

Внимание! Управление **Mindy A01** предназначено для включения автоматики для однофазного асинхронного мотора, приводящего в движение роллеты, жалюзи, рольшторы и распашные ворота. Какое-либо другое применение данного устройства противоречит предназначению и следовательно запрещено. Для ограничения диапазона движения моторы должны быть оборудованы концевыми выключателями. Мы напоминаем, что установка систем автоматики должна проводиться квалифицированным персоналом при соблюдении всех предписаний.

1) Описание устройства

При помощи управления **Mindy A01** возможно включения питания на однофазные **асинхронные** моторы в следующих режимах:

«Совместно»

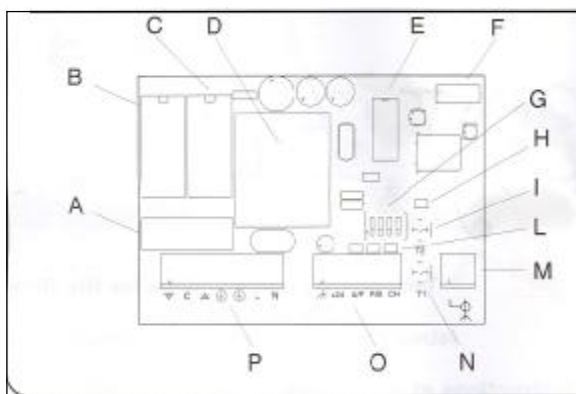
«Открыть»

«Закрыть»

Данное устройство управления предназначено для управления роллетами, жалюзи, рольшторами и распашными воротами. В управлении вмонтирован приемник радиосигналов, который работает на частоте 433,92 МГц и совместим со следующими передатчиками (**см. Таб. А1**)

Table "A1"	Transmitters
FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLO1R - FLO2R - FLO4R VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

Так как существуют различные типы кодировок, первый запрограммированный передатчик задает тип кодировки для всех последующих за ним. Всего возможно программирование до 254 передатчиков. После каждой команды подается напряжение на мотор в течении стандартного времени 120 сек. (заданного производителем) или запрограммированного вручную («Рабочее время») Электрический выключатель в двигателе или в системе управления останавливает движение в выбранном положении. Управление имеет входы, через которые возможно активирование команд «Шаговый режим» «Открыть» «Закрыть», а также изменение параметров фото- и стоп-элементов. Управление может быть подключено к **TTBUS** системе. Прибор для программирования **SMU** облегчит Управление радиосигналом.



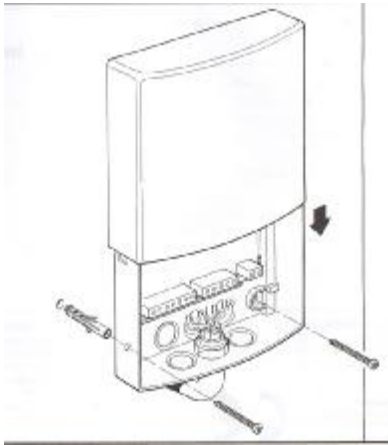
Условные обозначения:

- A) Предохранитель
- B) Реле «Закрыть»
- C) Реле «Открыть»
- D) Трансформатор
- E) Микропроцессор
- F) Соединение для прибора управления SMU
- G) Программируемый выключатель
- H) LED «Радио»
- I) LED «Радио»
- L) Кнопка «Радио»
- M) Клемма для антенны
- N) Кнопка «Шаговый режим»
- O) Клемма для входа низкого напряжения
- P) Клемма для подвода питания и подключения двигателя

2) Инсталляция

Внимание! Электрические устройства и систем автоматики должны проводиться квалифицированным персоналом при соблюдении всех предписаний.

Для инсталляции необходимо укрепить корпус согласно рис.1 При сверлении установочных отверстий и проводке кабеля необходимо придерживаться норм безопасности для гарантии необходимого уровня защиты IP.



