

Rotelli
opening solutions

Made in Italy

Rotelli SL500 / SL1000

Привод откатных ворот



Внимание!

Перед началом монтажа необходимо внимательно изучить всю приведенную ниже информацию.

Сохраните данное руководство для дальнейшего использования! Соблюдайте меры безопасности, регламентированные действующими нормативными документами и данным руководством.

Обеспечивайте требования стандартов, касающихся конструкции, установки и работы автоматизированных ворот (EN 12604, EN 12605, EN 12453, EN 12445, EN 12978), а также других возможных местных правил и предписаний.

Монтаж, подключения, окончательные испытания, запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными специалистами.

Монтаж, программирование, настройка и эксплуатация привода с нарушением требований данного руководства не допускается, так как это может привести к повреждениям, травмам и нанесению ущерба.

Не допускается внесение изменений в какие-либо элементы конструкции привода и использование привода не по назначению. Производитель и поставщик не несут ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями изделия или использованием не по назначению.

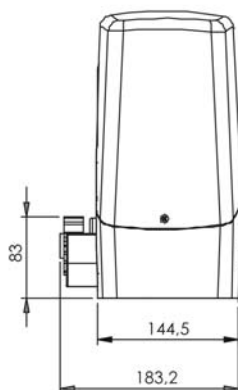
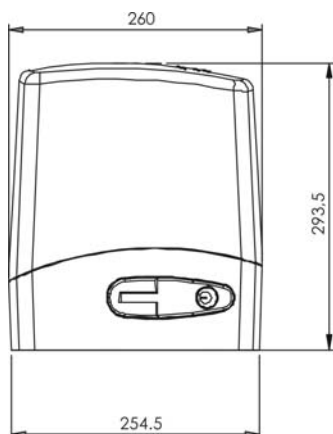
При проведении каких-либо работ (ремонт, обслуживание, чистка и т.п.) и подключений внутри привода отключите питание.

Содержание данного руководства не может являться основанием для юридических претензий.

Технические характеристики

	SL 500	SL 1000
Питание мотора	230 Vac - 50 Hz	230 Vac - 50 Hz
Ток	1 A	1.2 A
Мощность мотора	300W	450W
Конденсатор	10 uF	12 uF
Скорость движения	10 м/мин.	10 м/мин.
Усилие	24 Nm	42 Nm
Термозащита	150 °C	150 °C
Диапазон рабочих темп.	-20°C / +60°C	-20°C / +60°C
Масса полотна ворот	500 Kg	1000 Kg
Клас защиты	IP54	IP54
Интенсивность	50 %	50 %
Вес	9,5 Kg	11 Kg

Габаритные размеры (мм)



Введение

Микропроцессорная логика предоставляет широкий набор специализированных функций управления, удовлетворяющий требованиям самого взыскательного заказчика. Благодаря встроенной плате управления существенно упрощаются все монтажные работы и электрические подключения. Для дополнительной защиты от неблагоприятных внешних воздействий электронная плата закрыта пластиковой крышкой. Электромеханический привод предназначен для автоматизации откатных ворот.

Привод оснащен электродвигателем с самоблокирующимся редуктором и электронным модулем управления со встроенным радиоприемником. Привод может использоваться с различными устройствами (аксессуарами), которые дают дополнительные функциональные возможности и гарантируют оптимальную безопасность. Управление остановом привода в конечных положениях осуществляется магнитными выключателями, которые надежно позиционируют конечные точки движения створки ворот. Питание привода обеспечивается от сети ~230В/50Гц. В случае временного отсутствия напряжения питающей сети, редуктор привода может быть разблокирован, что позволит осуществлять передвижение створки ворот вручную.

