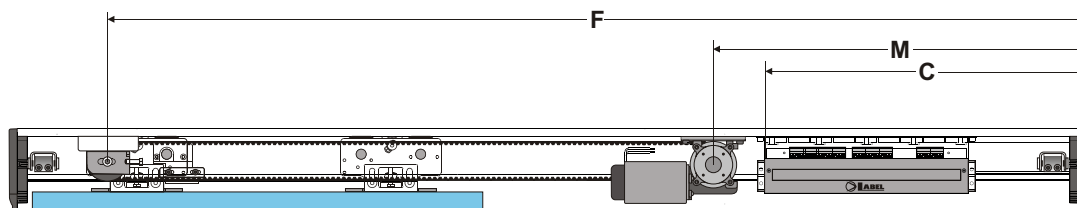
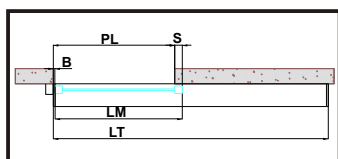
LT ДЛИНА БАЛКИ $LT=2PL-B+2S+24$	PL СВОБОДНЫЙ ПРОХОД $PL=(LT+B)/2-S-6$	LM ШИРИНА СТВОРКИ $LM=(LT-B)/4+S/2-6$	F ВОЗВРАТНЫЙ РОЛИК $LT*3/4+75$	M ПРИВОД 400mm	C БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 345mm
------------------------------------	--	--	-----------------------------------	-------------------	----------------------------

ОДИНОЧНАЯ ПРАВАЯ СТВОРКА БЕЗ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ



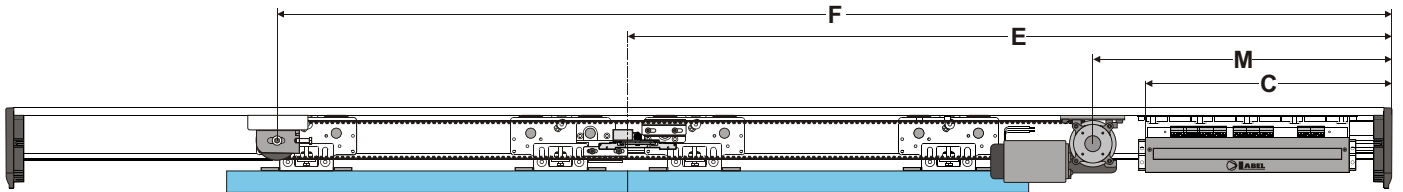
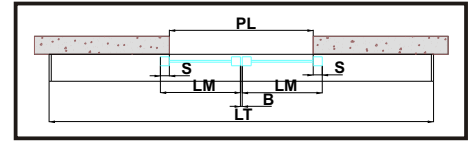
LT ДЛИНА БАЛКИ $LT=2PL-B+S+24$	PL СВОБОДНЫЙ ПРОХОД $PL=(LT+B-S)/2-12$	LM ШИРИНА СТВОРКИ $LM=(LT-B+S)/2-12$	F ВОЗВРАТНЫЙ РОЛИК LT-87	M ПРИВОД LT-LM-342	C БЛОК УПРАВЛЕНИЯ LT-LM-397
-----------------------------------	---	---	-----------------------------	-----------------------	--------------------------------

ОДИНОЧНАЯ ЛЕВАЯ СТВОРКА БЕЗ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ



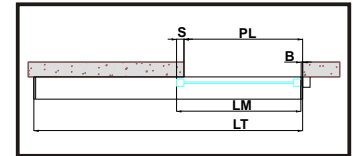
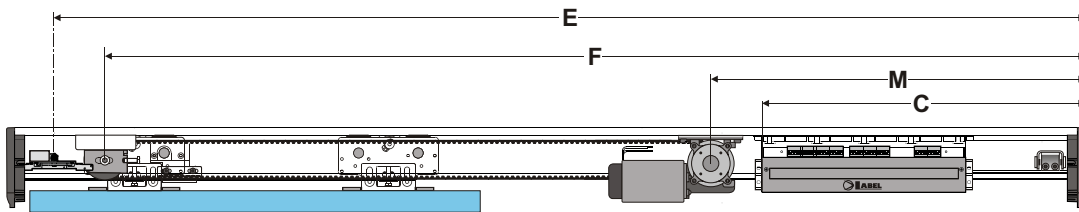
LT ДЛИНА БАЛКИ $LT=2PL-B+S+24$	PL СВОБОДНЫЙ ПРОХОД $PL=(LT+B-S)/2-12$	LM ШИРИНА СТВОРКИ $LM=(LT-B+S)/2-12$	F ВОЗВРАТНЫЙ РОЛИК LT-87	M ПРИВОД LT-LM-342	C БЛОК УПРАВЛЕНИЯ LT-LM-397
-----------------------------------	---	---	-----------------------------	-----------------------	--------------------------------

ДВОЙНАЯ СТВОРКА С УСТРОЙСТВОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ



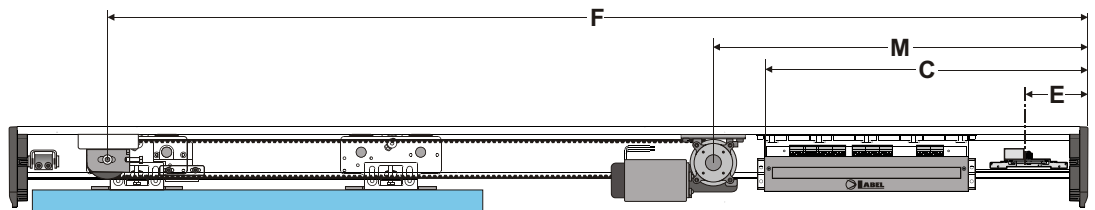
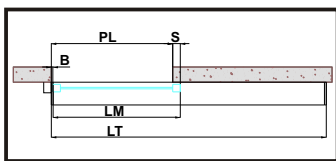
LT ДЛИНА БАЛКИ $LT=2PL-B+2S+12$	PL СВОБОДНЫЙ ПРОХОД $PL=(LT+B)/2-S-6$	LM ШИРИНА СТВОРКИ $LM=(LT-B)/4+S/2-6$	F ВОЗВРАТНЫЙ РОЛИК T*3/4+75	M ПРИВОД 400mm	С БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 345mm	Е УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ T/2
------------------------------------	--	--	--------------------------------	-------------------	----------------------------	--

ОДИНОЧНАЯ ПРАВАЯ СТВОРКА С УСТРОЙСТВОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ



LT ДЛИНА БАЛКИ $LT=2PL-B+S+24$	PL СВОБОДНЫЙ ПРОХОД $PL=(LT+B-S)/2-12$	LM ШИРИНА СТВОРКИ $LM=(LT-B+S)/2-12$	F ВОЗВРАТНЫЙ РОЛИК LT-212	M ПРИВОД LT-LM-467	С БЛОК УПРАВЛЕНИЯ LT-LM-522	Е УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ LT-97
-----------------------------------	---	---	------------------------------	-----------------------	--------------------------------	--

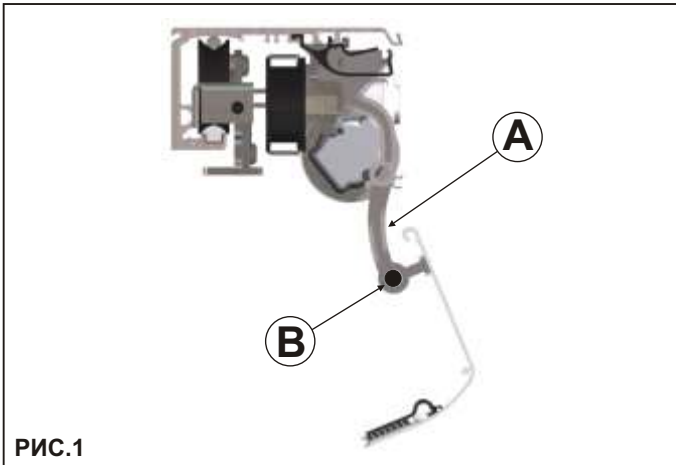
ОДИНОЧНАЯ ЛЕВАЯ СТВОРКА С УСТРОЙСТВОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ



LT ДЛИНА БАЛКИ $LT=2PL-B+S+24$	PL СВОБОДНЫЙ ПРОХОД $PL=(LT+B-S)/2-12$	LM ШИРИНА СТВОРКИ $LM=(LT-B+S)/2-12$	F ВОЗВРАТНЫЙ РОЛИК LT-87	M ПРИВОД LT-LM-342	С БЛОК УПРАВЛЕНИЯ LT-LM-397	Е УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ
-----------------------------------	---	---	-----------------------------	-----------------------	--------------------------------	---------------------------------------

3 - КОЖУК

Кожук системы автоматизации MARVEL имеет два опорных шарнира (А), специально предназначенных для обеспечения устойчивости в открытом положении.



Для полного снятия кожуха системы автоматизации нажать на концевую часть пальцев (В) на опорных шарнирах и снять их, вытягивая с противоположной стороны (РИС.1)

Перед снятием пальца обеспечить поддержку кожуха руками.

В нижней части кожуха имеется компенсирующий профиль, позволяющий закрывать пространство между дверной рамой и кожухом для улучшения эстетики системы автоматизации.