2.1.) Подключение

Внимание! Подключения необходимо проводить только в предусмотренном порядке, в случае возникновения сомнений не проводите экспериментов! Внимательно прочитайте техническую инструкцию, которую можете найти на сайте www.niceforyou.com Неправильное подключение может привести к серьезным дефектам системы управления. Не подключайте несколько двигателей параллельно, если это четко не предусмотрено самой инструкцией данных моторов. В данном случае используйте специальные расширительные карты.

2.1.1.) План подключения

Читать слева направо:

Питание

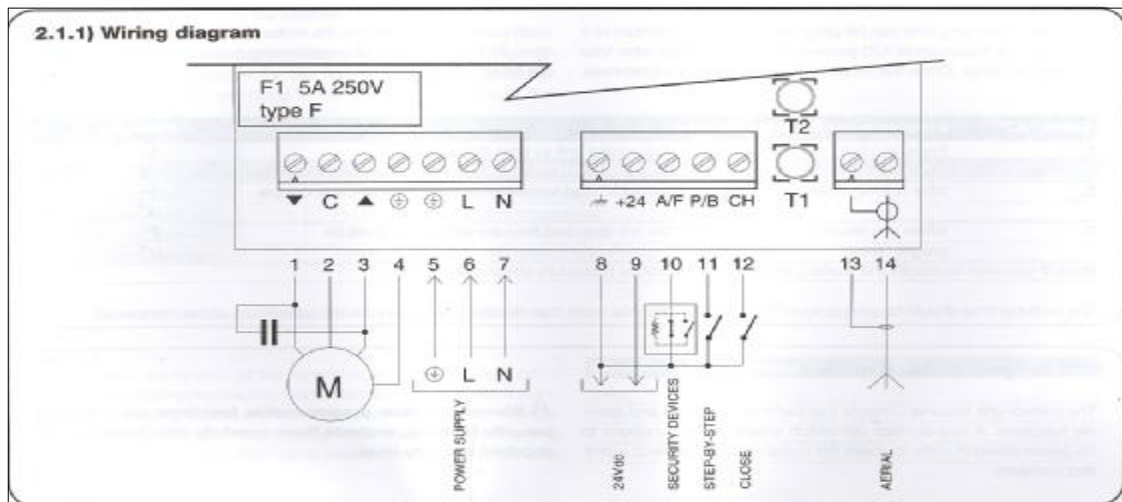
24 В (переменный ток)

Устройства безопасности

Шаговый режим

«Закреть»

Антенна



2.1.2) Описание подключения

Клеммы	Функции	Описание
1-2-3-4	Двигатель	Управляющий выход для мотора (закреть, общее управление, открыть, заземление)
5-6-7	Питание	Сеть (заземление, фаза, ноль)
8-9	24 В (переменный ток)	24 В (постоянный ток) Выход (дополнительные устройства) max. 50mA
10	Устройства безопасности	Вход для устройств безопасности (Стоп/Фотоэлемент)
11	Шаговый режим/BUS	Вход для пошагового управления (открыть – стоп - закрыть - стоп) или TTBUS подключение
12	Закреть	Вход для управления «Закреть»
13-14	Открыть	Вход для антенны приемного устройства

2.1.3) Инструкция для подключения

Для обеспечения питания дополнительных устройств (Фотоэлемент) с низким напряжением (24 В) в управлении предусмотрено 2 клеммы (8-9). Три следующие клеммы (10-11-12-13) служат для входов управления и/или для входов устройств безопасности. Для последних существует общая линия и Ноль- вольт клемма (8) Функции некоторых клемм зависят от программирования управления.

Вход «Устройства безопасности»

Этот вход предназначен для входов устройств безопасности. Вход может применяться с обычными закрытыми контактами (NC) или с открытыми контактами (NO) контактами или с постоянным сопротивлением 8.2 Ком. Для настройки DIP-выключателя 3-4 в зависимости от типа ввода, обратитесь к разделу «Программируемые функции» Правильность движения двигателя подтверждается подсветкой соответствующих входов.

