

**SOON**

Электропривод для промышленных секционных ворот

Краткая инструкция по настройке и программированию электропривода

Содержание:

1. Рекомендуемая схема системы промышленных секционных ворот с приводом Soon.
  - 1.1. Требования к электропроводке при подключении системы промышленных секционных ворот.
2. Схема и описание подключений внешних устройств к приводу Soon.
3. Настройка основных функций привода Soon.
  - 3.1. Инициализация (определение) подключенных устройств.
  - 3.2. Определение конечных положений.
4. Подключение приемника ДУ и программирование пульта ДУ.
5. Программирование функций блока управления привода Soon.
  - 5.1. Функции первого уровня (ON-OFF).
  - 5.2. Функции второго уровня (регулируемые параметры).
6. Диагностика и сигнализация. Подача мигающих сигналов.
7. Удаление данных из памяти блока управления.
8. Разблокировка привода Soon.

Данная краткая инструкция была разработана специально для монтажников и представляет собой упрощенный процесс настройки привода Soon.

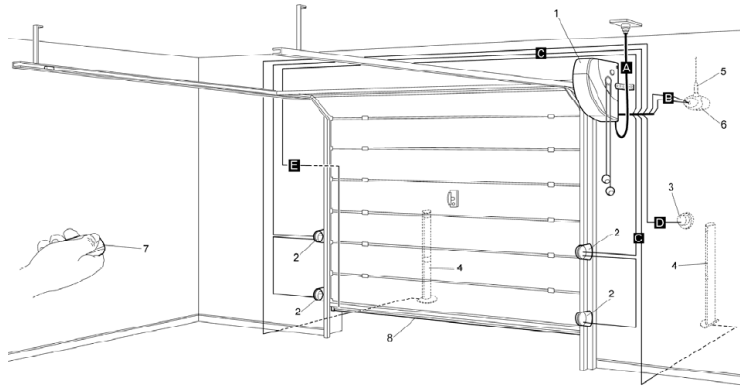
**ВАЖНО!** Данная инструкция описывает только процесс настройки привода и подразумевает, что все приготовления к монтажу и сам монтаж были произведены в соответствии со всеми правилами и нормами, установленными компанией-производителем Nice S.p.a.

Полную информацию по приводу Soon можно найти в "Подробной инструкции по установке и программированию" по адресу <http://www.alutech.ru/support/auto/instruction.php>.

**1. Рекомендуемая схема системы промышленных секционных ворот с приводом Soon.**

На Схеме 1 приведена типовая установка автоматических промышленных секционных ворот с приводом серии Soon.

Схема 1.



- 1 – Электропривод серии Soon,
- 2 – Фотоэлементы,
- 3 – Замковый выключатель,
- 4 – Стойка фотоэлемента,
- 5 – Антенна,
- 6 – Проблесковая лампа,
- 7 – Передатчик,
- 8 – Система защиты нижнего края,

Кабели электрического соединения:  
 А – Кабель электропитания,  
 В – Проблесковая лампа с антенной,  
 С – Фотоэлементы,  
 D – Замковый выключатель,  
 E – Система защиты нижнего края.



**1.1. Требования к электропроводке при подключении системы промышленных секционных ворот.**

В типовой установке на Схеме 1 указаны провода, необходимые для соединения различных устройств. В Таблице 1 обозначены характеристики данных проводов.

Используемые провода должны подходить по типу к оборудованию. Например, рекомендуется провод типа H03VV-F для установки в закрытых помещениях, либо H07RN-F для установки на открытом воздухе.

Таблица 1. Список рекомендуемых проводов.