Для регулирования глубины компенсирующего профиля необходимо отсоединить кожух от системы автоматизации и положить его на плоскую поверхность РИС.3.

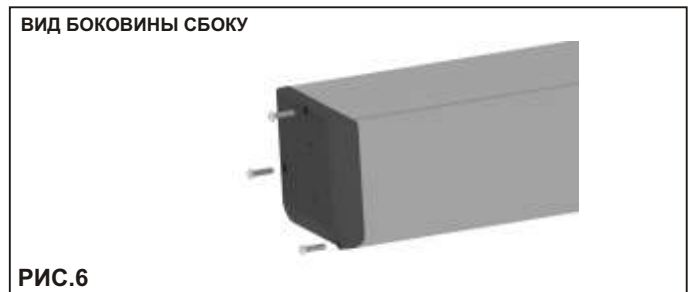
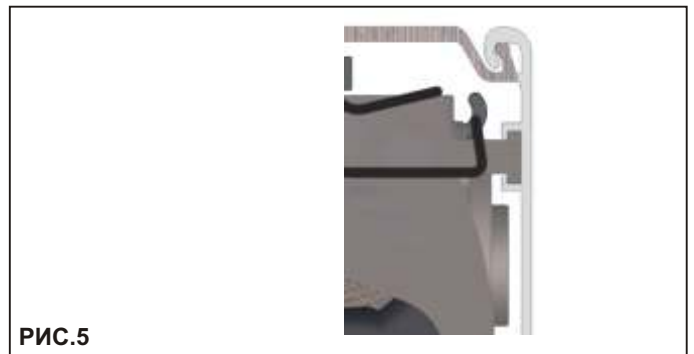
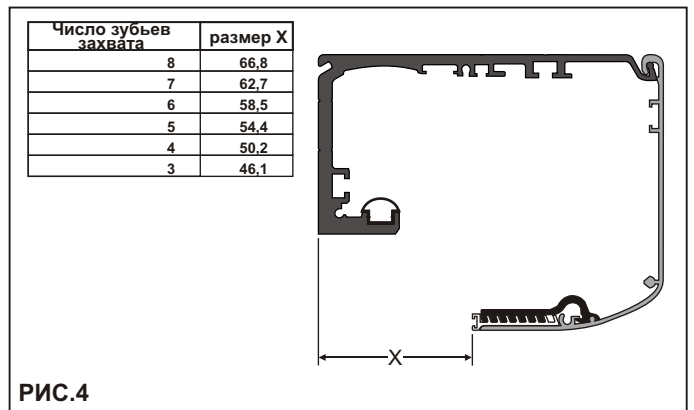
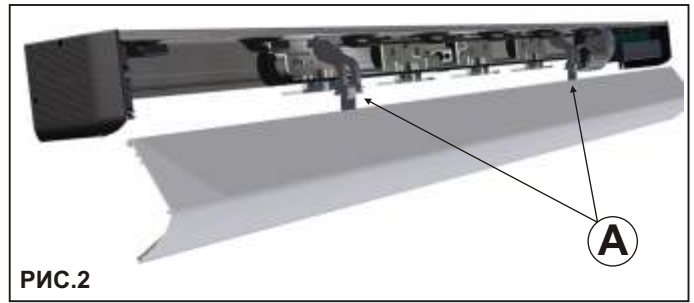
Установить компенсирующий профиль, как показано на рисунке, и прикрепить его к кожуху специальными пластиковыми зажимами.

Выбрать оптимальную глубину регулирования компенсирующего профиля по Рис. 4 и прикрепить каждый из пластиковых зажимов, вводя вначале зубья зажима в полости компенсирующего профиля, а затем нажать, толкая вперед верхнюю часть зажима до зацепления на кожухе.

Поставить на место кожух системы автоматизации, снова устанавливая опорные шарниры при помощи специальных пальцев, затем закрыть кожух, обеспечивая зацепление верхней части за несущую балку (РИС.5).

Прикрепить кожух винтами на боковинах РИС.6.

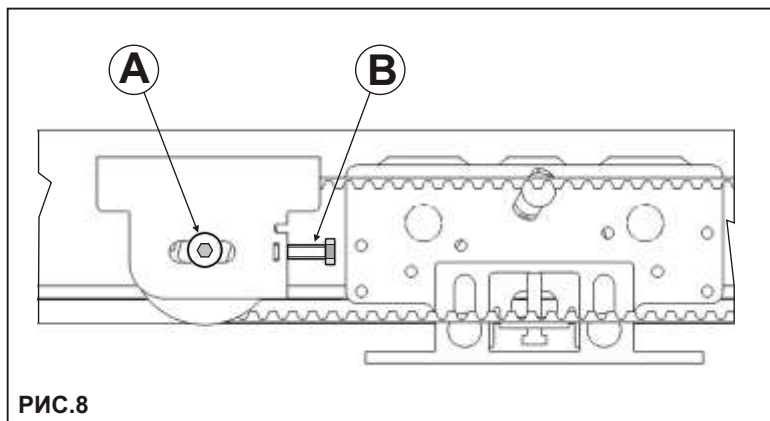
Если балка устанавливается вровень со стеной, можно прикрепить кожух спереди, выполняя отверстие на уровне переднего гнезда на боковине, и прикрепить кожух при помощи специального комплекта EV-KFCF (поставляется дополнительно) РИС.7.



4 - РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ

Для регулирования натяжения ремня немного отвинтить винт А возвратного ролика, затем завинтить (для увеличения натяжения ремня) или отвинтить (для ослабления натяжения ремня) шестигранный винт В.

После того, как будет обеспечено оптимальное натяжение ремня, надежно затянуть винт А.



5 - ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УПОРА

Упор должен регулироваться так, чтобы как на этапе закрывания, так и на этапе открывания он блокировал ход каретки до того, как подвижная створка натолкнется на что-либо другое.

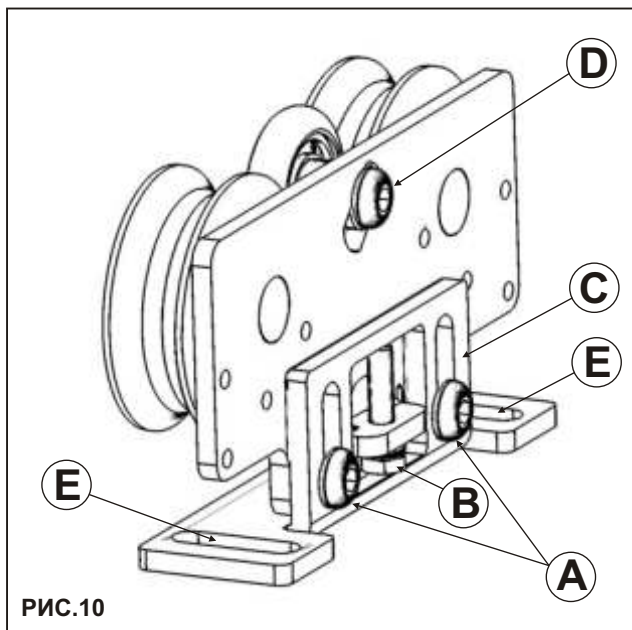
Кроме того, этот упор требуется электронному блоку управления для определения точек конечных выключателей створок.

При регулировании упора открывания помните, что за исключением маневра наладки и первого маневра после отключения электропитания, подвижная створка в конце открывания останавливается на расстоянии ок. 5 мм от конечного выключателя.

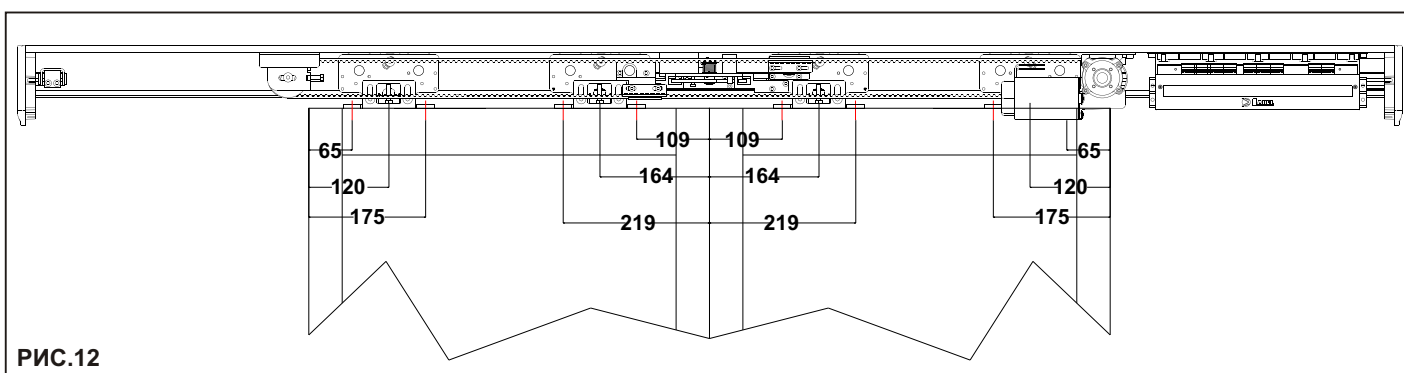
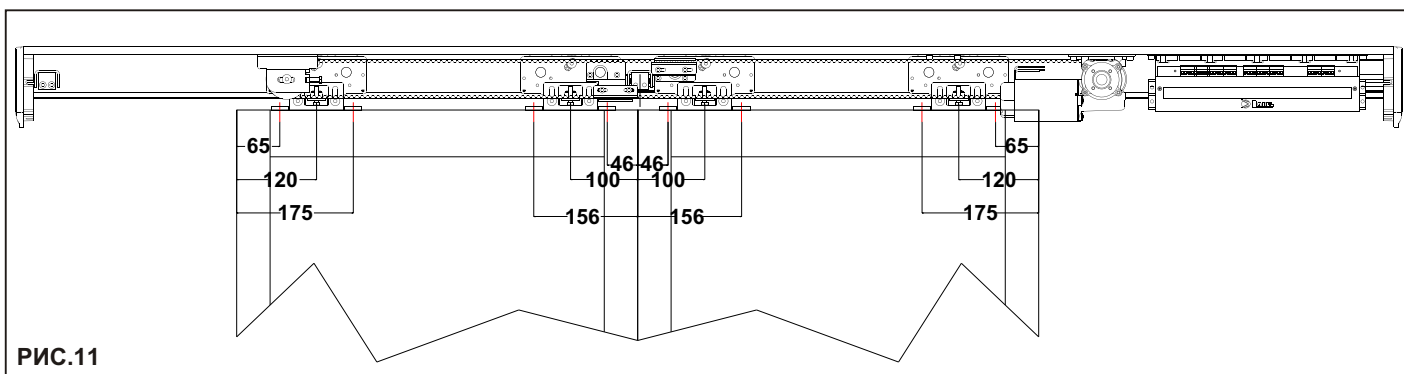
Для регулирования упора отвинтить 2 крепежных винта, переместить упор в нужное положение и снова затянуть с усилием 2 винта.