Вход «Шаговый режим»

Каждая команда данного режима приводит к движению в следующей последовательности

«Открыть – Стоп – Закрыть – Стоп» Если в данном режиме работы команда подается дольше чем 3 и меньше чем 10 секунд, то автоматически активируется движение «Открыть», по истечении 10 секунд активируется движение «Закрыть». Эта особенность особенно полезна при параллельно подключенных управлениях, которые необходимо независимо от их «Статуса» синхронизировать в одно и то же направление движения.

Этот вход может быть запрограммирован на команду «Открыть» (DIP Sw 2 ON) В данном случае при каждой команде будет происходить движение в последовательности «Открыть – Стоп – Открыть – Стоп»

Вход «Шагового режима» является также входом TTBUS –коммуникации. TTBUS- система, которая была разработана для того что бы следить за управлением рольштор, жалюзи и двигателей с соблюдением заранее заданных параметров. TTBUS- предусматривает возможность наблюдения за 100 единицами при помощи 2-х параллельно соединенных линий. Дополнительную информацию Вы найдете в инструкции для управления при помощи TTBUS.

Вход «Закрыть»

При подачи команды на данный вход движение будет происходить в следующей последовательности «Закрыть – Стоп – Закрыть – Стоп» Этот вход необходим для обеспечения повторного автоматического закрывания (при помощи Таймера)

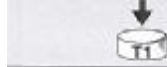


3. Программирование

При помощи управление возможно программирование Параметров и выбор тех функций, которые описаны в данной инструкции.

3.1) Программирование рабочего времени

Рабочее время может быть запрограммировано в интервале от 5 до 120 секунд (установлено производителем или выбирается вручную, после удаления всех данных из памяти) После установки рабочего времени каждая команда будет подавать питание на двигатель в течении этого времени. Для программирования используйте шаги в Таблице A2

Табл. «A2»

1. Для запуска мотора нажмите и удерживайте кнопку T1	
2. После того как кнопка 1 была нажата 5 секунд, начнется программирование «Рабочего времени»	
3. Отпустите кнопку 1, мотор остановится и новое «Рабочее время» будет запрограммировано.	

Внимание! Для изменения рабочего времени достаточно повторить операцию, начиная с пункта 1. Также необходимо запрограммировать «Рабочее время» на пару секунд дольше, чем необходимое время, для обеспечения полного цикла движения.

3.2. Программируемые функции

Управление имеет 3 входа, которые обеспечивают функции открывания и безопасности. При помощи DIP-выключателя с 4-мя контактами возможно включение некоторых индивидуальных функций, которые позволят приспособить управление к потребностям пользователя.

Внимание! Некоторые программируемые функции связаны с аспектами безопасности. Поэтому для обеспечения необходимого уровня безопасности это программирование также подробно описано.

Выключатель 1	Выкл.	Вход для приборов безопасности «Удерживать» (короткое движение назад и остановка движения)
	Вкл.	Вход для приборов безопасности «Фотоэлемент» (способствует при закрытии короткому обратному движению)
Выключатель 2	Выкл.	Вход для «Шагового режима», режим работы «Пошагово»
	Вкл.	Вход для «Шагового режима», режим работы «Открыть»
Выключатель 3-4	Выкл. Выкл.	Вход для приборов безопасности, с NC контактом

	Вкл. Вкл.	Вход для приборов безопасности, с NO контактом
	Выкл. Вкл.	Вход для приборов безопасности, с контактом с постоянным сопротивлением 8,2 КОм
	Вкл. Выкл.	Не допустимо

3.3) Описание функций

Далее указано короткое описание функций и работа управления в зависимости от запрограммированных параметров.

