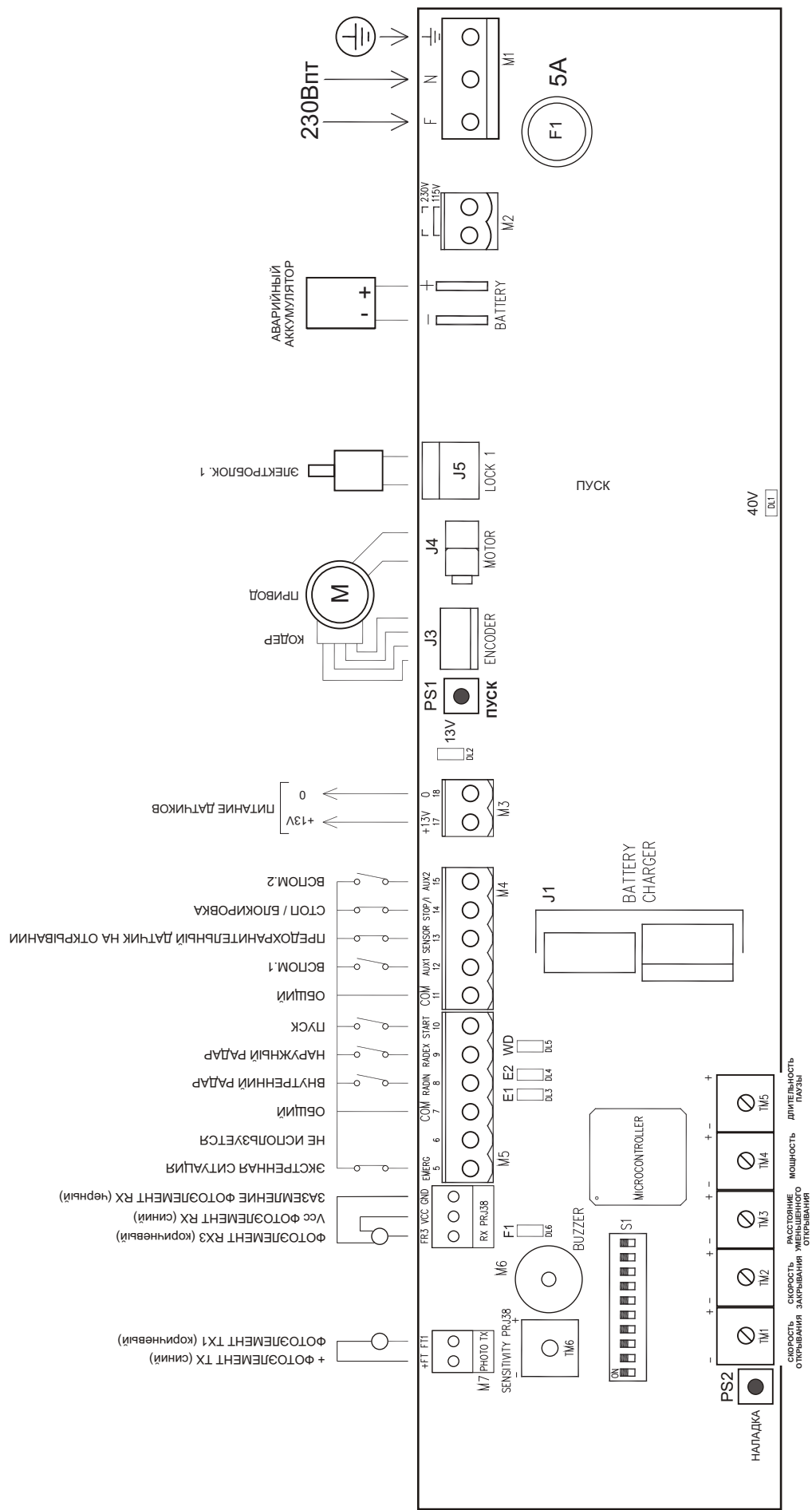




СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ

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 МР1; если этот светодиод выключен или мигает медленно, это означает неполадку электронной платы.
DL6 (F1)	= отображает состояние фотозлемента 1 мод. PRJ38.