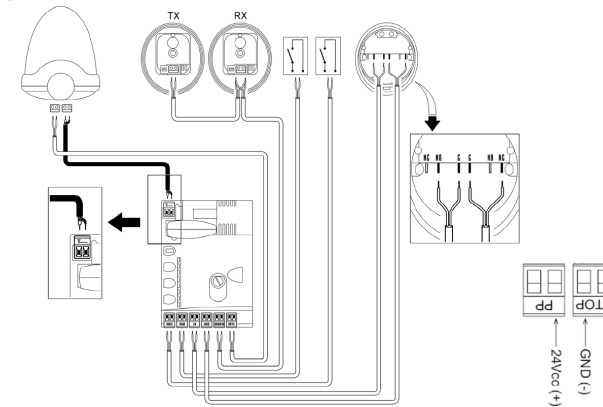
Соединение	Тип кабеля	Макс. допустимая длина
<b>A – Линия электропередачи</b>	п° 1 кабель (3 x 1.5 мм <sup>2</sup> )	30 м (*)
<b>B – Проблесковая лампа</b>	п° 1 кабель (2 x 1 мм <sup>2</sup> )	20 м
<b>B - Антенна</b>	п° 1 экранированный кабель	20 м (рекомендация: меньше 5 м)
<b>C - Фотоэлемент</b>	п° 1 кабель (2 x 0.5 мм <sup>2</sup> )	30 м
<b>D – Замковый переключатель</b>	п° 1 кабель (4 x 0.5 мм <sup>2</sup> )	50 м
<b>E – Защита нижнего края</b>	п° 1 кабель (2 x 0.5 мм <sup>2</sup> )	20 м

Примечание: (\*) – если силовой кабель длиннее 30м, потребуется кабель с БОЛЬШИМ сечением (например: 3x2,5мм) и защитное заземление вблизи автоматики.

**2. Схема и описание подключений внешних устройств к приводу Soon.**

Подключение аксессуаров (фотоэлементы, проблесковая лампа, замковый выключатель и д.р.) происходит непосредственно к разъемам блока управления привода в соответствии со Схемой 2.

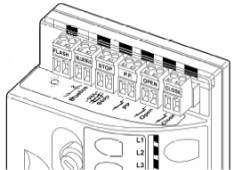
Схема 2.



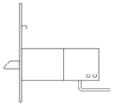
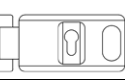
**Разъемы на блоке управления привода Soon:**

В Таблице 2 указаны устройства, которые можно подключить к блоку управления, а также описаны назначения всех разъемов для электрических подключений.

Таблица 2. Описание электрических подключений.



Разъем	Возможные подключения
<b>FLASH</b>	Этот выход программируется и позволяет подсоединить следующие устройства:
	<b>Проблесковая лампа.</b> Если выход соответственно запрограммирован, то к нему можно подключить Проблесковую лампу LUSYB с лампой 12V, 21W. При выполнении определенной операции лампа мигает с интервалом 0,5сек. вкл. и 0,5сек. выкл.
	<b>Индикатор открытия ворот.</b> Если выход соответственно запрограммирован, то к нему можно подключить Сигнальную лампу 24V(max), 5W для сигнализации открытия ворот.
	<b>Устройства с электромагнитом. Замок.</b> Если выход соответственно запрограммирован, то к нему можно подключить Замок стягивающего типа 24V (max), 10W. Когда ворота находятся в закрытом положении, замок активируется.

	<b>Электроблок (без ключа).</b> Если выход соответственно запрограммирован, то к нему можно подключить Электрический блок с фиксатором 24V (max), 10W. Во время открытия электроблок активизируется, для того, чтобы ворота могли открыться. При закрывании электроблок срабатывает (зашелкивается) механически.
	<b>Электрический замок (с ключом).</b> Если выход соответственно запрограммирован, то к нему можно подключить Электрический замок с фиксатором 24V (max), 10W. Во время открытия электроблок активизируется, для того, чтобы ворота могли открыться. При закрывании электроблок срабатывает (зашелкивается) механически.
<b>BLUEBUS</b>	Этот разъем позволяет подключить до 7 пар фотоэлементов и других аксессуаров с технологией BlueBus при помощи двух проводов.
<b>STOP</b>	Вход осуществляет мгновенную остановку привода.
<b>PP</b>	Разъем для подключения устройств, позволяющих реализовать движение в режиме Step-Step (пошаговый).
<b>OPEN</b>	Вход для реализации цикла открытия ворот. Нормально разомкнутый контакт.
<b>CLOSE</b>	Вход для реализации цикла закрытия ворот. Нормально разомкнутый контакт.
<b>ANTENNA</b>	Вход подключения антенны радиоприемника (в модели LUCYB антенна встроена в корпус лампы).

**ВНИМАНИЕ!** Перед подключением устройств необходимо отключить питание блока управления.

### 3. Настройка основных функций привода Soon.

#### 3.1. Инициализация (определение) подключенных устройств.

После подключения питания, необходимо дать центральному управлению протестировать присоединенные устройства ко входам BlueBUS и STOP (Рисунок 1). Перед данной операцией световозлучающие индикаторы L1 и L2 должны заморгать, указывая на то, что необходимо произвести распознавание.