Выключатель 1

Выкл. = Вход для приборов безопасности работает в режиме «Удерживать» Без подтверждения команды движение не произойдет, в случае если двигатель работает произойдет короткое движение назад.

Вкл. = Вход для приборов безопасности работает в режиме «Фотоэлемент», без подтверждения команды возможно только короткое открывание. В случае отсутствия подтверждения при закрытии произойдет обратное движение на открытие.

Выключатель 2

Выкл. = Вход для «Шагового режима» работает в режиме «Пошагово». При подаче команды двигатель будет работать в последовательности **«Открыть – Стоп – Закрыть – Стоп»**

Вкл. = Вход для «Шагового режима» работает в режиме «Открыто», при подаче команды двигатель работает в последовательности **«Открыть – Стоп – Открыть – Стоп»**. Эта установка особенно полезна, если данный вход соединен с входом «Закрыто» а также переключателем, который позволяет независимо друг от друга активировать движения **«Открыть»** и **«Закрыть»**

Выключатель 3-4

Выбор типов контактов между общей линией и входом «Устройства безопасности» для обеспечения движения.

Выкл.- Выкл. Устройства безопасности с NC контактом

Вкл. - Вкл. Вход для приборов безопасности, с NO контактом

Выкл.- Вкл. Вход для приборов безопасности, с контактом с постоянным сопротивлением 8,2 КОм

Вкл. - Выкл. Не допустимо

3.4) Программирование передатчика

Управление распознает различные типы передатчиков (см.Табл.А1) Так как существуют различные типы кодировок, первый запрограммированный передатчик определяет тип кодировки для всех последующих передатчиков, которые будут за ним запрограммированы. Если понадобится смена типа кодировки, необходимо все уже запрограммированные передатчики удалить из памяти. Передатчики могут быть запрограммированы при помощи Кнопки 2 непосредственно на карте (для первого передатчика) или при помощи дистанционно-программирующего устройства, в случае если уже имеется хоть один запрограммированный передатчик. Тип запрограммированного в управлении передатчика или тип самого передатчика можно проверить. Для этого достаточно проверить как часто **LED «Radio»** мигает при включении управления.

Проверка типа запрограммированного передатчика.

Однократное мигание	LED «Radio»	Тип передатчика FLO
Двукратное мигание	LED «Radio»	Тип передатчика FLOR
Трехкратное мигание	LED «Radio»	Тип передатчика SMILO
Четырехкратное мигание	LED «Radio»	Память пуста

Существует два вида программирования датчиков:

Модус-1

При данном виде программирования функции кнопок передатчика остаются неизменными:

при помощи Кнопки 1 подается команда **«Открыть»**

при помощи Кнопки 2 подается команда **«Стоп»**

при помощи Кнопки 3 подается команда **«Закрыть»**

при помощи Кнопки 4 подается команда **«Стоп»**

Для каждого передатчика предусмотрена только одна фаза программирования, при которой не важно, какая кнопка нажимается, так для программирования предусмотрено только одно место.

Пример: Программирование в Модусе 1.

Кнопка 1	«Открыть»
Кнопка 2	«Стоп»
Кнопка 3	«Закрыть»
Кнопка 4	«Стоп»

Модус-2

В данном типе программирования для каждой из кнопок предусмотрена комбинация 4-х возможных команд **«Шаговый режим» «Открыть» «Закрыть» «Стоп»**

В передатчике, при помощи нажатия соответствующих кнопок, программируются команды, которые в дальнейшем будут активироваться нажатием этих кнопок. При помощи одной кнопки может быть подана только одна команда, при этом одна и та же команда может активироваться различными кнопками. В памяти передатчика для каждой кнопки предусмотрено только одно место.

Пример 1: Программирование в Модусе 2.



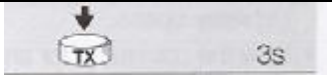
	A01 N1	A01 N2
Кнопка 1	«Открыть»	
Кнопка 2	«Заккрыть»	
Кнопка 3		«Открыть»
Кнопка 4		«Заккрыть»

Пример 2: Программирование в Модусе 2.

