

**RU – Инструкции и правила  
техники безопасности  
при монтаже и эксплуатации**

# TT6



**Блок управления  
для внутривальных двигателей  
Интерфейс RS232**

The Nice logo is a solid black square with the word 'Nice' written in white, sans-serif font in the bottom right corner.

**Nice**



Данное руководство является переводом оригинального руководства, поставляемого на английском языке

## 1 - ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- **Внимание!** Важно соблюдать приведенные здесь инструкции, чтобы обеспечить безопасность окружающих.
- **Внимание!** Важные инструкции по обеспечению безопасности: храните эти инструкции в надежном месте.
- **Внимание!** Все операции по монтажу, подключению, программированию и техническому обслуживанию устройства должен выполнять исключительно квалифицированный специалист!
- Запрещается вносить любые изменения в любые части устройства, если это не предусмотрено в данном руководстве. Несанкционированные модификации могут привести к возникновению опасных ситуаций и вызвать сбой в работе. Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесенный вследствие самовольной модификации устройства.
- **Важная информация!** - Не используйте средства, содержащие спирт, бензин, растворители или иные легковоспламеняющиеся вещества. Использование таких веществ может привести к повреждению устройства.

- Держите данное руководство в надежном месте, чтобы в будущем использовать его при техническом обслуживании и демонтаже устройства.
- Упаковочные материалы утилизируйте в полном соответствии с действующим местным законодательством, относящимся к утилизации отходов.
- Для очистки поверхности устройства используйте мягкую, слегка увлажненную (**не мокро!**) ветошь.

## 2 - ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Блок управления ТТ6 предназначен для использования в системах автоматизации для маркиз, ставен, световых люков, вертикальных штор, жалюзи, а также экранов для видеопроекторов. **Любое другое применение считается ненадлежащим и строго запрещено!** Изготовитель снимает с себя всю ответственность за ущерб, причиненный в результате ненадлежащего применения изделия, не соответствующего указаниям данного руководства.

Устройство включает в себя:

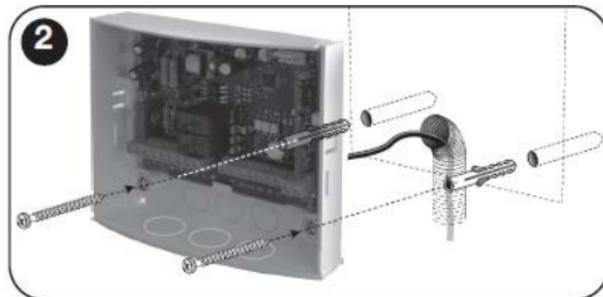
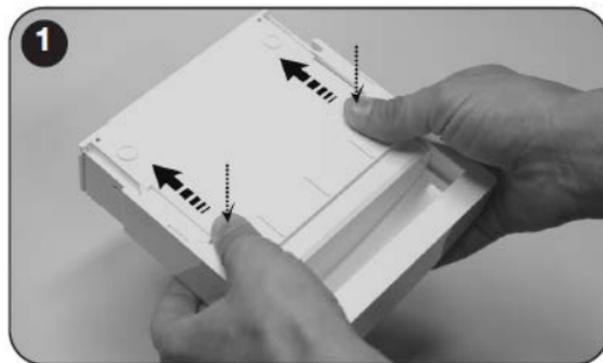
- Выход для управления двигателями с проводным управлением (например, One-Max, To-max или NeoM); управление осуществляется с помощью двух кнопок: **Pup (▲)(Вверх)** и **Pdown (▼) (Вниз)**;
- Интерфейс TTBUS для управления двигателями Nice, подключенными к системной шине.
- Интерфейс RS232 для подключения к ПК.
- Вход активации (триггер) для активации или деактивации группы двигателей (находится рядом с

триггером подъема или опускания).

Диапазон дистанционного управления устройством расширяется с помощью радиоинтерфейса по технологии Nice radio.