6 - КРЕПЛЕНИЕ СТВОРОК К КАРЕТКАМ И НАЛАДКА



- Отвинтить два передних винта "А" каждой каретки и снять подвижную часть "С".
- Прикрепить снятую подвижную часть "С" на дверной раме на расстоянии, показанном на рисунке 11, если нет устройства электрической блокировки, или на рисунке 12, если устройство электрической блокировки присутствует.
- Теперь повесить створку на систему автоматизации, следя за тем, чтобы совпали две части каретки, и завинтить винты "А" в предназначенных для них отверстиях, не затягивая.
- Отрегулировать высоту створки при помощи регулировочного винта "В" и плотно затянуть два винта "А".
- Отрегулировать створку по горизонтали при помощи петель "Е" на подвижной части каретки.
- Для хорошей работы системы автоматизации важно, чтобы подвижная створка была перпендикулярна поперечине.
- Отрегулировать высоту встречного колеса при помощи регулировочного винта (D) так, чтобы это колесо только чуть прикоснулось к верхней внутренней части поперечины, не оказывая на нее никакого давления.
- После этого вручную переместить створку по всей длине хода и проверить, что нигде не наблюдается заеданий, в противном случае снова отрегулировать встречное колесо.



7 - МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

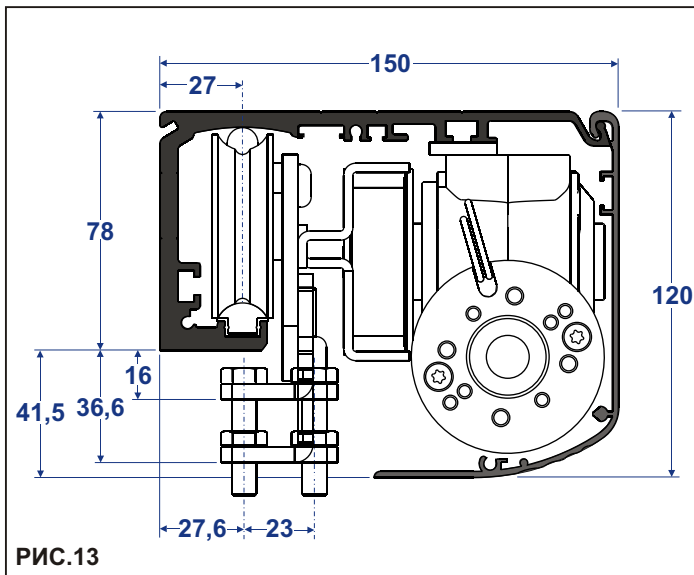


РИС.13

Поперечина должна крепиться к плоской жесткой поверхности, соответствующей массе используемых створок.

Если стена или опора не отвечают этим характеристикам, необходимо предусмотреть соответствующий трубчатый каркас, так как поперечина не является несущей деталью.

Прикрепить поперечину при помощи стальных дюбелей М6 или эквивалентных.

Точки крепления должны располагаться поочередно по базовым линиям на балке (L1 и L2) на расстоянии 600 мм.

На рисунке показаны монтажные размеры.

При выполнении отверстий в балках и стене следить за тем, чтобы не повредить рельсу перемещения (В1), так как в этом случае может быть нарушено функционирование и бесшумность работы системы автоматизации.

После крепления балки тщательно очистить зону перемещения ото всех отходов после сверления.

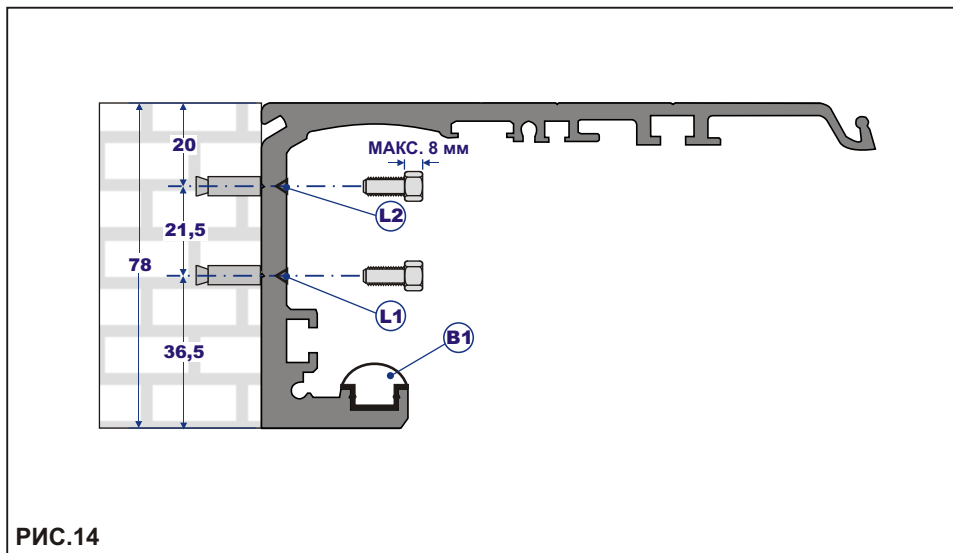
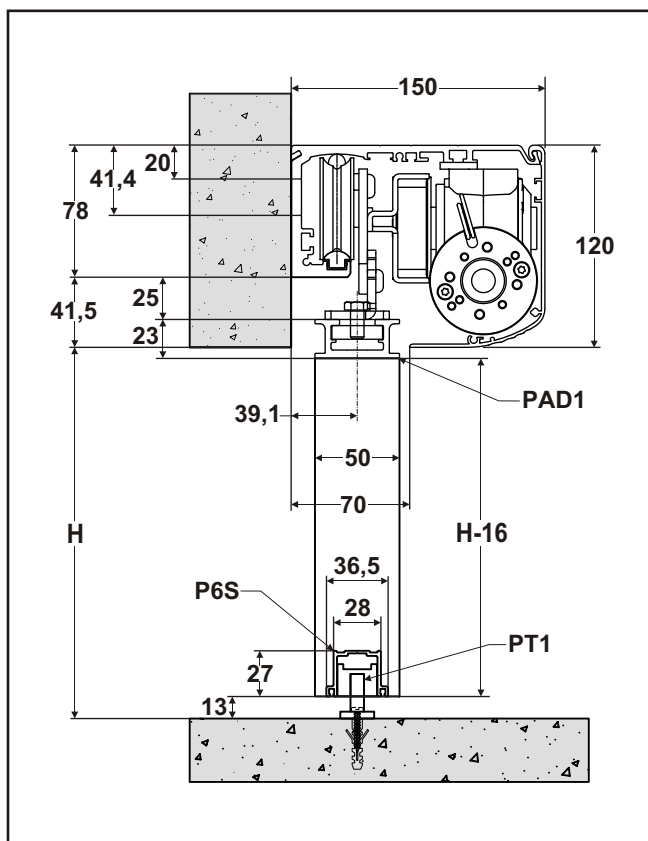