	A01 N1	A01 N2	A01 N3	A01 N4
Кнопка 1	«Шаговый режим»			
Кнопка 2		«Шаговый режим»		
Кнопка 3			«Шаговый режим»	
Кнопка 4				«Шаговый режим»




При программировании передатчика пользуйтесь данной таблицей.

Таблица А3. Программирование в модусе 1.

1. Кнопку T2 нажмите и удерживайте минимум 3 секунды	
2. Отпустите кнопку, когда загорится индикатор LED «Radio»	
3. В течении 10 секунд продолжительностью минимум 3 секунды нажмите и удерживайте ту кнопку, которую Вы хотите запрограммировать	

Внимание: При успешном программировании индикатор LED «Radio» мигнет 3 раза. При программировании последующих передатчиков Шаг 3 повторите в течении последующих 10 секунд. Фаза программирования закончится, если в течении 10 секунд не будет запрограммирован новый код.

Таблица А4. Программирование в модусе 2.

1. Кнопку T2 нажмите столько раз сколько необходимо для программируемой функции, затем отпустите кнопку. Кол-во нажатий кнопки соответствует функциям, а именно: 1 раз - «Шаговый режим», 2 раза - «Открыть», 3 раза - «Заккрыто», 4раза - «Стоп»	
2. Проверьте или индикатор LED «Radio» мигает соответствующее число раз для каждой функции.	
3. В течении 10 секунд продолжительностью минимум 3 секунды нажмите и удерживайте ту кнопку, которую Вы хотите запрограммировать	



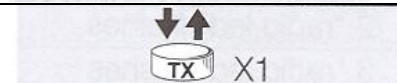
Внимание: При успешном программировании индикатор LED «Radio» медленно мигнет 3 раза. При программировании последующих передатчиков Шаг 3 повторите в течении последующих 10 секунд. Фаза программирования закончится, если в течении 10 секунд не будет запрограммирован новый код.

3.5. Дистанционное программирование.

Каждый последующий за первым передатчиком может быть запрограммирован без непосредственного воздействия на кнопку 2 платы управления. Для этого необходимо иметь уже один запрограммированный и работающий передатчик. Новые датчики «наследуют» свойства первого запрограммированного передатчика. Если первый передатчик запрограммирован в модусе1, то все последующие передатчики будут также в запрограммированы в данном модусе.

В случае, если первый передатчик запрограммирован в модусе 2, то все последующие будут также в модусе 2 запрограммированы. В данном случае необходимо обратить внимание, какая кнопка на 2-м передатчике может использоваться, так как кнопка на 2-м передатчике выполняет те функции, какие задаются нажатием на кнопку на первом передатчике. Для программирования внимательно прочтите руководство, все операции проделайте одна за одной и без прерывания. При программировании находитеь вместе с двумя передатчиками (первый запрограммированный – в дальнейшем «старый» а все последующие в дальнейшем «новый») в зоне действия радиосигнала и проделайте все шаги, описанные в Табл. А5.

Табл. А5. дистанционное программирование.

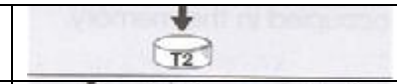

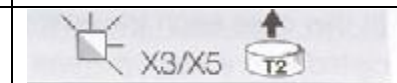
1. Кнопку «нового» передатчика нажмите и удерживайте в течении мин. 5 секунд, затем отпустите.	
2. 3 раза медленно нажмите кнопку «старого» выключателя	
3. 1 раз кнопку нового выключателя нажмите, а затем отпустите.	

Внимание! Если необходимо программирование последующих передатчиков, повторите все шаги для каждого передатчика отдельно.