### 3 - МОНТАЖ

01. Снимите верхнюю крышку блока управления (Рис. 1).
02. В обозначенных местах просверлите отверстия для прокладки кабелей и закрепления блока управления на стене. **Осторожно!** - Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы обеспечить надлежащую защиту с учетом требований для данного типа монтажа (класс защиты IP). В частности, используйте кабельные зажимы (не прилагаются) для защиты кабелей питания и кабелей управления от возможного перетягивания или перекручивания.
03. Закрепите корпус блока управления на стене (Рис. 2). **Осторожно!** - Приемник должен располагаться так, чтобы кабели входили в корпус исключительно снизу.



## 4 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

### Внимание!

- При подключении антенны не изменяйте длину входящего в комплект провода и проложите его прямо, не допуская чрезмерных изгибов.
- Если блок управления находится не в оптимальном положении, и радиосигнал слабый, то для улучшения приема можно заменить антенну, поставляемую в комплекте, на внешнюю антенну (модель ABF или ABFKIT). Внешняя антенна должна располагаться по возможности выше, над любыми объектами из металла или железобетона, находящимися поблизости.

### 4.1 - Входы (Рис. 3 и Таблица 1)

- **L** Фазовый проводник
- **N** Нейтраль
- **TTBUS** (TTBUS, GND)
- **RS232** с выделенным протоколом
- **Триггер 5-24 В пост. тока** с программируемыми событиями включения и отключения
  - 30+30 программируемых событий
  - Событие: адрес, команда
- **Два входа** для команд открытия/закрытия для двигателя 85-265 В перем. тока 50/60 Гц
  - Открытие – ОСТАНОВ, закрытие – ОСТАНОВ
  - Активация ПРИ НАЖАТИИ

### 4.2 - Выходы

- Выход силового реле для управления механическим / электрическим двигателем с программируемыми маневрами (подъем и опускание), запускаемыми с

помощью 2 кнопок Pup (▲) и Pdown (▼) триггера 12 В или с помощью передатчика.

- Таймер активации можно настроить на значение от 1 до 240 с с помощью внутренней команды через последовательный порт.
- По умолчанию двигателю, подключенному к блоку управления, назначен адрес 1.

Значения светодиодных индикаторов приведены в **Таблице 2**.

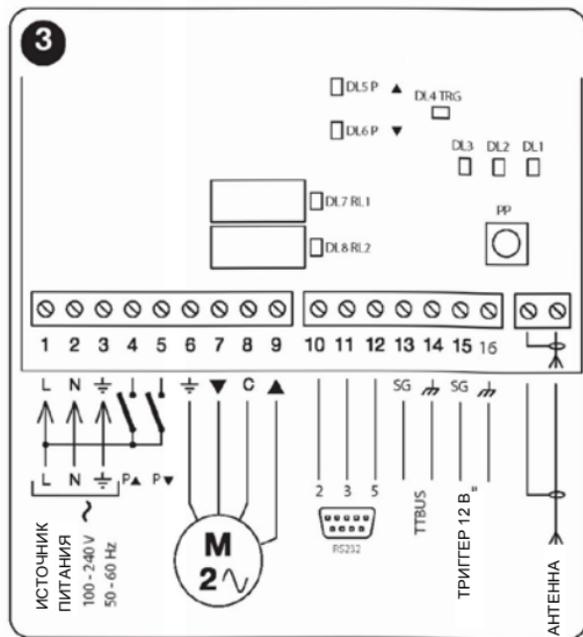


ТАБЛИЦА 1

## Схема электрических соединений

1	Фазовый проводник
2	Нейтраль
3	Заземление
4	Кнопка подъема, связанная с подключенным двигателем
5	Кнопка опускания, связанная с подключенным двигателем
6	Заземление двигателя
7	Фаза двигателя для опускания
8	Общий контакт двигателя
9	Фаза двигателя для подъема
10	Контакт для сигнала передатчика TX интерфейса RS232
11	Контакт для сигнала приемника RX интерфейса RS232
12	Общий контакт (GND) для последовательного сигнала интерфейса RS 232
13	Контакт для сигнала двигателя с TTBUS (белый провод)
14	Общий контакт двигателя с TTBUS (белый/ черный провод)
15	Сигнал активации от внешнего триггера (положительный полюс входа)
16	Сигнал активации от внешнего триггера (отрицательный полюс входа)
ANT	Вход антенны