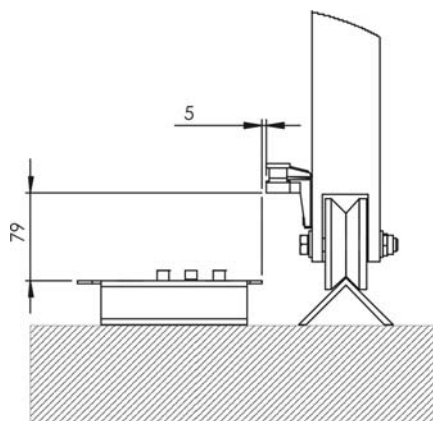
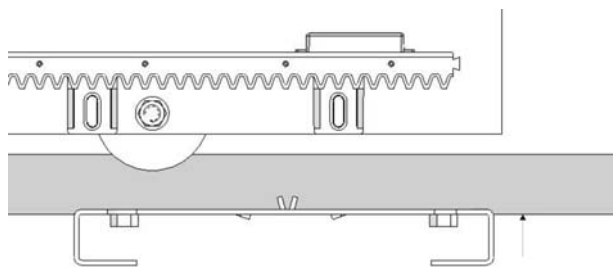
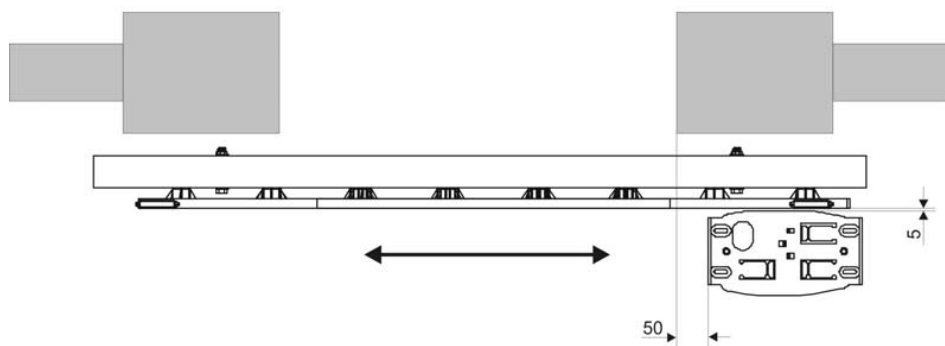
Для уменьшения трения, а следовательно, нагрева и износа деталей, червяк и промежуточная шестерня выполнены из закаленной стали, что существенно увеличивает КПД привода.

Компания Rotelli гарантирует высокое качество продукции, а также высокое качество и скорость услуг любого сервисного обслуживания.

Монтаж основания привода

Монтаж основания привода осуществляется в следующей последовательности:

- Подготовьте бетонное основание, соответствующее габаритным размерам монтажной пластины. Бетонное основание должно возвышаться на 30- 50 мм над поверхностью земли. Используйте гибкий гофр или пластиковую трубу для прокладки кабеля
- Расположение ямы относительно проема выберите в зависимости от конструкции ворот (например, при самонесущих воротах привод располагается так, чтобы шестерня находилась посередине между роликовыми опорами)
- Проложите кабельные трубы и электрические кабели в места, где предусмотрена установка привода и различных компонентов. Кабели должны совпадать с отверстиями в пластине
- Закрепите анкерную пластину для бетонного основания с помощью винтов и дюбелей. Рекомендуется использование антивибрационных шайб
- Убедитесь, что опорная плита установлена по уровню и параллельно воротам
- Обратите внимание: основание не должно быть полностью погружено в бетон, максимум до нижнего края



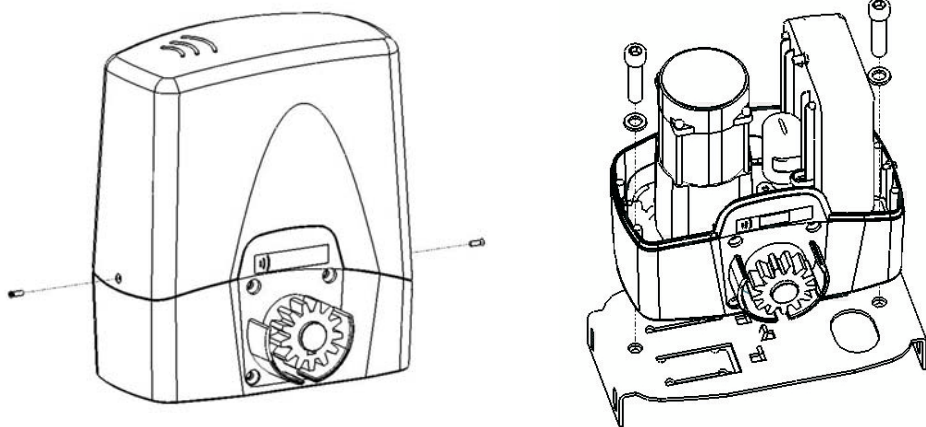
Монтаж привода

Для проведения монтажа привода осуществите следующие операции:

- Снимите крышку как показано на рисунке
- Расположите привод на монтажном основании
- Во время этой процедуры, проведите кабели через отверстие в нижней части корпуса двигателя
- Проведите кабели к блоку управления
- Закрепите привод на монтажном основании, используя шайбы и гайки из комплекта

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждений не поднимайте привод за крышку (кожух). При снятой крышке во время монтажных операций обеспечьте защиту привода от попадания посторонних предметов и влаги внутрь привода.