3.6) Удаление из памяти

Возможна как полная очистка памяти, так и удаление кодов отдельных передатчиков. При полной очистке памяти установки возвращаются к заводской конфигурации. После того как будут удалены из памяти все передатчики, станет возможным изменение типа программируемых передатчиков. Для удаления из памяти сделайте следующие операции.

Таблица А 6. Очистка памяти.

1. Нажмите Кнопку управления T2 и удерживайте	
2. Кнопку T2 удерживайте нажатой пока не загорится индикатор LED «Radio», затем дождитесь пока он не затухнет и не начнет мигать	
3. Отпустите кнопку T2 вовремя 3-го мигания -для удаления из памяти только передатчика и вовремя 5-го мигания для очистки всей памяти.	

Внимание! Во время очистки памяти индикатор LED «Radio» будет мигать быстро, а 5-ти разовое мигание индикатора сообщит о завершение процесса очистки памяти. Очистка всей памяти может повлиять на уже запрограммированные установки (Рабочее время, TTBUS - Адрес и др.) и управление может вернуться к заводским установкам.

4) Тестирование

После того как все процессы программирования завершены можно перейти к проверке системы.

Внимание! Система автоматики должна проверяться только квалифицированными специалистами, которые в состоянии определить, какой из тестов необходим для избежания тех или иных рисков. Тестирование является одной из самых важных частей процесса автоматизации. Каждая из составных частей системы: двигатель, аварийный тормоз, фотоэлемент и др. может потребовать отдельного тестирования, поэтому рекомендуется придерживаться соответствующих разделов данного руководства. Особое внимание должно уделяться установке двигателя. Эта установка должна проводиться при помощи конечных выключателей, которые ограничивают конечные положения при движении двигателя. Установка конечных выключателей должна быть произведена до того, как начнется тестирование. Режимы работы управления напрямую зависят от параметров программирования. Для тестирования выполните следующие шаги:

1. Проверка направления вращения

Так как работа устройств безопасности зависит в некоторых случаях от направления движения, необходимо проверить правильность подключения мотора.

- При помощи входа «Закреть» (Клемма 12) подать команду для движения и проверить или система автоматики фактически сработала в режиме «Закреть». В случае если фактически выполнена команда «Открыть», отключите напряжение на устройство управления и поменяйте местами кабель электродвигателя на клеммах 1 и 3.

2. Проверка длительности вращения

Для успешного исполнения команды «Закреть», вход «Устройства безопасности» всегда должен подавать подтверждение, что можно увидеть по сигналу соответствующего индикатора LED.

- Для начала тестирования откройте полностью ворота, затем подайте команду «Закреть». По истечению пары секунд после окончания движения проверьте или закрывающее реле открылось.
- Дайте команду «Открыть» По истечению пары секунд после окончания движения проверьте или открывающее реле открылось. Если Вас не удовлетворяет «Рабочее время», то Вы можете его изменить, как описано в разделе 3.1. «Программирование рабочего времени»

3. Проверка типов работы входов.

- Убедитесь, что при подаче команды на клемму 11 (шаговый режим) - **последовательность** «Открыть» - «Стоп» - «Закреть» - «Стоп» соблюдена (в случае если DIP –Выключатель 2 выключен)

- **последовательность** «Открыть» - «Стоп» - «Открыть» - «Стоп» соблюдена (в случае если DIP –выключатель 2 включен)
 - Проверьте или при подаче команды на Клемму 12 все время сохраняется последовательность «Закрывать» - «Стоп» - «Закрывать» - «Стоп»
4. Проверка работы устройств безопасности (в случае если они подключены)
- Подайте команду «Закрывать» и проверьте или одно из подключенных к входу 10 (Устройства безопасности) устройств во время движения обеспечивает:
 - немедленную остановку и при этом происходит короткое движение назад (в случае если DIP –Выключатель 1 выключен)
 - остановку и обратное движение назад (в случае если DIP –Выключатель 1 включен)
 - Подайте команду «Открыть» и проверьте или одно из подключенных к входу 10 (Устройства безопасности) устройств во время движения обеспечивает:
 - немедленную остановку и при этом происходит короткое движение назад (в случае если DIP –Выключатель 1 выключен)
 - какое - либо воздействие отсутствует (в случае если DIP –Выключатель 1 включен)
5. Проведите тестирование для измерения силы воздействия согласно предписаниям EN 12445.