ТАБЛИЦА 2. Светодиодные индикаторы

Индикатор	Описание
<b>DL1</b> Красный индикатор	Индикатор питания
<b>DL2</b> Желтый индикатор	Индикатор горит во время сохранения данных передатчика в памяти.
<b>DL3</b> Зеленый индикатор	Сигналы.
<b>DL4</b>	Индикатор триггера 12 В.
<b>DL5, DL6</b> Красный индикатор	Индикаторы внешних кнопок открытия/закрытия (подъема/опускания) для двигателя.
<b>DL7, DL8</b> Красный индикатор	Активация реле открытия/закрытия

## 5 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Блок управления может запоминать передатчики в двух режимах, а именно в **Режиме I** и в **Режиме II**:

### Режим I

- Кнопка **1** используется для открытия с заданной продолжительностью маневра (Тм) (максимум 240 с).
- Кнопка **2** используется для останова.
- Кнопка **3** используется для закрытия с заданной продолжительностью маневра (Тм) (максимум 240 с).
- Кнопка **4** также используется для останова.

### Режим II

Кнопку передатчика можно привязать к одной из следующих функций:

- 1** - Пошаговое перемещение
- 2** - Открытие
- 3** - Закрытие
- 4** - Останов
- 5** - Закрытие по истечении 10 с
- 6** - Открытие по истечении 10 с
- 7** - Закрытие по истечении 20 с
- 8** - Открытие по истечении 20 с
- 9** - Закрытие без фиксации
- 10** - Открытие без фиксации
- 11** -Запуск последовательности запрограммированных команд согласно последовательности ПОДЪЕМА для триггера 12 В
- 12** -Запуск последовательности запрограммированных команд согласно последовательности ОПУСКАНИЯ для триггера 12 В
- 13** -Перенаправление полученных по радиоканалу сигналов на интерфейс RS232

### 5.1 - Запоминание передатчика в "Режиме I"

- 01.** Нажмите и удерживайте **P1** на блоке управления, пока не загорится зеленый светодиодный индикатор **DL1** (примерно через 4 секунд), затем отпустите; также загорится желтый светодиодный индикатор **DL2**.
- 02.** Не позднее, чем через 10 секунд, нажмите и удерживайте любую кнопку на передатчике для его запоминания до первой из трех вспышек зеленого

индикатора **DL1** на блоке управления, сигнализирующих об успешном сохранении данных. Для запоминания следующего передатчика в **Режиме I**: не позднее, чем через 10 секунд после трех вспышек индикатора, нажмите любую кнопку на следующем передатчике. После того, как в память будут занесены все нужные передатчики, дождитесь, пока не погаснет желтый светодиодный индикатор **DL2**.

**Внимание!** - При попытке запомнить передатчик, который уже сохранен в памяти, зеленый светодиодный индикатор **DL1** просигнализирует об этом однократной вспышкой.

## 5.2 - Запоминание передатчика в "Режиме II"

01. В перечне функций **Режима II** выберите функцию, которую необходимо настроить (например, "Function 8" (Функция 8)).
02. На приемнике нажмите **P1** столько раз, сколько указывает число, обозначающее выбранную функцию (в нашем примере 8 раз). По завершении зеленый светодиодный индикатор **DL1** выдаст несколько коротких вспышек, соответствующих количеству нажатий кнопки (в нашем примере 8 коротких вспышек);
03. Не позднее, чем через 10 секунд, нажмите и удерживайте кнопку на передатчике, которой нужно присвоить выбранную функцию, до первой из трех вспышек зеленого индикатора **DL1** на приемнике, сигнализирующих об успешном сохранении данных. Чтобы назначить ту же функцию для новой кнопки (даже на другом передатчике), не позднее, чем через

10 секунд после третьей вспышки индикатора, нажмите эту новую кнопку (горит желтый светодиодный индикатор **DL2**).

04. При попытке запомнить передатчик, который уже сохранен в памяти, зеленый светодиодный индикатор **DL1** просигнализирует об этом однократной вспышкой.