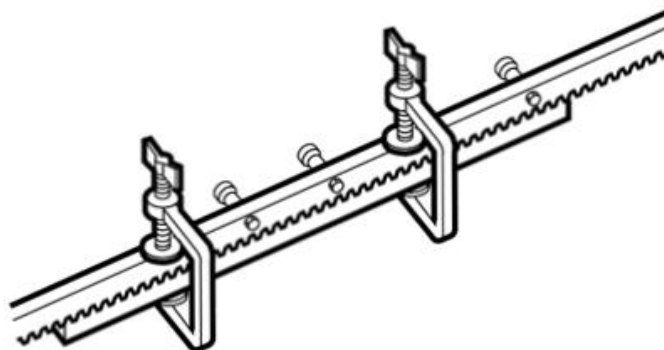
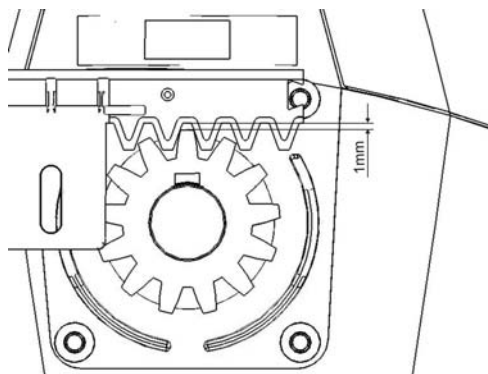


Установка зубчатой рейки

Правильный монтаж зубчатой рейки является крайне важным условием для надёжной и бесшумной работы привода и ворот. Для установки зубчатой рейки на створку ворот выполните следующее:

- Разблокируйте привод (см. раздел «Ручная разблокировка»). Переведите ручную створку ворот в одно из конечных положений.
- Установите на секции зубчатой рейки, предназначенные монтажные принадлежности (втулки, болты, гайки, шайбы и т.п.). Крепления (болты) располагайте в центре отверстий рейки для обеспечения в дальнейшем возможности регулировки положения.
- Поместите первую секцию зубчатой рейки горизонтально на шестерню привода, прижав крепления (втулки) к поверхности створки ворот. Выдерживайте зазор между зубчатой рейкой и шестерней 1-2мм для предотвращения воздействия веса створки на привод. Наметьте точки крепления зубчатой рейки на створке ворот.
- Сделайте необходимые технологические операции и закрепите секцию зубчатой рейки равномерно на воротах, с помощью предназначенных монтажных принадлежностей.
- Подвигайте ручную ворота и убедитесь, что шестерня привода находится в зацеплении с зубчатой рейкой и обеспечиваются необходимые зазоры. В случае необходимости отрегулируйте положение секции рейки и/или привода.
- Поместите горизонтально предварительно собранную вторую секцию рейки встык с первой, используя дополнительную секцию рейки. При совмещении реек исключите возможность в зоне переходов каких-либо смещений с тем, чтобы обеспечить плавный ход ворот.
- Наметьте точки крепления второй секции зубчатой рейки и закрепите ее на створке ворот.
- Подвигайте снова ручную ворота и убедитесь в правильности установки секций зубчатой рейки, используя шестерню привода как контрольную точку.