Для инициализации необходимо:

1. Нажать и удерживать кнопки (OPEN) и (STOP) в течение 3-4 сек.,
2. Отпустить кнопки после того, как световые индикаторы L1 и L2 начнут быстро моргать. Подождать несколько секунд, до тех пор, пока центральное управление прекратит распознавать устройства.

По окончании распознавания индикатор STOP должен гореть, индикаторы L1 и L2 отключаться (могут начать мигать индикаторы L3 и L4).

Операцию по распознаванию присоединенных устройств можно повторить в любой момент, например, после установки или удаления дополнительного оборудования.

#### 3.2. Определение конечных положений.

После распознавания устройства начнут мигать индикаторы L3 и L4. Это обозначает, что центральному управлению необходимо выставить конечные положения (расстояние от конечного выключателя закрытия до конечного выключателя открытия). Данная величина необходима для расчетов точек замедления и точки частичного закрытия. Всего можно запрограммировать до шести положений.

#### Определение конечных положений открытия и закрытия ворот.

На Рисунок 2 изображены точки, которые проходит полотно при полном цикле закрытия и открытия ворот.

Точки A0 и A1 служат "опорными" для всех других точек, указанных на Рисунок 2.

**Точка A1** – полотно ворот достигло механических упоров открытого положения (точка M).

**Точка RA1** – положение, при котором полотно ворот начинает замедление при открытии.

**Точка RINT** – положение, в котором полотно ворот начинает замедление при обычном открывании.

**Точка AP** - положение, в котором возможна остановка полотна ворот при частичном открытии.

**Точка RA0** - положение, при котором полотно ворот начинает замедление при закрывании.

**Точка A0** – секционные ворота находятся в закрытом положении.

**Точка M** – ограничитель хода ворот.

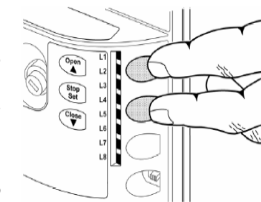


Рисунок 1.

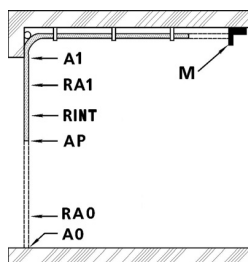


Рисунок 2.

Положения A1 и A0 должны быть запрограммированы, остальные положения можно не программировать. В этом случае они будут выставлены автоматически блоком управления привода. Программирование всех положений можно посмотреть в "Подробной инструкции по эксплуатации" к приводу Soon.

Для определения конечных положений необходимо:

1. Нажать и удерживать кнопки (STOP) и (CLOSE) в течение 3-4 сек., Светодиод L1 начнет мигать, сигнализируя о программировании точки A1,
2. Используйте кнопку (OPEN), чтобы переместить полотно ворот в крайнее верхнее положение.
3. Нажмите кнопку (STOP) и удерживайте ее в течение 2 сек, для подтверждения верхнего конечного положения (L1 горит),
4. В случае, если программирование промежуточных точек выполнять не требуется, необходимо, нажатием кнопки (STOP) перейти к программированию нижнего конечного положения A0, отображаемого светодиодом L8,
5. Светодиод L8 начнет мигать. Используйте кнопку (CLOSE), чтобы переместить полотно ворот в крайнее нижнее положение.
6. Нажмите кнопку (STOP) и удерживайте ее в течение 2 сек, для подтверждения нижнего конечного положения (L8 горит).

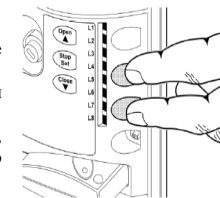


Рисунок 3.

Далее необходимо проверить запрограммированные конечные положения открытия и закрытия, используя клавиши (OPEN) для открытия ворот и (CLOSE) для их закрытия.

На этом настройка **основных** функций закончена и привод готов к эксплуатации.

#### 4. Подключение приемника ДУ и программирование пульта ДУ.

##### Подключение приемника ДУ.

Для управления приводом Soon на расстоянии, к блоку управления можно подключать дистанционное управление серии SMXI или OXI. Для подключения радиоприемника к блоку управления необходимо подсоединить его в соответствующий разъем на плате (См. Рисунок 4).