РИС.14

**ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПРИВОДА
С ПОКУПНЫМИ ПРОФИЛЯМИ**



**ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПРИВОДА
В ЦЕЛЬНОСТЕКЛЯННОМ ВАРИАНТЕ**

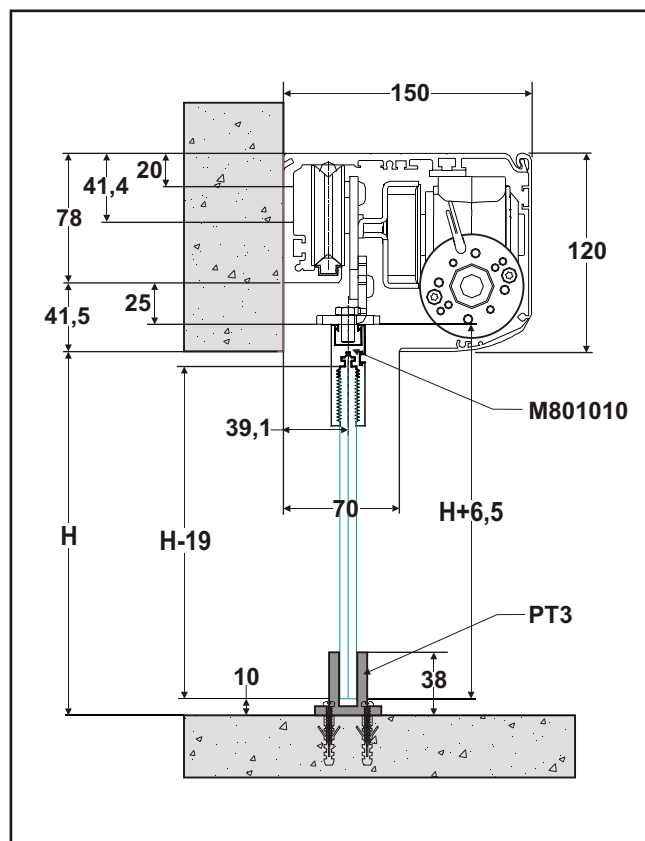


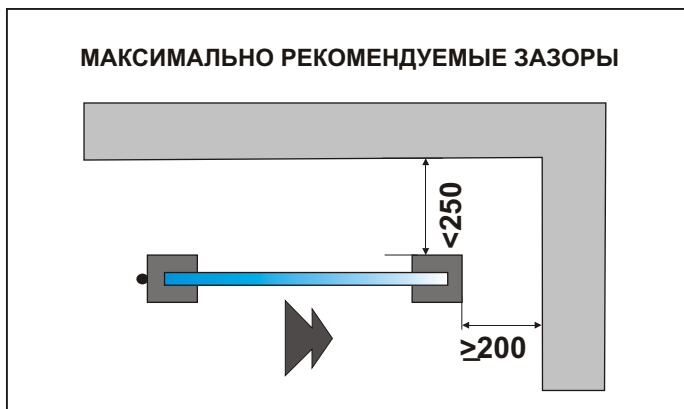
ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

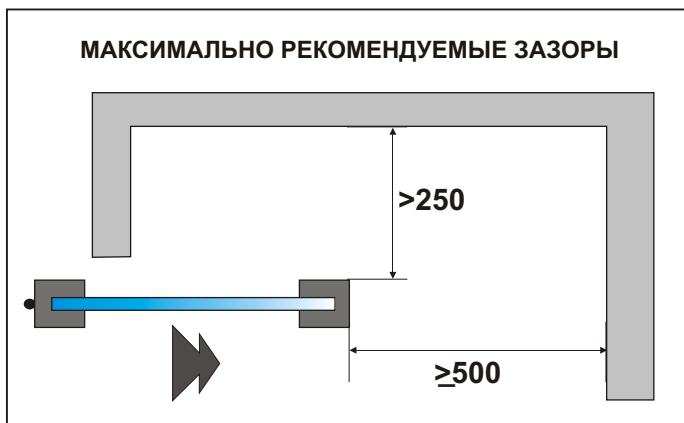
- PL = СВОБОДНЫЙ ПРОХОД
- LT = ДЛИНА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
- LM = ШИРИНА СТВОРКИ
- H = ВЫСОТА ПРОХОДА

1 ПОДВИЖНАЯ СТВОРКА			2 ПОДВИЖНЫЕ СТВОРКИ		
Размеры, мм			Размеры, мм		
LT = длина системы автоматизации	LM= створка S= наложение B=притвор с S=50 B=10	PL= номинальный проход	LT = длина системы автоматизации	LM= створка S= наложение B=притвор с S=50 B=10	PL= номинальный проход
$LT=2PL-B+S+24$	$LM= \frac{LT-B+S}{2} -12$	$PL= \frac{LT+B-S}{2} -12$	$LT=2PL-B+2S+24$	$LM= \frac{LT-B}{4} + \frac{S}{2} -6$	$PL= \frac{LT+B}{2} -S-6$
2000	1008	968	2000	516,5	949
2500	1258	1218	2500	641,5	1199
3000	1508	1468	3000	766,5	1449
3500	1758	1718	3500	891,5	1699
4000	2008	1968	4000	1016,5	1949
4500	2258	2218	4500	1141,5	2199
5000	2508	2468	5000	1266,5	2449
5500	2758	2718	5500	1391,5	2699
6000	3008	2968	6000	1516,5	2949
6500	3258	3218	6500	1641,5	3199

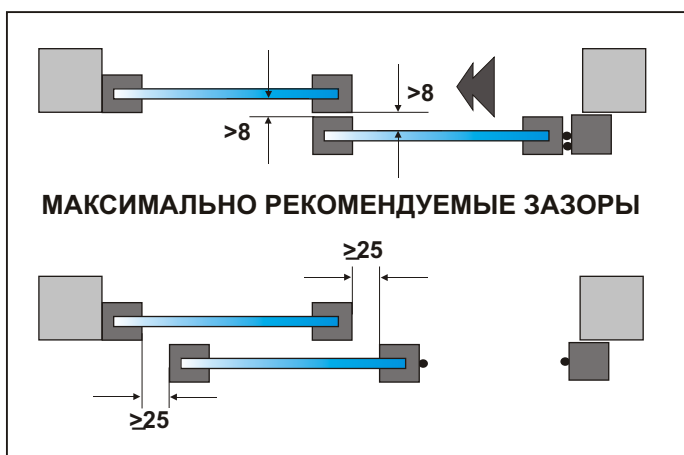
В некоторых странах рекомендуется соблюдать безопасные зазоры, показанных на рисунках.



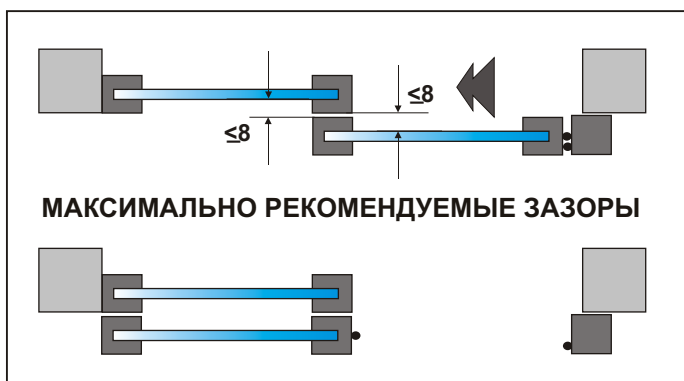
Безопасные зазоры для защиты головы.



Безопасные зазоры для защиты тела.



Безопасные зазоры для защиты пальцев.



Безопасные зазоры для защиты пальцев.

1) FAIL SECURE “EV-EBFSE”



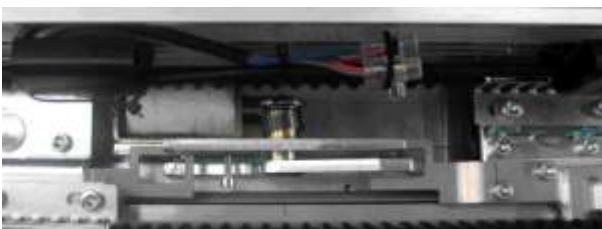
При отключении электропитания как от сети, так и от аварийного аккумулятора устройство электрической блокировки блокирует створки.

2) ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ и ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Размеры для крепления устройства электрической блокировки на системе автоматизации приводятся в Параграфе 2.3.

Устройство электрической блокировки крепится к системе автоматизации 2 винтами М6 X 10 на гайках М6, которые находятся в специальной нижней полости несущей балки. Каретки должны регулироваться таким образом, чтобы в положении закрывания створок рычаг устройства электрической блокировки мог зацепляться за хомут каретки и удерживать створки заблокированными.



В комплект поставки устройства электрической блокировки входит токоподводящий кабель, на одном конце которого имеются два проводника, которые должны подсоединяться к проводам, выходящим из соленоида устройства электрической блокировки, при помощи специальных клемм, а на другом - соединитель, который должен вставляться в разъем LOCK1 в электронном блоке управления оператора MARVEL.

3) УСТРОЙСТВО РУЧНОЙ РАЗБЛОКИРОВКИ



3а) КРЕПЛЕНИЕ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ

При установке устройства ручной разблокировки рекомендуется размещать ручку разблокировки с правой стороны системы автоматизации.

Ⓐ



В этом случае необходимо вставить загнутую трубку внутрь пластикового корпуса.

Ⓑ



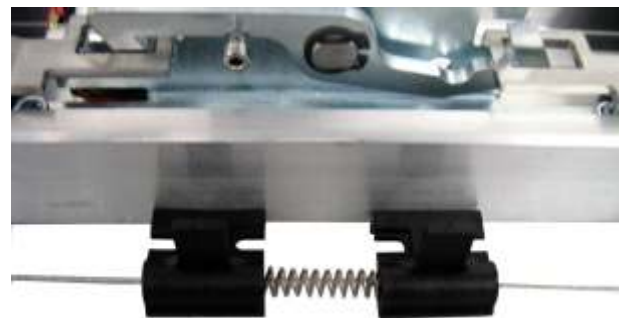
Вставить стальной трос в загнутую трубку, как показано на рисунке.