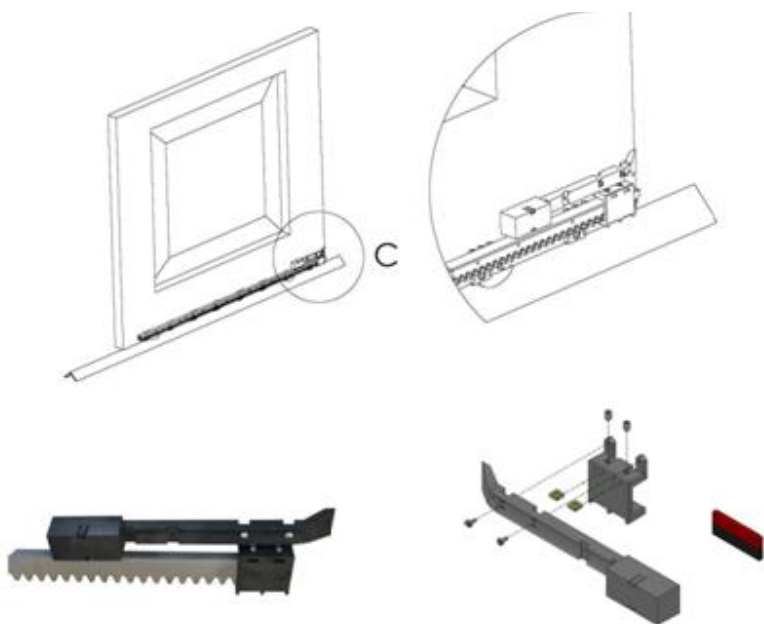
- Установите аналогично второй секции зубчатой рейки следующие секции до полного охвата створки ворот. Избыток рейки в конце отрежьте.
- Проверьте тщательно правильность установки всей зубчатой рейки. Откройте и закройте створку ворот несколько раз вручную и убедитесь, что во время движения створки ход плавный и нет никаких трений, створка движется относительно шестерни привода равномерно, зубчатая рейка по всей длине находится в зацеплении с шестерней, выдержан зазор между зубчатой рейкой и шестерней 1-2мм. В случае необходимости отрегулируйте положение рейки и привода.
- Удостоверьтесь по окончании установки зубчатой рейки, что привод хорошо закреплен



Установка концевых выключателей

Для установки концевых выключателей произведите следующие операции:

- Разблокируйте привод
- Вручную переместите ворота в полностью закрытое положение
- Зафиксируйте основание магнита (N) таким образом, что его положение совпадало с осевой шестерней
- Вручную переместите ворота в полностью открытое положение
- Аналогично установите магнит (S)
- Через светодиоды на плате управления, проверьте реакцию на соответствующий концевой выключатель.



Ручная разблокировка

Редуктор привода может быть отсоединен от приводного вала (разблокирован), в этом случае ворота могут перемещаться вручную.

Для **разблокировки** привода необходимо осуществить следующие операции:

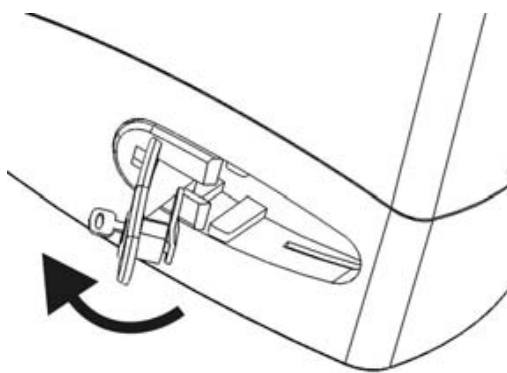
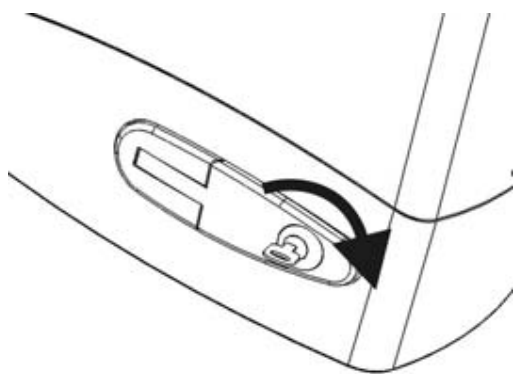
- откройте защитную крышку
- вставьте ключ разблокировки в замок
- поверните ключ по часовой стрелке
- не вынимая ключ, потяните рычаг разблокировки на себя
- поверните ключ против часовой стрелки и выньте ключ из замка

Для **блокировки** привода:

- вставьте ключ в замок
- поверните ключ по часовой стрелке;
- не вынимая ключа, закройте рычаг разблокировки от себя до упора
- поверните ключ против часовой стрелки и выньте ключ из замка
- закройте защитную крышку
- медленно переместите створку ворот (качните), пока не услышите характерный щелчок и не почувствуете, что привод заблокировался

ВНИМАНИЕ!

Используйте аварийный расцепитель только во время монтажа, при отказе автоматики или отсутствии электроэнергии. Перед восстановлением нормальной работы привода, во избежание случайного пуска ворот, отключите питание



Пробный пуск

ВНИМАНИЕ!

Подключение платы должно проводиться специалистами. Прежде чем проводить подключение платы, убедитесь в отсутствии питания 220В - диод **Power** не должен светиться.

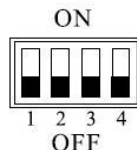
Подключение привода к сети 220В осуществляется к контактам **L** (фаза) и **N** (ноль)

Сразу после подключения питания 220В устройство готово к работе.