5) Аксессуары

В устройстве управления **Mindy A01** предусмотрен соединитель для подключения прибора программирования SMU. Прибор может применяться для стирания памяти, поиска и копирования кода передатчика. Для получения дополнительной информации прочтите инструкцию к данному прибору.

Внимание! При помощи прибора программирования SMU возможно управление только кодами устройства радиуправления. Только с помощью функций «**read**» и «**write**» возможно чтение и копирование всей памяти (рабочее время, TTBUS - Адрес и др.)если Вы применяете данные команды, необходимо убедиться, что они подаются на совместимые с устройством управления приборы.

6) Что делать, если....

Не происходит никакого движения при воздействии на кнопку T1 карты управления.

Проверьте или правильно подключено питание на карту, а также целостность предохранителя. Между клеммами 6-7 должно быть напряжение сети и между клеммами 8-9 должно быть продолжительное напряжение 24 В (постоянный тока)

Не наблюдается движение после подачи команды, при этом индикатор LED мигает быстро.

Произошло, возможно, короткое замыкание и/или перегрузка на выходах дополнительных устройств. Устройство управление оборудовано предохранителем, который самостоятельно настраивается в исходное состояние. Попробуйте отключить питание, и по истечении нескольких секунд его снова подключить.

Напряжение питания в норме, тем не менее, не происходит никакого движения. Для того, что бы движение активировалось необходимо, что бы вход приборов безопасности (Стоп и Фотоэлемент) подал подтверждение. Проверьте или на входе приборов безопасности светится индикатор **LED**. Проверьте также или DIP –Выключатель 3-4 соответствует типу входа. В случае если используется **тип входа с сопротивлением**, напряжение между клеммами 8-10 должно быть в диапазоне 6-18 В (постоянный ток)

Невозможно программирование нового передатчика.

Проверьте или тип «нового» передатчика совместим с типом «старого». Управление выключить, а затем включить и проверить мигание индикатора **LED «Radio»**, для того что бы определить тип уде запрограммированного передатчика.

Тип передатчика соответствует старому, тем не менее, не удается запрограммировать новый передатчик.

Проверьте радиус приема сигнала с помощью действующего передатчика. В случае если прибор управления правильно распознает код радиосигнала, которого еще нет в памяти, то об этом будет сигнализировать мигание индикатора **LED «Radio»**

О переполнении памяти для запрограммированных передатчиков (254) будет сигнализировать 6-ти кратное мигание.

7) Технические характеристики

Электроуправление	
Питание	230 В (пер), 50-60 Гц или 120 В (пер.) 50-60 Гц в зависимости от версии, см. значение на упаковке
Макс. мощность эл.двигателя	600 Вт для 230 В версии, 400 Вт для 120 В версии
Напряжения сигнала управления	ок. 24 В (постоянный)
Дополнительные устройства (клеммы 8-9)	Напряжение 24 В (пост.)+ -- 30%, макс. сила тока 50 мА
Вход «Устройств управления»	Применяется в сочетании с постоянным сопротивлением в 8,2 КОм (+ -- 25%)
Рабочая температура	от - 20 до + 50 С
Размеры/масса	118x52x147 /350гр

Уровень защиты IP	55
-------------------	----

Приемник сигнала	
Частота передачи сигнала	433,2 МГц
Кодировка	FLO (постоянный код), FLOR (блуждающий код) SMILO (блуждающий код)

Nice S.p.a оставляет за собой право вносить изменения в выпускаемую продукцию.