## 5.3 -Удаление всех сохраненных в памяти передатчиков

01. Нажмите и в течение некоторого времени удерживайте **P1** на блоке управления, при этом следите за зеленым светодиодным индикатором **DL1**.
  02. Примерно через 4 секунды он загорится...
  03. Примерно через 4 секунды он погаснет...
  04. Примерно через 4 секунды он начнет мигать...
- В это время:
05. Чтобы стереть из памяти все сохраненные передатчики, отпустите кнопку приемника точно в момент третьей вспышки зеленого светодиодного индикатора **DL1**.
  06. Чтобы стереть все данные из памяти (включая конфигурации передатчиков и семейство кодировок), отпустите кнопку точно на пятой вспышке зеленого светодиодного индикатора **DL1**.
  07. Чтобы стереть из памяти один передатчик, отпустите кнопку точно на седьмой вспышке, затем не позднее, чем через десять секунд (горит желтый светодиодный индикатор **DL2**), нажмите кнопку (\*) на передатчике, данные о котором нужно удалить из

- памяти; после удаления зеленый светодиодный индикатор DL1 выдаст серию из 5 коротких вспышек.
08. Повторите те же самые действия не позднее, чем через десять секунд (горит желтый светодиодный индикатор **DL2**), чтобы стереть из памяти другой передатчик.

(\*) **Примечание** – если передатчик сохранен в **Режиме I**, нажмите любую кнопку; если передатчик сохранен в **Режиме II**, нажмите кнопку с сохраненной функцией; если сохранено несколько кнопок, повторите процедуру для каждой из них отдельно.

#### 5.4 - Протокол связи

**CMD [XX] [YY] [AA]** [*Необязательное поле ввода данных*] [**Символ возврата каретки**]

*Примечание - поля разделены одним пробелом.*

**[CMD]** Это трехзначное поле. Обычно команды, отправляемые на шину T4TTTBUS, всегда имеют форму "CMD".

**[XX] [YY]** Это двузначные поля, в которых указывается адрес и узел устройства соответственно. Эти поля являются обязательными, и данные вводятся в шестнадцатеричном формате.

**[AA]** Поле, в котором указывается отправляемая команда. Оно двузначное и является обязательным. Оно представляет собой идентификатор отправляемой

команды в соответствии с перечнем предварительно заданных команд (например: 04 open (открытие); 05 close (закрытие); и т.д.).

**[Поле данных]** Необязательное поле переменной длины. Размер поля зависит от типа команды, отправленной на устройство: некоторые команды не требуют данных (например, команда Open (Открытие)), в то время как другие требуют ввода данных (например, команда Open percentage (Процент открытия)).

**[Символ возврата каретки]** Десятичный код 13, шестнадцатеричный код 0D; он должен всегда присутствовать, и каждая отправляемая строка должна заканчиваться этим кодом.

На каждую отправленную команду должна последовать реакция интерфейса, которая подтверждает прием команды (однако это не означает, что команда будет фактически выполнена автоматикой). Это уведомление, которое в данный момент будет иметь очень простую конструкцию, как представлено ниже:

**RSP [XX] [YY] [ZZ]** [*Необязательное поле ввода данных*] [**Символ возврата каретки**]

## 5.5 - Перечень команд

CMD	Описание
45	СЧИТЫВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ В ПРОЦЕНТНОМ ВЫРАЖЕНИИ 0 - 255 Концевой выключатель нижнего предела 255 = Концевой выключатель верхнего предела
04	Вниз
40	Команда процента ОТКРЫТИЯ в процентном выражении 0 - 255 0 = Концевой выключатель нижнего предела 255 = Концевой выключатель верхнего предела
50	Считывание сохраненных в памяти передатчиков
51	Запоминание передатчика
60	Удаление передатчика
65	Удаление всех сохраненных в памяти передатчиков
66	Удаление параметров двигателя
20	Запоминание текущего положения в качестве положения концевого выключателя верхнего предела двигателя
21	Запоминание текущего положения в качестве положения концевого выключателя нижнего предела двигателя
22	Запоминание текущего положения в качестве положения частичного открытия 1
23	Запоминание текущего положения в качестве положения частичного открытия 2