Ⓒ



...и в 3 пластиковых компонента системы разблокировки, как показано на рисунке, не забывая установить между 2-м и 3-м пластиковым компонентом устройства разблокировки пружину сжатия.

Ⓓ



E

Прикрепить корпус ручки разблокировки к боковине 2 самонарезающими винтами так, чтобы загнутая трубка вошла в предусмотренное на боковине отверстие. Приклеить наклейку как показано на рисунке, ориентируясь по 4 черным полосам на наклейке, которые должны помещаться в 4 основных точках. Вставить наконечник стального троса в ручку разблокировки, как показано на рисунке, и прикрепить ручку к корпусу специальным винтом.

F

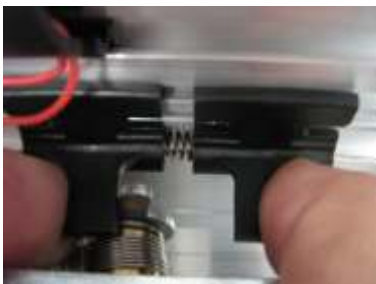
Наклеить наклейку на крепежный винт. При приведении ручки разблокировки в положение НЕ РАЗБЛОКИРОВАНА должна быть видна только оранжевая часть наклейки с черными стрелками.

G

Теперь вставить пластиковые компоненты разблокировки в специальную полость в верхней части поперечины и проверить, что они могут свободно перемещаться в своем гнезде, не выходя из него.

H

Прикрепить первый пластиковый компонент устройства разблокировки рядом с правой боковиной 2 входящими в комплект самонарезающими винтами, которые зацепляются в узкой полости на поперечине.

I

Установить 2-й и 3-й пластиковый компонент устройства разблокировки, как показано на рисунке, проверяя, что 3-й компонент имеет такой ход, чтобы обеспечить срабатывание рычажка на устройстве электрической блокировки. Прикрепить 2-й компонент в найденном положении самонарезающими винтами. Установить 3-й компонент и прикрепить его зажимом, действующим в качестве стопора на железном тросе.

L

Привести в действие ручку разблокировки для проверки функциональности системы: при повороте ручки по часовой стрелке в разблокированное положение устройство электрической блокировки должно освободить створки, а при приведении ручки в положение блокировки устройство электрической блокировки должно снова заблокировать створки.

Отрезать лишнюю длину стального троса.

3б) КРЕПЛЕНИЕ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ

M

Если нет возможности установить ручку разблокировки с правой стороны системы автоматизации, как рекомендуется, можно установить ее с левой стороны.

В этом случае необходимо прикрепить регулятор на корпусе ручки разблокировки.

N

Вставить стальной трос в регулятор и оболочку...

O

...и прикрепить корпус ручки разблокировки на боковину 2 самонарезающими винтами.

P

Вставить пластиковые компоненты системы разблокировки, как показано на рисунке, помня о том, что при установке системы ручной разблокировки на левой боковине предусматривается использование 4 пластиковых компонентов.

Q



Необходимо установить оболочку 250 мм между 2-м и 3-м пластиковым компонентом и пружину сжатия между 3-м и 4-м компонентом.

R



Теперь вставить пластиковые компоненты разблокировки в специальную полость в верхней части поперечины и проверить, что они могут свободно перемещаться в своем гнезде, не выходя из него.

S



Для того, чтобы удержать оболочку в нужном положении, рекомендуется вводить ее в кабельную муфту системы автоматизации.

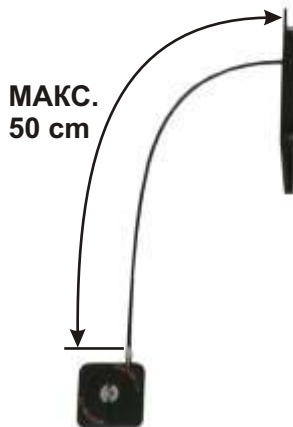
T



Привести в действие ручку разблокировки для проверки функциональности системы: при повороте ручки по часовой стрелке в "разблокированное" положение устройство электрической блокировки должно освободить створки, а при приведении ручки в положение блокировки устройство электрической блокировки должно снова заблокировать створки.

Отрезать лишнюю длину стального троса.

4) УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА РУЧНОЙ РАЗБЛОКИРОВКИ НА СТЕНУ



Определить точку крепления к стене с учетом того, что оплетка стандартного троса имеет длину 50 см.



Выполнить отверстие в стене и прикрепить корпус механизма разблокировки крепежными винтами. Приклеить наклейку как показано на рисунке, ориентируясь по 4 черным полосам на наклейке, которые должны помещаться в 4 основных точках. Вставить регулятор с 2 гайками: одна в специальную щель в пластике, другая - снаружи.



Пропустить трос разблокировки через щель в корпусе, а затем - через регулятор, как показано на рисунке, после чего установить наконечник троса на устройство блокировки троса ручки разблокировки (см. рисунок).



Теперь установить ручку разблокировки на корпус механизма, следя за тем, чтобы наконечник оставался в гнезде устройства блокировки троса, а ручка - в правильном положении: при вводе ручки наконечник должен оказаться в положении чуть дальше, по часовой стрелке, за нижним крепежным винтом.



После установки ручки закрепить винт закрытия, вставить оболочку и привести ручку в положение НЕ РАЗБЛОКИРОВАНА. В этом положении должна быть видна только оранжевая часть наклейки с черными стрелками.

Проверить правильность работы системы, поворачивая ручку по часовой стрелке и удерживая натянутым рукой трос.

ВНИМАНИЕ! РУЧКА ПОВОРАЧИВАЕТСЯ МАКСИМУМ НА ОК. 45-50 ГРАДУСОВ И В КОНЕЧНОЙ ЧАСТИ ИМЕЕТ СОБАЧКИ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПОСЛЕ БЛОКИРОВКИ.

Приклеить наклейку для закрытия винта, как показано на рисунке, и привести ручку в положение НЕ РАЗБЛОКИРОВАНА.

Теперь необходимо просунуть трос в балку. Эта операция может выполняться двумя способами:

1) При помощи специальной щели в боковой пластиковой крышке (Рис.А).

2) С нижней части балки при помощи пластикового компонента устройства разблокировки, если нет места на боковых частях системы автоматизации (Рис. В).



Теперь выполнить операции, описанные в пункте D), и с пункта G) по пункт L) для завершения установки устройства электрической блокировки, если стальной трос входит с правой части системы автоматизации.

Если стальной трос входит с левой части системы автоматизации, выполнить операции с пункта P) по пункт T).

В заключение проверить, что при приведении в действие устройства разблокировки устройство электрической блокировки освобождает створки.


СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ

СИД	
DL1 (40V)	= отображает наличие напряжения 40 В блока питания выключателя.
DL2 (13V)	= отображает наличие выходного напряжения 13 В на клеммах 17-18.
DL3 (E1) - DL4 (E2)	= отображают сигналы, поступающие от датчика кодера.
DL5 (WD)	= при быстром мигании отображает правильную работу главного микроконтроллера MP1; если этот светодиод выключен или мигает медленно, это означает неполадку электронной платы.
DL6 (F1)	= отображает состояние фотозлемента 1 мод. PRJ38.

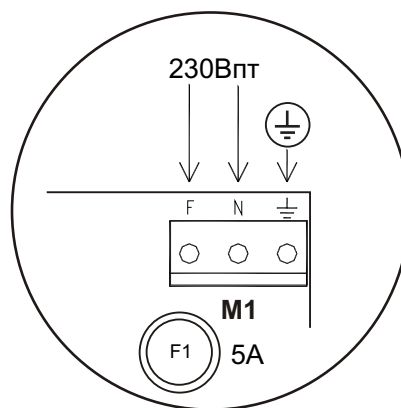
Dip-выключатель S1	= выбирает рабочие функции блока управления.
Потенциометры с TM1 по TM6	= калибровка рабочих параметров блока управления.
Зуммер	= устройство звуковой сигнализации.
MP1	= микроконтроллер с наклейкой с указанием версии программного обеспечения.
PS1	= кнопка ПУСК. Выполняет открытие двери.
PS2	= кнопка НАЛАДКА. Выполняет начальную наладку блока управления.

10 - ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

КЛЕММНАЯ КОРОБКА M1 (F-N-ЗЕМЛЯ)

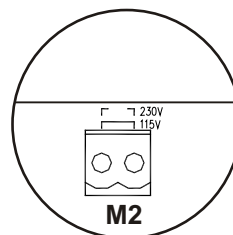
Электропитание от сети 230 В пер. тока 50-60 Гц; фаза на клемме F, нейтраль на клемме N, заземление на клемме . Сеть защищается плавкой вставкой F1 5А.

Предусмотреть на линии электропитания многополюсный выключатель/разъединитель с расстоянием между контактами при размыкании минимум 3 мм. Линия электропитания должна защищаться от коротких замыканий и рассеяния на землю. Обеспечить отделение линии электропитания 230 В пер. тока блока управления от линии очень низкого напряжения для управляющих и предохранительных устройств.