Перед запуском сделайте необходимые настройки при помощи DIP переключателей:

DIP SWITCH

- 1) Автоматическое закрытие - ON/OFF
- 2) Тип концевиков – NC/NO
- 3) Замедление в конце движения- ON/OFF
- 4) Плавный старт - ON/OFF



Далее необходимо произвести пробный запуск привода. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Подключите питание 220В к плате управления
- Разблокируйте привод вручную и установите створку ворот посередине
- Заблокируйте привод для автоматического пользования
- Сделайте пробный пуск двигателя на время 1-2 секунды с помощью пульта или внешней кнопки
- Если первый цикл после подачи напряжения - открытие ворот это значит, что подключения сделаны правильно.
- Если первый цикл после подачи напряжения – закрытие ворот, то следует поменять между собой местами выходы **L1** и **L2**

Дальше следует проверить правильную реакцию на магнитные концевые выключатели. Для этого:

- Разблокируйте привод вручную и установите посередине
- Отключите питание на 5-10 секунд
- После подачи питания запустите двигатель с помощью пульта или внешней кнопки
- Вручную перемещайте ворота в открытое положение до момента, пока двигатель не отключится от магнитного выключателя
- Если этого не произошло, поверните магнит сверху вниз или подрегулируйте его.
- Снова повторите аналогичную процедуру
- Аналогично процедуру нужно сделать для закрытого положения ворот

Разблокировав привод, проверьте, что при полном открытии ворот и срабатывании выключателя конечного положения открытия на модуле управления гаснет светодиод «OP.L», а при полном закрытии ворот и срабатывании выключателя конечного положения закрытия на модуле управления гаснет светодиод «CL.L». В противном случае поменяйте местами провода подключения на клеммах «OP.L» и «CL.L»

Программирование пультов дистанционного управления

Для запоминания пульта в память приемника нажмите кнопку записи пультов **L1** один раз – загорится светодиод **CODE**. После этого нажмите выбранную кнопку на пульте. Диод **CODE** погаснет в подтверждение того, что пульт запрограммирован.

Для удаления всех пультов (очистки памяти приемника) нажмите и удерживайте (около 3 сек.) кнопку записи пультов **L1** до тех пор, пока не засветится диод **CODE**. В этот момент кнопку **L1** необходимо отпустить.

ВНИМАНИЕ!

Если во время программирования пультов диод **CODE** погас самовольно (то есть до нажатия соответствующей кнопки на пульте) необходимо очистить память полностью, и только после этого начинать новую процедуру программирования пультов.

Установка времени работы привода

Для программирования время работы двигателя установите переключатель **DIP SWITCH 3** в позицию **OFF**.

После этого нажмите и удерживайте (около 3 сек.) кнопку **T2** в течении 3-х секунд, в подтверждение диод **TIME** засветится. В этот момент кнопку **TIME** необходимо отпустить - после этого диод **TIME** погаснет.

После того, как диод **TIME** погас, нажимаем кнопку **T2** необходимое количество раз. Каждое отдельное нажатие на кнопку **T2** будет равно двум секундам работы двигателя. Например, 10 нажатий = 20 секунд работы двигателя. В подтверждение каждого нажатия диод **TIME** мигнет один раз.

После установки необходимого времени нужно нажать и удерживать кнопку **T2** около 3-х секунд.

В подтверждение сделанной установки времени диод **TIME** замигает установленное количество секунд. В нашем примере это 20 раз.

Установка времени замедления

Установите нужное время замедления в конце от 1 до 10 секунд.

Для программирования замедления двигателя установите переключатель **DIP SWITCH 3** в позицию **ON**.

Нажмите и удерживайте около 3-х секунд кнопку **T2**, в подтверждение диод **TIME** замигает 3 раза (в это время кнопку **TIME** нужно сразу отпустить). После этого диод **TIME** погаснет.

После того, как диод **TIME** погас, каждое отдельное нажатие на кнопку **T2** будет равно одной секунде замедления в конце движения створки ворот, которое будет добавлено к основному времени работы привода.

Например, 5 нажатий = 5 секунд замедления.

В подтверждение каждого нажатия диод **TIME** мигнет один раз.

После установки необходимого времени нужно нажать и удерживать кнопку **T2** около 3-х секунд. В подтверждение завершенной установки времени замедления диод **TIME** замигает установленное количество секунд.

В нашем примере это 5 раз.