**ВНИМАНИЕ!** Перед подключением приемника необходимо отключить питание блока управления.

В Таблице 3 описана связь между каналом радиоприемника и командой, которую выполнит привод Soon при получении сигнала с пульта дистанционного управления.

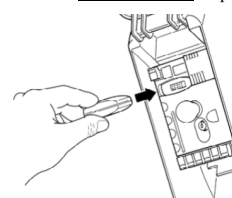


Таблица 3. Команды радиоприемника

Канал №1	Команда «Шаг за шагом»
Канал №2	Команда «Частичное открытие»
Канал №3	Команда «Открыть»
Канал №4	Команда «Закрыть»

Рисунок 4.

##### Программирование пульта ДУ.

**Вариант I** – Программирование всех кнопок пульта одновременно

1. На приемнике нажать клавишу на 3-4 сек., после чего индикатор загорится красным цветом. Это свидетельствует о том, что приемник находится в режиме программирования.
2. На пульте ДУ нажать клавишу на 3-4 сек., после чего индикатор на приемнике мигнет 3 раза. Это означает что пульт успешно опознан и записан в приемник.
3. После этого приемник будет находится в режиме программирования еще 10 сек, в течение этого времени, по необходимости, можно записать еще несколько пультов.

После истечения времени (10 сек.) приемник запомнит все прописанные на него пульты ДУ и все кнопки на каждом пульте (Таблица 3).

**Вариант II** – Программирование одной (нужной) кнопки пульта

1. На приемнике нажать клавишу один раз (задержка **менее чем на 1 сек.**).
- Повторить пункты 2 и 3. В результате одна кнопка на пульте будет работать в режиме Пошагового управления, а остальные имеющиеся кнопки можно программировать на любые другие функции, либо устройства автоматики Nice.

##### 5. Программирование функций блока управления привода Soon.

На блоке управления привода Soon находятся кнопки, которые используются как для управления приводом, так и для его программирования (Рисунок 4).

Таблица 4. Назначение клавиш программирования

OPEN ↑	Клавиша "OPEN" позволяет управлять открытием ворот, либо перемещать вверх точку программирования.
STOP SET	Клавиша "STOP" позволяет остановить движение, если удерживать более 10 сек позволяет начать программирование.
CLOSE ↓	Клавиша "CLOSE" позволяет управлять закрытием ворот, либо переместить вниз точку программирования.

Управление и программирование, возможны посредством трех клавиш: (OPEN), (STOP), (CLOSE) и отображаются 8 индикаторами: L1, L2...L8.

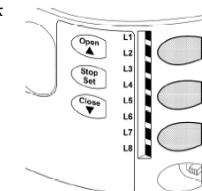


Рисунок 4.

Функции блока управления привода Soop программируются на двух уровнях:

- Первый уровень: регулируемые функции типа ON-OFF (активный - неактивный). В данном случае каждый индикатор L1, L2...L8 указывает на одну функцию, если индикатор горит - функция активна, если выключен - неактивна (см. Таблицу 5).
- Второй уровень: регулируемые параметры на одной шкале значений (значения от 1 до 8). В данном случае каждый индикатор указывает на регулируемое значение из 8 возможных (см. Таблицу 7).

### 5.1. Функции первого уровня (ON-OFF).

Таблица 5. Список регулируемых функций (Первый уровень).