КЛЕММНАЯ КОРОБКА M2 (Переключение напряжения)

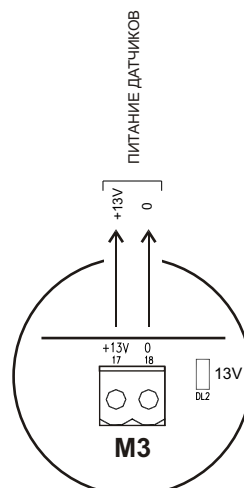
При напряжении в сети 230 В пер. тока не подключать эту клемму. Только при напряжении в сети 115 В пер. тока соединить между собой полюса клеммы.



КЛЕММНАЯ КОРОБКА M3 (Питание внешних дополнительных устройств)

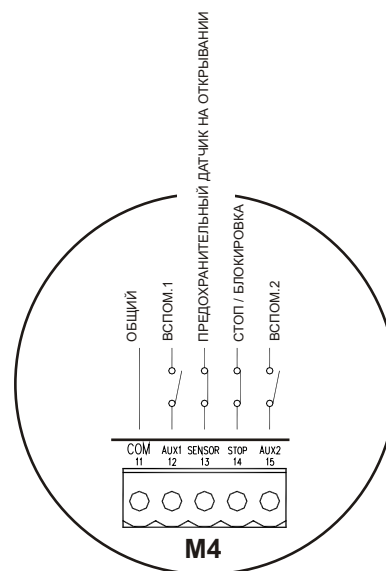
Выход 13 В пост. тока для питания дополнительных устройств (радаров, фотозлемента, датчиков). Макс. нагрузка 400 мА. **17**= Клемма "+" +13 В.

18= Клемма "-" 0. Наличие напряжения на выходе сигнализируется светодиодом DL2.



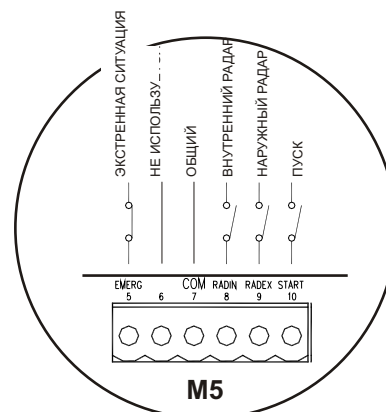
· **КЛЕММНАЯ КОРОБКА М4 (входы 11, 12, 13, 14, 15)**

- 11** = ОБЩИЙ входов.
- 12** = вспом. AUX1.
Соединить клемму 12 и клемму 3 механического переключателя с ключом EV-MSEL для выбора рабочей программы двери.
- 13** = вход бокового предохранительного датчика на открывании; НЗ контакт.
Если при открывании обнаруживается препятствие, дверь открывается на низкой скорости.
- 14** = вход СТОП.
Контакт НЗ
Команда Стоп для блокировки движения двери.
- 15** = вспом. AUX2.
Соединить клемму 15 и клемму 4 механического переключателя с ключом EV-MSEL для выбора рабочей программы двери.



· **КЛЕММНАЯ КОРОБКА М5 (входы 5, 6, 7, 8, 9, 10)**

- 5** = вход ЭКСТРЕННАЯ СИТУАЦИЯ. НЗ контакт.
Срабатывание всегда вызывает открывание двери в любых условиях.
- 6** = Не используется.
- 7** = ОБЩИЙ входов.
- 8** = вход ВНУТРЕННИЙ РАДАР. НР контакт.
Срабатывание вызывает открывание двери в дневных режимах, не открывает, когда переключатель программы установлен на ночное блокирование.
- 9** = вход ВНЕШНИЙ РАДАР НР контакт.
Срабатывание вызывает открывание двери в дневных режимах за исключением случая, когда переключатель программы установлен только на выход или на ночное блокирование.
- 10** = вход ПУСК (кнопка PS1). НР контакт.
Срабатывание вызывает открывание двери в дневных режимах, не открывает, когда переключатель программы установлен на ночное блокирование.
При выборе рабочей программы "ЗИМНЕЕ ОТКРЫТИЕ" команда ПУСК в любом случае полностью открывает дверь.

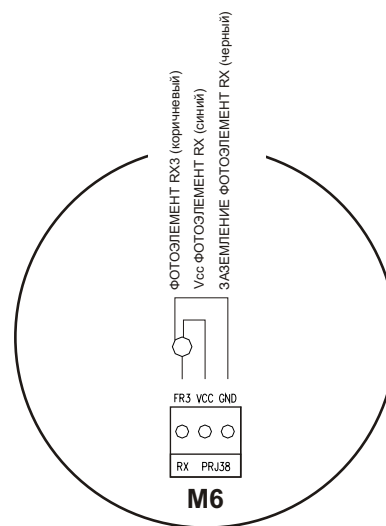


- **КЛЕММНАЯ КОРОБКА М6 (Фотоэлемент-приемник PRJ38)**

FR3 = сигнал капсулы-приемника PRJ38 (коричневый кабель).

VCC = "+" питания капсулы-приемника (синий кабель).

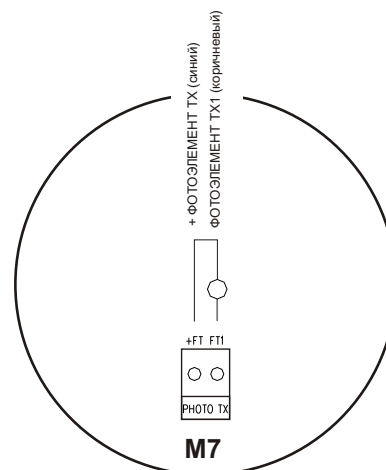
GND = "-" питания капсулы-приемника (черный кабель).



- **КЛЕММНАЯ КОРОБКА М7 (Фотоэлемент-передатчик PRJ38)**

+FT = "+" питания капсулы-передатчика (синий кабель).

FT1 = сигнал капсулы-передатчика PRJ38 (коричневый кабель).



- **РАЗЪЕМ J1:** Подключение платы аккумулятора.
- **РАЗЪЕМ J3:** Подключение энкодера.
- **РАЗЪЕМ J4:** Подключение мотора.
- **РАЗЪЕМ J5:** Подключение электрической блокировки 1 (LOCK1).

Как отличить капсулы-передатчики от капсул-приемников

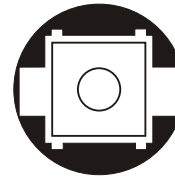
Каждая пара фотоэлементов Label PRJ38 состоит из одной капсулы-передатчика и одной капсулы-приемника.

Капсулы-передатчики имеют круглую форму, а приемники - квадратную форму в части выхода соединительного кабеля. Кроме того, передатчик имеет двухжильный кабель с обозначением PRJ38-TX, а приемник - трехжильный кабель с обозначением PRJ38-RX.

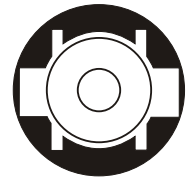
Выполнить отверстие диаметром 11,5 мм для крепления капсул в дверной раме.

Для предупреждения помех в результате прямого солнечного излучения рекомендуется устанавливать капсулы-приемники на стороне, более защищенной от солнечных лучей.

Для электрического подключения фотоэлементов к блоку управления см. параграф "Описание электрических подключений".



ПРИЕМНИК



ПЕРЕДАТЧИК

В ТАБЛИЦЕ 1 приводится порядок подключения работы фотоэлемента PRJ38 на блоке управления MARVEL.

ТАБЛИЦА 1

DIP-ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ S1 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ MARVEL

Управление фотоэлементом FT1/FR1: светодиод отображения F1 DIP-выключатель	
6 ОТКЛ.	Фотоэлемент FT1/FR1 не установлен DIP-выключатель
6 ВКЛ.	Фотоэлемент FT1/FR1 установлен

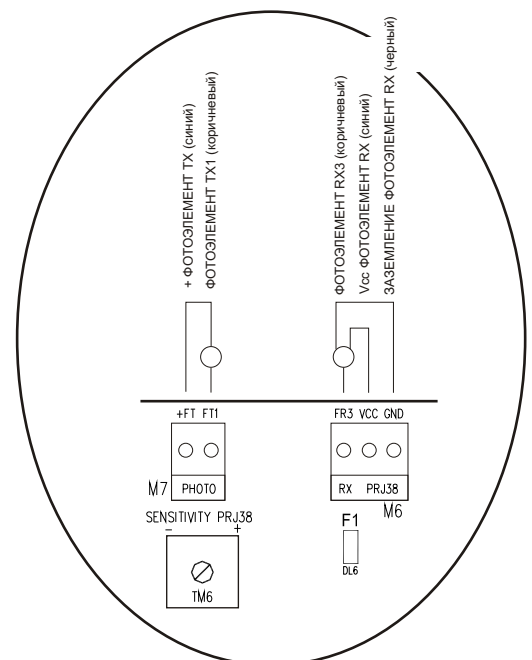
Порядок работы фотоэлементов

В отсутствие фотоэлемента PRJ38 светодиод F1 на блоке управления горит ярким светом.

Для хорошей работы составные части фотоэлементов должны быть точно выровнены и находиться на одной высоте.

Пара фотоэлементов может охватить расстояние максимум в 6 метров.

- Откалибровать потенциометр TM6 на электронной плате таким образом, чтобы охватить расстояние между капсулами. Светодиод F1 переключится с яркого на тусклый свет, что означает этап правильной работы фотоэлемента.
- При прерывании инфракрасного луча фотоэлементов светодиод F1 с тусклого света переключается на яркий.