24	Запоминание текущего положения в качестве положения частичного открытия 3
25	Запоминание текущего положения в качестве положения частичного открытия 4
26	Запоминание текущего положения в качестве положения частичного открытия 5
27	Запоминание текущего положения в качестве положения частичного открытия 6
30	Удаление настройки положения концевого выключателя верхнего предела
31	Удаление настройки положения концевого выключателя нижнего предела
32	Удаление настройки положения частичного открытия 1
33	Удаление настройки положения частичного открытия 2
34	Удаление настройки положения частичного открытия 3
35	Удаление настройки положения частичного открытия 4
36	Удаление настройки положения частичного открытия 5
37	Удаление настройки положения частичного открытия 6
05	Вверх
12	Подъем на один шаг.
03	ОСТАНОВ
13	Опускание на один шаг.
06	Перемещение в положение частичного открытия 1
07	Перемещение в положение частичного открытия 2
08	Перемещение в положение частичного открытия 3

09	Перемещение в положение частичного открытия 4
10	Перемещение в положение частичного открытия 5
11	Перемещение в положение частичного открытия 6

**Примечание** – команды должны быть доступны также и для двигателя.

### 5.5.1 – Команда перемещения в положение частичного открытия 1, 2, 3, 4, 5, 6

Перемещает двигатель в заданное положение после назначения положения частичного открытия.

#### Структура

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	06	–	–

Поле данных пустое.

#### Пример:

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	06	–	–

#### Отклик

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	06	–	–

### 5.5.2 -Команда ОСТАНОВА

Останавливает двигатель.

#### Структура

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	03	–	–

Поле данных пустое.

#### Пример:

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	06	–	–

#### Отклик

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	06	–	–

### 5.5.3 -Команда ПОДЪЕМА

Заставляет двигатель совершать перемещение вверх до заданного положения концевого выключателя.

#### Структура

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	05	–	–

Поле данных пустое.

*Пример:*

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	05	-	-

*Отклик*

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	05	-	-

#### 5.5.4 -Команда ОПУСКАНИЯ

Заставляет двигатель совершать перемещение вниз до заданного положения концевого выключателя.

*Структура*

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	04	-	-

Поле данных пустое.

*Пример:*

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	04	-	-

*Отклик*

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	04	-	-

#### 5.5.5 -Команда опускания на один шаг.

Заставляет двигатель совершить перемещение вниз на один минимально возможный шаг. Используйте данную команду для настройки правильного положения при настройке конечных выключателей и положений частичного открытия.

**Внимание:** направления подъема и опускания корректно определяются после настройки положения соответствующих конечных выключателей.

*Структура*

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	13	-	-

Поле данных пустое.

*Пример:*

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	13	-	-

**Отклик**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	13	-	-

**5.5.6 - Команда подъема на один шаг.**

Заставляет двигатель совершить перемещение вверх на один минимально возможный шаг. Используйте данную команду для настройки правильного положения при настройке концевых выключателей и положений частичного открытия.

**Внимание:** направления подъема и опускания корректно определяются после настройки положения соответствующих концевых выключателей.

**Структура**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	12	-	-

Поле данных пустое.

**Пример:**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	12	-	-

**Отклик**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	12	-	-

**5.5.7 - Команды запоминания положений частичного открытия 1, 2, 3, 4, 5, 6 и положений концевых выключателей 0 и 1**

Текущее положение сохраняется в одной из переменных положения.

**Структура**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	-	-	-

Поле данных пустое.

**Пример:**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	20	-	-

**Отклик**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	20	-	-

### 5.5.8 - Удаление сохраненных в памяти положений частичного открытия 1, 2, 3, 4, 5, 6 и положений концевых выключателей 0 и 1

Выбранное положение удаляется из памяти.

#### Структура

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	-	-	-

Поле данных пустое.

#### Пример:

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	30	-	-

#### Отклик

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	30	-	-

### 5.5.9 - Команда считывания положения в процентном выражении 0 - 255; 0 = Концевой выключатель нижнего предела, 255 = Концевой выключатель верхнего предела

Считывает текущее положение двигателя в процентном выражении. Поле данных PP означает положение в процентном выражении.

#### Структура

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	45	-	-

Поле данных пустое.