Индикатор	Функция	Описание
L1	Автоматическое закрытие	Данная функция позволяет автоматически закрывать ворота после запрограммированной паузы, заводская установка – 30 сек, но можно изменить на 10, 20, 40, 60, 60, 80, 120, 160 и 200 сек.
L2	Закрытие после Фото	При данной функции ворота остаются открытыми на время, необходимое для проезда машины. При включении "Foto" ворота автоматически закрываются с временной паузой в 5 сек (в зависимости от запрограммированного времени). Режим работы меняется в зависимости от активности функции «Автоматическое закрытие». В случае, когда функция «Автоматическое закрытие» неактивна: ворота всегда достигают положения полного открытия (даже если отключение функции ФОТО срабатывает раньше). Отключение функции Foto вызывает автоматическое закрытие с паузой в 5 сек. В случае, когда функция «Автоматическое закрытие» активна: процесс открытия блокируется сразу же после выключения фотозлемента и ворота вновь закрываются с паузой в 5 сек Программой Stop функция «Закрыть вновь после фото» дезактивируется. В случае, когда функция «Закрыть вновь после фото» неактивна, временная пауза составит запрограммированное ранее время, либо, если функция дезактивирована, ворота не закроются.
L3	Закрывать всегда	Функция «Закрывать всегда» включается, когда блок управления получает сигнал о том, что ворота открыты (после появления электроэнергии). По мерам безопасности, до начала операции закрытия, в течение 5 сек. будет мигать проблесковая лампа. Если функция дезактивирована, то после появления питания ворота останутся в том же положении.
L4	Stand-By (дежурный режим)	Данная функция позволяет уменьшить энергозатраты. Полезна в случае использования аккумуляторной батареи. Если данная функция активна, после 1 минуты завершения маневра, блок управление отключит выход BlueBUS и все индикаторы, за исключением индикатора BlueBUS, который будет мигать медленнее. Когда блок управления получит новую команду, работа всех устройств восстановится. В случае если функция дезактивирована, уменьшения энергозатрат не произойдет.
L5	Длинная инверсия	Эта функция позволяет выбрать тип инверсии, которую выполняют ворота после активизации команды Stop. Если данная функция дезактивирована, инверсия будет короткой (примерно 15 см). Если функция активирована, то инверсия продолжается до момента достижения максимального открытого/закрытого положения.
L6	Предварительное мигание	При включении данной функции в начале каждого маневра, до начала перемещения створки, в 3 сек мигает проблесковая лампа, для предупреждения аварийной ситуации. Если функция предварительного мигания не активна, проблесковая лампа начинает мигать одновременно с началом маневра.
L7	Чувствительность	Данная функция меняет чувствительность двигателя на обнаружение препятствий. Необходимо также установить параметры Скорость и Мощность двигателя, если данная функция используется как вспомогательная для определения силы удара (устанавливается при программировании второго уровня).
L8	Компенсация	Эта функция позволяет восстановить нормальное состояние после растяжения металлического верха ворот. Необходимо использовать чувствительную кромку, резистивный тип или оптический сенсор.

Во время нормальной работы Soop индикаторы L1...L8 включены, либо выключены, в зависимости от состояния функции, которую отображают (представляют). Например: L1 включен, если активна функция "автоматическое закрытие".

### Программирование первого уровня (функции ON-OFF).

В фабричных установках функции первого уровня выключены ("OFF"), но их можно включить в любой момент, как указано в Таблице 6. Обратите внимание на то, что для процедуры дается максимум 10 секунд (между нажатиями клавиш), в противном случае, процедура автоматически заканчивается, запомнив последние изменения.

Таблица 6. Для изменения ON-OFF.

1	Нажать и удерживать клавишу (STOP) около 3 сек	
2	Отпустить клавишу (STOP) когда индикатор L1 начнет моргать	
3	Нажать клавиши (OPEN) или (CLOSE) для того, чтобы переместить моргающий индикатор на тот индикатор, который отвечает за функцию, которую необходимо изменить	
4	Нажать клавишу (STOP) для того, чтобы изменить состояние функции (короткое мигание = OFF; длинное мигание = ON)	
5	Подождать 10 сек для выхода из программы.	

Замечание: пункты 3 и 4 можно повторить во время одной фазы программирования для установления ON или OFF для других функций.

### 5.2. Функции второго уровня (регулируемые параметры).

Таблица 7. Список программируемых функций (Второй уровень).