Установка времени автоматического закрытия

В случае необходимости Вы можете запрограммировать время автоматического закрывания. Ворота будут автоматически закрываться спустя установленный интервал времени.

Для программирования автозакрытия нажмите и удерживайте около 3-х секунд кнопку **A1**, в подтверждение диод **TIME** засветится (в это время кнопку **A1** необходимо сразу отпустить), после этого диод **TIME** погаснет.

После того, как диод **TIME** погас, каждое отдельное нажатие на кнопку **A1** равно двум секундам.

Например, 5 нажатий = 10 секунд

После установки необходимого времени необходимо нажать и удерживать кнопку **A1** около 3-х секунд

В подтверждение завершенной установки времени автоматического закрывания диод **TIME** замигает установленное количество секунд.

В нашем примере это 10 раз. После того, как ворота будут полностью открыты, по истечении 10 секунд они автоматически начнут цикл закрытия.

Установка усилия привода и датчика препятствий

Установите переключку **J1** в положение **ON**

Отрегулируйте с помощью резистора **VR2** усилие привода на открытие и закрытие ворот.

Отрегулируйте с помощью резистора **VR1** чувствительность датчика препятствий. Ворота должны включать реверс при столкновении с любым предметом, находящимся на пути следования ворот.

При помощи **VR1** и **VR2** следует настроить чувствительность и мощность двигателя так, чтобы реверс не срабатывал самопроизвольно, но и чтобы ворота имели достаточную чувствительность к малым препятствиям. При этом важно понимать, что датчик реагирует только на внезапное увеличение нагрузки, а не на ее величину.

Например, при заклинивании ворот датчик не должен срабатывать, поскольку увеличения нагрузки не было – она максимальна с момента начала цикла.

При изменении времени года, возможно, потребуется дополнительная настройка датчика препятствий. Для отключения датчика обнаружения препятствий следует установить переключку **J1** в положение **OFF**.

Подключение фотоэлементов

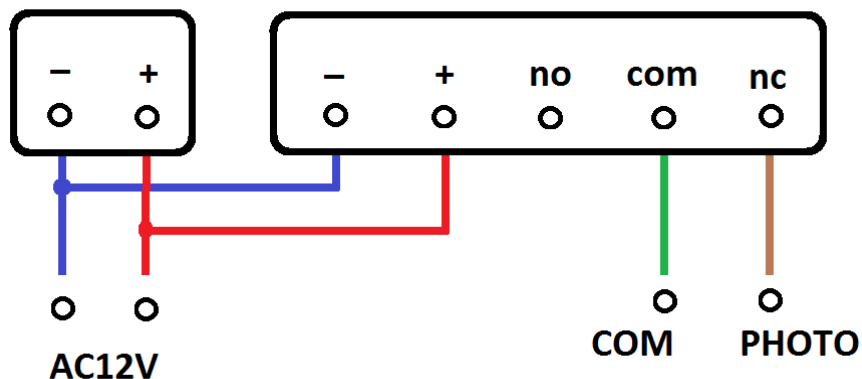
ВНИМАНИЕ!

При отсутствии фотоэлементов выходы **Photo1** и **Photo2** должны быть соединены перемычкой с **COM**.

Ни в коем случае нельзя соединять любую из клемм **AC12V** с цепью **COM**, это приведет к поломке платы.

Перемычку **Photo** – **COM**, установленную в стадии поставки, следует удалить.

Перемычку **Photo2** – **COM** необходимо оставить, без нее привод работать не будет. Выход **Photo2** выполняет функцию **STOP**. Он может быть использован для подключения второй пары фотоэлементов или кнопки аварийной остановки привода.



Фотоэлементы подключить согласно схемы подключения.

При правильном подключении фотоэлементов безопасности и отсутствии препятствия светодиод **PHOTO** должен светиться.

Подключение сигнальной лампы

Сигнальная лампа предназначена для визуального оповещения о движении створки ворот. Сигнальная лампа устанавливается на видное для всех участников дорожного движения место – вертикальная стена или несущие колонны.

Сигнальная лампа подключается к контактам **N** и **LAMP**

Установка внешней кнопки или внешнего приемника

В случае необходимости есть возможность установить внешнюю кнопку. Кнопка подключается при помощи двухжильного кабеля к контактам **COM** и **START**.

Для управления приводом с при помощи дистанционных пультов других производителей есть возможность для подключения внешнего приемника. Питание приемника подключается к контактам переменного тока **AC12V**, управление к контактам **COM** и **START**.