Дир-выключатель S1 = выбирает рабочие функции блока управления.

Потенциометры с ТМ1 по ТМ6 = калибровка рабочих параметров блока управления.

Зуммер = устройство звуковой сигнализации.

МР1 = 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

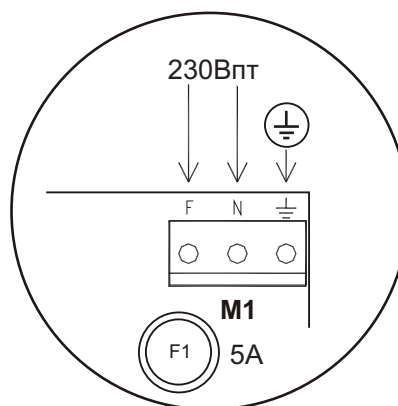
КЛЕММНАЯ КОРОБКА М1 (F-N-ЗЕМЛЯ)

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 5A.

Предусмотреть на линии электропитания многополюсный выключатель/разъединитель с расстоянием между контактами при размыкании минимум 3 мм.

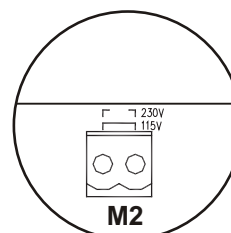
Линия электропитания должна защищаться от коротких замыканий и рассеяния на землю.

Обеспечить отделение линии электропитания 230 В пер. тока блока управления от линии очень низкого напряжения для управляющих и предохранительных устройств.



КЛЕММНАЯ КОРОБКА М2 (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.



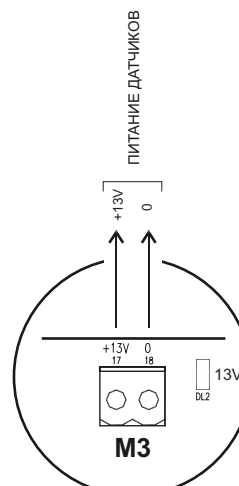
КЛЕММНАЯ КОРОБКА М3 (Питание внешних дополнительных устройств)

Выход 13 В пост. тока для питания дополнительных устройств (радаров, фотозлементов, 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. AUX 1.

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.

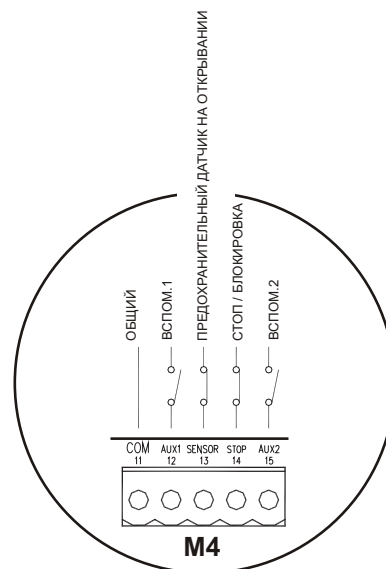
14 = вход СТОП.

Контакт НЗ

Команда Стоп для блокировки движения двери.

15 = вспом. AUX 2.

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.

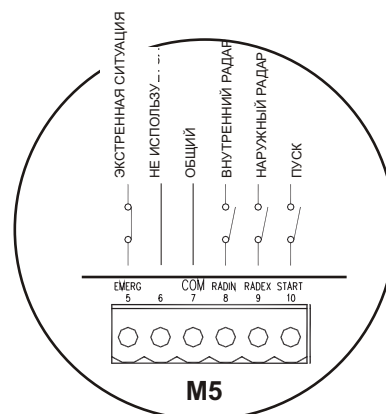
9 = вход ВНЕШНИЙ РАДАР. НР контакт.

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.

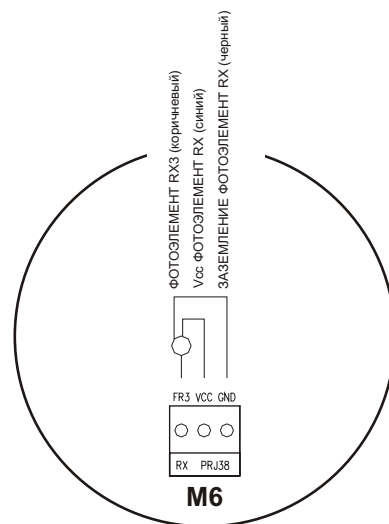


• КЛЕММНАЯ КОРОБКА М6 (Фотоэлемент-приемник PRJ38)

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).