Сигнализация неполадок функционирования

- Фотоэлемент PRJ38 постоянно контролируются программным обеспечением блока управления для обеспечения повышенного уровня безопасности. При ошибке на этапе самотестирования блок управления подает звуковой сигнал. Кроме того, для того, чтобы не блокировать систему автоматизации в открытом положении и обеспечить безопасность закрывания, дверь закрывается на медленной скорости до возобновления нормальной работы фотоэлемента.
- Если при нормальной работе двери луч фотоэлемента наталкивается на препятствие, дверь открывается и остается открытой и светодиод F1 горит, не мигая.

12 - ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

Вставить зарядную плату в разъем J1 на блоке управления (см. рисунок справа).

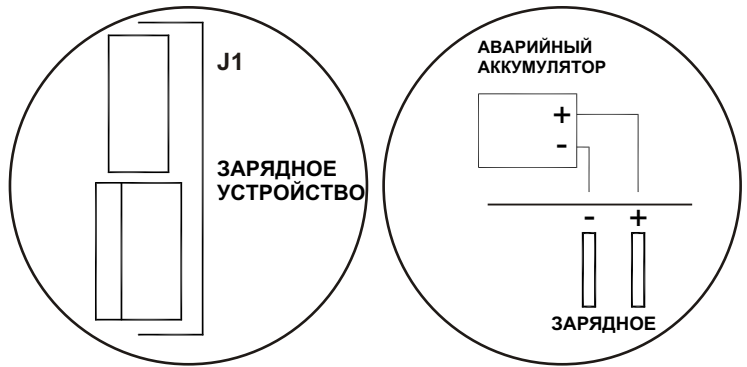
Подсоединить аккумулятор, соблюдая полярность (красный кабель +, черный кабель -), к двум вилкам разъемов faston на блоке управления.

Зарядная плата выполняет самоконтроль уровня зарядки аккумулятора и имеет зеленый и красный светодиод.

Зеленый светодиод мигает при зарядке аккумулятора, а по завершении и сохранении зарядки он горит, не мигая.

Красный светодиод мигает, если аккумулятор разряжен или поврежден, с и без напряжения сети, и горит, не мигая, при заряженном аккумуляторе без напряжения сети.

Если горят оба светодиода, это означает, что аккумулятор отключен.



- Периодически проверять работоспособность аккумулятора
- Для обеспечения зарядки аккумуляторы должны всегда быть подключены к электронному блоку управления
- При извлечении аккумуляторов устройство должно быть отключено от электросети
- При замене использовать только фирменные аккумуляторы (18 В, 600 мА ч).
- Замена должна выполняться квалифицированным персоналом.
- Аккумуляторы должны извлекаться из устройства перед его утилизацией.
- Аккумуляторы содержат загрязняющие вещества, поэтому они должны утилизироваться в соответствии с местными нормами.

13 - ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА

После завершения механического монтажа автоматической двери и выполнения электрических подключений к электронному блоку управления можно запускать систему автоматизации в эксплуатацию.

• Предварительные проверки

- проверить чистоту рельсы перемещения и направляющей на полу;
- проверить натяжение ремня;
- проверить, что створки хорошо выровнены и надежно прикреплены к кареткам;
- проверить правильность позиционирования механического упора конечного выключателя;
- проверить, что створки перемещаются плавно и без заеданий;
- проверить правильность срабатывания устройства электрической блокировки, при наличии, и соответствующей системы ручной разблокировки.

• Начальная НАЛАДКА

Процедура НАЛАДКИ - это обязательная операция, которая позволяет блоку управления записать в память ход и массу створок для оптимизации работы двери.

Строго соблюдать приведенные ниже указания.

- Если автоматизируется *одиночная створка с открытием вправо*, установить dip-выключатель 5 S1 на ВКЛ., если автоматизируется *дверь с двойной створкой* или *одиночной створкой с открытием влево*, установить dip-выключатель 5 S1 на ОТКЛ.
- Если установлены фотоэлементы LABEL PRJ38, установить dip-выключатель 6 S1 на ВКЛ.
- Проверить, что потенциометр TM4 (мощность толкающего усилия) отрегулирован на значение между половиной и максимумом.
- Подать электропитание на электронный блок управления, который подаст начальный звуковой сигнал и несколько звуковых сигналов подряд, указывающих на отсутствие наладки во внутренней памяти.
- Нажать и удерживать нажатой кнопку **PS2** наладки в течение всего времени, пока блок управления подает быстрые звуковые сигналы, и отпустить ее при подаче последних 4 сигналов, предшествующих запуску привода.
- Дверь сразу же запускается с закрыванием и выполняет цикл открывания/закрывания на низкой скорости. Для хорошего исхода наладки дверь должна обязательно завершить этот цикл.
По завершении маневра длинный звуковой сигнал предупредит вас о завершении наладки.



НАЛАДКА

ВНИМАНИЕ: При наладке в дверном проеме и в зоне обнаружения радаров не должно быть препятствий, а дверь не должна двигаться вручную.

• Функциональная проверка

- Проверить работу автоматической двери, запуская ее кнопкой **PS1**, и проконтролировать перемещение створок как при открывании, так и при закрывании.
- При установке dip-выключателя 7 S1 на ОТКЛ. при помощи звукового сигнала можно проверить толкающее усилие двери при движении и определить его фактическую силу.
При помощи потенциометра TM4 можно отрегулировать мощность толкающего усилия, учитывая, что очень короткий звуковой сигнал только при начале движения указывает на хорошую калибровку мощности, а различные прерывистые сигналы при выполнении хода указывают на недостаточную мощность толкающего усилия.
Для отключения звукового сигнала контроля мощности в конце проверки установить dip-выключатель 7 S1 на ВКЛ.
- Задать при помощи dip-выключателя S1 блока управления необходимые функции и отрегулировать рабочие параметры двери потенциометрами TM1 - TM6.



ПУСК

ВНИМАНИЕ!

При изменении одного из следующих параметров: ход створок, масса створок, направление открывания, - процедура начальной НАЛАДКИ должна повторяться.

Для выполнения новой НАЛАДКИ выполнить операции, описанные выше в пунктах а) - f).

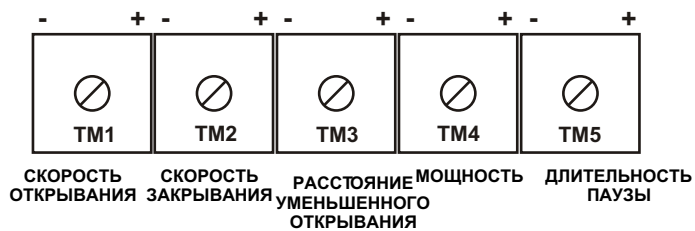
14 - ФУНКЦИИ DIP-ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ S1



DIP-выключатель 1 = ВКЛ.	Режим банка: устройство электрической блокировки включается при закрытой двери как в дневных программах, так и в программе ночного блокирования.
DIP-выключатель 1 = ОТКЛ.	Стандартный режим: устройство электрической блокировки включается при закрытой двери только при программе ночного блокирования.
DIP-выключатель 2 = ВКЛ.	Программа ночного блокирования: дверь закрывается и может открываться входами ПУСК и ВНУТРЕННИЙ РАДАР на 25 секунд после задания режима НОЧНОГО БЛОКИРОВАНИЯ.
DIP-выключатель 2 = ОТКЛ.	Программа ночного блокирования: дверь немедленно закрывается и может открываться только входом ЭКСТРЕННАЯ СИТУАЦИЯ. Входом ЭКСТРЕННАЯ СИТУАЦИЯ можно всегда открыть дверь.
DIP-выключатель 3 = ВКЛ.	Работа от аккумулятора: при отключении электропитания от сети в дневных программах дверь открывается и остается открытой. В программе ночного блокирования дверь может открываться аварийным входом.
DIP-выключатель 3 = ОТКЛ.	Работа от аккумулятора: при отключении электропитания от сети дверь продолжает работать со всеми входами управления до тех пор, пока хватит зарядки аккумулятора.
DIP-выключатель 4 = ВКЛ.	Мониторинг аккумулятора: при разрядке или повреждении аккумулятора в дневных программах дверь открывается и остается открытой.
DIP-выключатель 4 = ОТКЛ.	Мониторинг аккумулятора: при разрядке или повреждении аккумулятора перед выполнением открывания двери блок управления подает один звуковой сигнал продолжительностью в 1 секунду. В дневных программах этот звуковой сигнал подается при первых 10 маневрах после обнаружения неисправности аккумулятора.
DIP-выключатель 5 = ВКЛ.	Направление хода: для одиночной створки с направлением открывания вправо.
DIP-выключатель 5 = ОТКЛ.	Направление хода: для двойной и одиночной створки с направлением открывания влево.
DIP-выключатель 6 = ВКЛ.	Фотоэлемент PRJ38 FT1/FR1: установлен и работает как предохранительное устройство на закрывании.
DIP-выключатель 6 = ОТКЛ.	Фотоэлемент PRJ38 FT1/FR1: не установлен
DIP-выключатель 7 = ВКЛ.	Отключает звуковой сигнал ограничения мощности толкающего усилия.
DIP-выключатель 7 = ОТКЛ.	Подключает звуковой сигнал ограничения мощности толкающего усилия. См. параграф "Функциональная проверка и начальная настройка".
DIP-выключатель 8 = ВКЛ.	Функция ускорения и торможения: постепенная для очень узких и легких створок.
DIP-выключатель 8 = ОТКЛ.	Функция ускорения и торможения: стандартная.