Индикатор на входе	Параметр	Индикатор (уровень)	Значение	Описание
L1	Время паузы	L1	10 секунд	Регулирует время паузы, т.е время по истечению которого произойдет автоматическое закрытие. Действует только в том случае, когда функция автоматического закрытия» активна.
		L2	20 секунд	
		<b>"L3"</b>	40 секунд	
		L4	60 секунд	
		L5	80 секунд	
		L6	120 секунд	
		L7	160 секунд	
		L8	200 секунд	
L2	Вход Р.Р.	L1	открыть – stop – закрыть - stop	Регулирует последовательность команд, присоединенных ко входу Р.Р, либо к первому каналу радиоприемника.
		<b>"L2"</b>	открыть - stop - закрыть- открыть	
		L3	открыть – закрыть - открыть – закрыть	
		L4	Кондоминимум	
		L5	Кондоминимум 2 (при 2-ом нажатии происходит остановка)	
		L6	При удержании более 2х секунд – частичное открытие	
		L7	Ручной режим	
		L8	Открытие "полуавтоматическое", закрытие в ручном режиме"	
L3	Скорость двигателя	L1	Скорость 1 (30%)	Регулирует скорость работы двигателя.
		L2	Скорость 2 (44%)	
		<b>"L4"</b>	Скорость 3 (58%)	
		L5	Скорость 4 (72%)	
		L6	Скорость 5 (86%)	
		L7	Скорость 6 (100%)	
		L8	Открыть V4, закрыть V2	
		L9	Открыть V6, закрыть V4	
L4	FLASH	<b>"L1"</b>	Индикатор открытия ворот	Определяет устройство, подключенное к выходу FLASH. Во всех случаях напряжение в 24V -30 +50% с максимальной силой в 4W.
		L2	Активна, если ворота закрыты	
		L3	Активна, если ворота открыты	
		L4	Проблесковая лампа	
		L5	Электроблок	
		L6	Электроблок (с ключом)	
		L7	Электрический замок	
		L8	Индикатор ремонта	
L5	Сила двигателя при Открытии	L1	Мощность 1 (самая низкая)	Регулирует мощность двигателя, чтобы приспособить его к весу ворот при Открытии.
		L2	Мощность 2	
		L3	Мощность 3	
		L4	Мощность 4	
		<b>"L5"</b>	Мощность 5	
		L6	Мощность 6	
		L7	Мощность 7	
		L8	Мощность 8 (самая высокая)	

L6	Сила двигателя при Закрытии	L1	Мощность 1 (самая низкая)	Регулирует мощность двигателя, чтобы приспособить его к весу ворот при Закрытии.
		"L2"	Мощность 2	
		L3	Мощность 3	
		L4	Мощность 4	
		L5	Мощность 5	
		L6	Мощность 6	
		L7	Мощность 7	
		L8	Мощность 8 (самая высокая)	
L7	Уведомление о необходимости технического обслуживания	"L1"	Автоматическое (в зависимости от сложности операций)	Контролирует количество совершенных операций, когда система предупреждает о необходимости сервисного обслуживания (см. главу 13 «Уведомление о ремонте» в Подробной инструкции к приводу).
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	6000	
		L6	8000	
		L7	10000	
		L8	12000	
L8	Список неполадок	"L1"	Итог 1ой операции (последней)	Позволяет определить тип проблемы, возникшей в течение последних 8 совершенных операций. (см. Главу 14 «Причины неполадок» в Подробной инструкции по этому продукту).
		L2	Итог 2ой операции	
		L3	Итог 3й операции	
		L4	Итог 4ой операции	
		L5	Итог 5ой операции	
		L6	Итог 6ой операции	
		L7	Итог 7ой операции	
		L8	Итог 8ой операции	

**Примечание:** Значения "L" обозначает заводские установки.

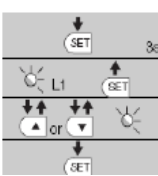
**Примечание 1.** Автоматически регулирует максимально необходимую силу. По желанию, все параметры можно изменить. При настройке функции «Сила мотора» необходимо уделить внимание на следующие особенности:

- Не рекомендуется использовать высокие параметры силы, т.к. чрезмерная сила может повредить работе системы безопасности либо повредить створку.
- Если контроль «Силы двигателя» используется как поддержка системы понижения силы удара, то после каждого изменения необходимо повторять параметры силы, как предусмотрено стандартом EN 12445.
- Степень износа и атмосферные условия влияют на движение ворот, поэтому необходимо периодически регулировать данный параметр.

#### Программирование второго уровня (регулируемые параметры).

Заводские установки для регулируемых параметров отмечены знаком "L". Их можно изменить в любой момент, как указано в Таблице 8. Обратите внимание на то, что для процедуры дается максимум 10 секунд (между нажатиями клавиш), в обратном случае, процедура автоматически заканчивается, запомнив предыдущие изменения.

Таблица 8. Изменение регулируемых параметров.