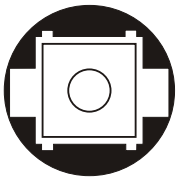
FT1 = сигнал капсулы-передатчика PRJ38 (коричневый кабель).



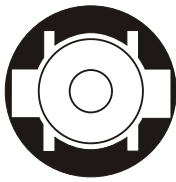
- **РАЗЪЕМ J1:** Подключение платы аккумулятора.
- **РАЗЪЕМ J3:** Подключение энкодера.
- **РАЗЪЕМ J4:** Подключение мотора.
- **РАЗЪЕМ J5:** Подключение электрической блокировки 1 (LOCK1).

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

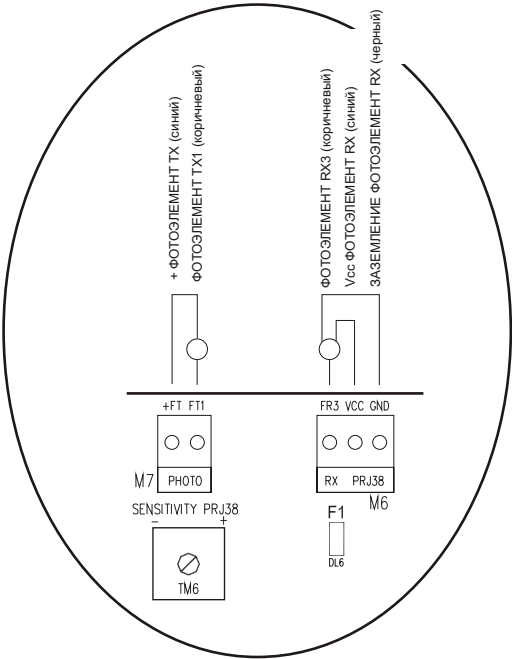
DIP-ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ S1 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ MARVEL

Управление фотоэлементом FT1/FR1: светодиод отображения F1DIP-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).

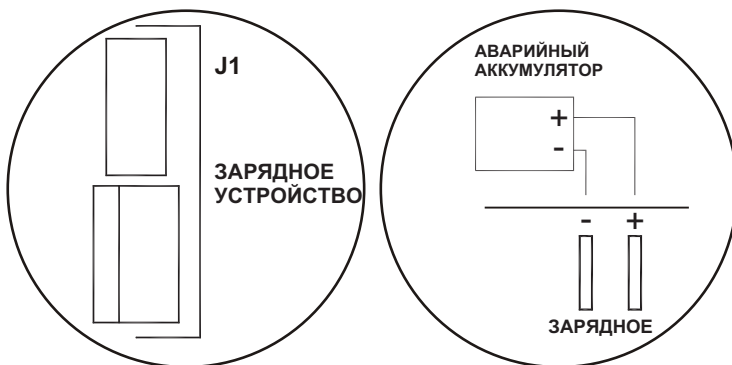
Подсоединить аккумулятор, соблюдая полярность (красный кабель +, черный кабель -), к двум вилкам разъемов faston на блоке управления.

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.

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.

ВНИМАНИЕ!

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

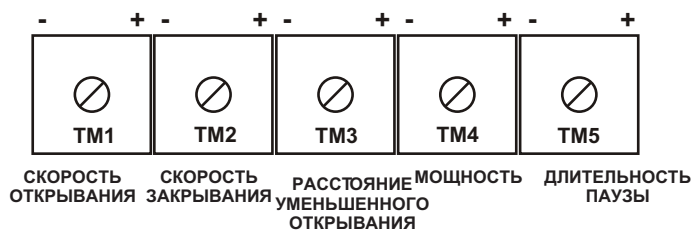
Для выполнения новой НАЛАДКИ выполнить операции, описанные выше в пунктах а) - f).

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.



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".