DIP-выключатель 9 и DIP-выключатель 10 = Не используются.

15 - РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРОВ на БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ



Потенциометр TM1

Регулирование скорости открывания;
при увеличении значения повышается скорость открывания. Макс. 0,7 м/с для створки.

Потенциометр TM2

Регулирование скорости закрывания;
при увеличении значения повышается скорость закрывания. Макс. 0,6 м/с для створки.

Потенциометр TM3

Регулирование величины зимнего открытия;
при увеличении значения увеличивается величина зимнего открытия.

Потенциометр TM4

Ограничение мощности усилия на сжатие;
При максимальном значении обеспечивается максимальное сжимающее усилие.

Потенциометр TM5

Длительность паузы при открытой двери;
Регулируется от 0 до 20 секунд.

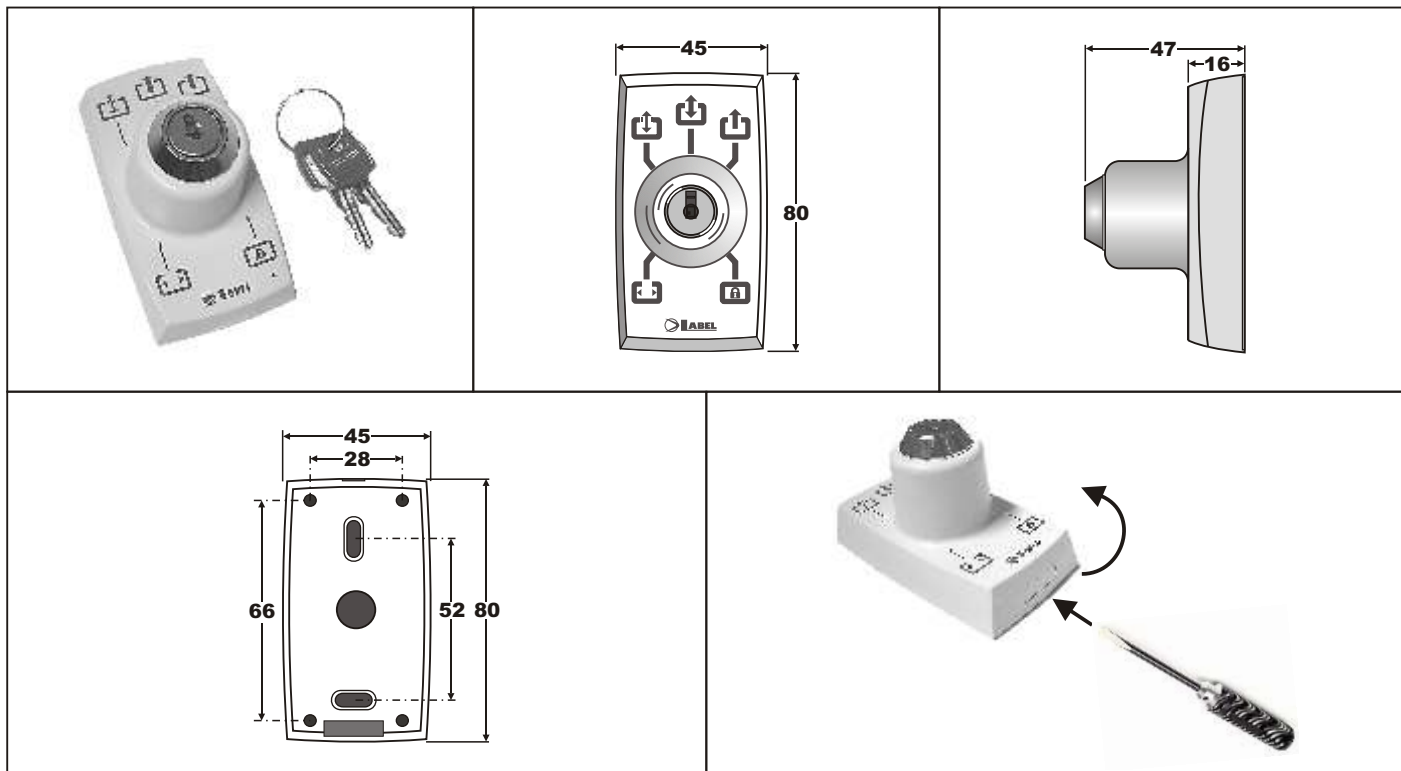
Потенциометр TM6

Регулирование чувствительности фотоэлементов PRJ38. Макс. дальность действия - 6 метров.
См. параграф 11 "Фотоэлементы PRJ38".

16 - МЕХАНИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ ДВЕРИ

Для выбора рабочей программы автоматической двери MARVEL использовать механический переключатель с ключом.

МЕХАНИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С КЛЮЧОМ EV-MSEL



Механический переключатель с ключом **EV-MSEL** позволяет задавать рабочую программу автоматической двери MARVEL.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

КЛЕММА 1 = соединить с входом 8 (ВНУТРЕННИЙ РАДАР) блока управления MARVEL;






КЛЕММА 2 = соединить с входом 11 (ОБЩИЙ) блока управления MARVEL;

КЛЕММА 3 = соединить с входом 12 (вспомогательный AUX1) блока управления MARVEL;

КЛЕММА 4 = соединить с входом 15 (AUX2) блока управления MARVEL;

РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ

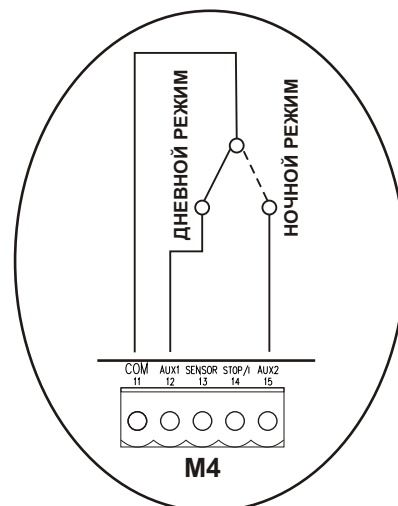
Вставить и повернуть ключ переключателя EV-MSEL для выбора нужного режима из 5 доступных:

-  **ОТКРЫТО** = дверь всегда открыта.
-  **ЗИМНЕЕ ОТКРЫТИЕ** = для уменьшения ширины открытия (команда ПУСК, в любом случае, обеспечивает открывание двери на полную ширину открытия).
-  **ДВИЖЕНИЕ В ОБОИХ НАПРАВЛЕНИЯХ** = дверь работает на вход и на выход
-  **ДВИЖЕНИЕ ТОЛЬКО НА ВЫХОД** = дверь не открывается от внешнего датчика движения
-  **ЗАКРЫТО** = дверь всегда закрыта

Ключ может быть вынут из переключателя в любой позиции для предупреждения нежелательных изменений рабочей программы.

Для управления автоматической дверью Marvel без механического переключателя мод. EV-MSEL необходимо использовать замкнутый контакт между клеммой 11 (общей) и клеммой 12 (AUX1) для подключения автоматической программы в дневных режимах.

Для подключения режима закрытой двери в режиме НОЧНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ использовать замкнутый контакт между клеммой 11 (общей) и клеммой 15 (AUX2).





LABEL S.p.A.

Via Ilariuzzi, 17/A - S. Pancrazio P.se - 43126 - PARMA - Italy
Tel. (+39) 0521/6752 - Fax (+39) 0521/675222
www.labelsipa.it

ОБЪЯВЛЕНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ НЕКОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Изготовитель: Label S.p.A.

Адрес: Via Ilariuzzi 17/A - 43126 San Pancrazio Parmense, PARMA - ITALIA

Объявляет, что: привод мод. MARVEL

серийный номер:

изготовленный для управления автоматических дверей для пешеходов соответствует основным требованиям безопасности по следующим указаниям:

- директивой низкого напряжения 2006/95/CE
- директивой электромагнитной совместимости 2004/108/CE

Label объявляет, что привод MARVEL был изготовлен, чтобы его можно включать в оборудование или для сборки с другими устройствами чтобы конструировать оборудование по директивой 2006/42/CE.

Также объявляет, что установка вышеуказанного изделия запрещена до того, когда докомплектованное оборудование, в которое изделие включено, признано соответственным по директивой 2006/42/CE.

Label обязывается передать, по запросу национальных властей, информации о своих изделиях.

УПОЛНОМОЧЕННОЕ СОЗДАТЬ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ ЛИЦО:

Bruno Baron Toaldo
Via Ilariuzzi, 17/A
43126 - San Pancrazio P.se - Parma

Парма, 01/03/2010

Президент
Bruno Baron Toaldo

MARVEL



LABEL S.p.A.
Via U. Ilariuzzi, 17/A - S.Pancrazio P.se - 43126 - Parma - Италия
Tel. (+39) 0521/6752 - Fax (+39) 0521/675222
www.labels pa.com



AZIENDA CERTIFICATA
SISTEMA QUALITA'
UNI EN ISO 9001:2000