1	Нажать и удерживать кнопку (STOP) около 3 сек.	
2	Отпустить кнопку (STOP) когда индикатор L1 начнет мигать.	
3	Нажать кнопки (OPEN) либо (CLOSE) для перемещения мигающего индикатора на "индикатор входа" который отображает параметр, который необходимо изменить.	
4	Нажать и удерживать кнопку (STOP), данная кнопка (STOP) удерживается во время шагов 5 и 6.	
5	Подождать около 3 сек, после чего включится индикатор, отвечающий за актуальный уровень параметра, который необходимо изменить.	
6	Нажать клавиши (OPEN) или (CLOSE) для перемещения индикатора, который отображает уровень параметра.	
7	Отпустить клавишу (STOP).	
8	Подождать 10 сек для выхода из программы.	

Примечание: шаги с 3 по 7 можно повторить во время одной фазы для регулировки большего количества параметров.

#### 6. Диагностика и сигнализация. Подача мигающих сигналов.

В приводе Soop внедрена технология, позволяющая блоку управления проводить самодиагностику системы. Она реализована через встраиваемую в корпус блока управления лампу, которая в случае неполадок подает определенные визуальные сигналы в виде мигания.

Подключенные устройства подают особые сигналы, благодаря которым можно проследить режим работы либо возможные повреждения оборудования.

Сигнальное устройство FLASH во время маневра мигает каждую секунду. Когда происходит сбой в режиме работы, мигания учащаются - повторяются 2 раза, с перерывом в 1 секунду.

Таблица 9. Сигналы устройства FLASH.

Быстрые мигания	Причина	Действие
1 мигание перерыв в 1 секунду 1 мигание	Ошибка в BlueBUS	Устройство подключенное к BlueBUS не соответствует заданному. Возможно, подключенные устройства изначально были повреждены. Необходимо их проверить и при необходимости заменить; если никаких изменений не проводилось, необходимо заново провести операцию распознавания.
2 мигания перерыв в 1 секунду 2 мигания	Срабатывание фотоэлемента	В начале маневра: срабатывают один, либо несколько фотоэлементов. Проверить, нет ли помех. Во время движения ворот – в случае наличия препятствия, помехи.
3 мигания перерыв 1 секунда 3 мигания	Срабатывание датчика безопасности	Во время движения ворота встретили на пути точку наивысшего сопротивления.
4 мигания перерыв в 1 секунду 4 мигания	Срабатывание входа STOP	Вначале маневра либо во время движения ворот произошла сработка входа STOP - проверить причину.
5 миганий перерыв в 1 секунду 5 миганий	Ошибка во внешних параметрах блока управления	Подождать около 30 секунд и возобновить команду. Если ситуация повторится, возможно проблема в плате, которую необходимо будет заменить.
6 миганий перерыв в 1 секунду 6 миганий	Превышен лимит маневров в час.	Подождать несколько минут до тех пор, пока ограничитель количества маневров не вернется в «нормальное» состояние.
7 миганий перерыв в 1 секунду 7 миганий	Ошибка во внутренних электрических схемах	Отсоединить подучу электроэнергии на несколько секунд, потом попробовать еще раз задать команду; если ситуация не изменится, возможно проблема в плате, которую необходимо будет заменить.
8 миганий перерыв в 1 секунду 8 миганий	Уже задана одна команда, которая блокирует другие	Проверить происхождение имеющейся команды. Например, это может быть команда часов на входе «открыть».

#### 7. Удаление данных из памяти блока управления.

При необходимости полной очистки памяти и восстановлении заводских настроек необходимо произвести следующие действия:

1. Нажать на 3 сек. клавиши OPEN и CLOSE,
2. Отпустить клавиши при одновременном включении всех индикаторов L1, L2, ... L8.
3. L1 и L2 начнут мигать. Память блока управления очищена.

#### 8. Разблокировка привода Soop.

В случае поломок, либо отсутствия питания (если оборудование работает не от аккумуляторной батареи), привод может быть разблокирован и ворота открыты вручную (Рисунок 5).

Для этого необходимо разблокировать привод. Разблокировка может производиться только в случае, когда ворота находится в неподвижном состоянии.

**Разблокировка – потяните за шар А**  
**Блокировка – потяните за шар В**

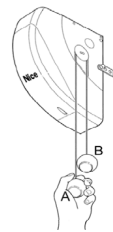


Рисунок 5.