#### Пример:

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	45	-	-

#### Отклик

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	45	128	-

**5.5.10- Команда перемещения в положение в процентном выражении 0 - 255; 0 = Концевой выключатель нижнего предела, 255 = Концевой выключатель верхнего предела**

Двигатель совершает перемещение в положение X. Поле данных PP означает положение в процентном выражении.

**Структура**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	40	PP	-

Поле данных пустое.

**Пример:**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	40	25	-

**Отклик**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	40	25	-

**5.5.11- Удаление всех команд передатчика, сохраненных в памяти**

Удаляет все данные передатчика из памяти устройства автоматизации двигателя.

**Структура**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	65	-	-

Поле данных пустое.

**Пример:**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	65	-	-

**Отклик**

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	65	-	-

### 5.5.12- Удаление настроек параметров двигателя

Удаляет все настройки положения концевых выключателей из памяти устройства автоматизации для двигателя.

#### Структура

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	IND	04	66	-	-

Поле данных пустое.

#### Пример:

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
CMD	01	04	66	-	-

#### Отклик

Начало	АДРЕС ТТ [XX]	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА ТТ [YY]	Команда [AA]	Данные	Возврат каретки
RISP	01	04	66	-	-

### 5.6 - Команды для запоминания и просмотра последовательностей команд

В памяти могут храниться две последовательности команд (макс. 30 команд). Эти команды последовательно выполняются в случае переключения входа активации (триггера 12 В), либо при получении команды от передатчика на запуск события подъема или опускания.

Команда последовательного порта для сохранения команд, которые будут выполняться при переходе сигнала от низкого уровня к высокому:

MEM_ON [XX] [YY] [XX1] [YY1] [...] [...] [Символ возврата каретки]
---

*Примечание - Поля разделены одним пробелом, а строка заканчивается символом возврата каретки.*

**Важно!** - Адрес 1 используется для отправки команд двигателю.

Значения полей:

**MEM\_ON** Это строка для сохранения команд в первой последовательности.

**[XX]** Адрес устройства, на которое должна быть отправлена команда; он должен содержать две цифры в шестнадцатеричном формате.

**[YY]** Команда, которая будет отправлена на устройство; должна содержать две цифры в соответствии с приведенной выше таблицей команд.

Последующие пары **[XX]** и **[YY]** представляют собой остальные команды N, которые могут быть отправлены двигателям (макс. 30 команд).

Например, для отправки команды подъема на устройство 2, команды закрытия на устройство 3 и команды подъема на один шаг на устройство 5 команда будет иметь следующий вид:

**MEM\_ON 02 05 03 04 05 12 [Символ возврата каретки]**

Отклик будет иметь следующий вид:

```
MEM_ON 02 05 03 04 05 12
LIST TRIGGER ON:
CMD 1--> addr: 2, cmd: 5
CMD 2--> addr: 3, cmd: 4
CMD 3--> addr: 5, cmd: 12
```

Состав команд для опускания имеет схожий формат, за исключением самой команды:

**MEM\_OFF [XX] [YY] [XX1] [YY1] [...] [...]  
[Символ возврата каретки]**

Используя предыдущий пример, получаем:

**MEM\_OFF 02 05 03 04 05 12 [Символ возврата каретки]**

Отклик будет иметь следующий вид:

```
MEM_OFF 02 05 03 04 05 12
LIST TRIGGER OFF:
CMD 1--> addr: 2, cmd: 5
CMD 2--> addr: 3, cmd: 4
CMD 3--> addr: 5, cmd: 12
```

## 5.7 - Просмотр последовательностей команд

На видеоэкране можно просматривать две сохраненные последовательности команд. Достаточно ввести команду **LIST** и нажать кнопку enter для полного отображения обеих последовательностей. Команда имеет следующий формат:

**LIST [Символ возврата каретки]**

Например, набрав "List" после ввода предыдущих двух команд, получим:

```
LIST
LIST TRIGGER ON:
CMD 1--> addr: 2, cmd: 5
CMD 2--> addr: 3, cmd: 4
CMD 3--> addr: 5, cmd: 12
```

```
LIST TRIGGER OFF:
CMD 1--> addr: 2, cmd: 5
CMD 2--> addr: 3, cmd: 4
CMD 3--> addr: 5, cmd: 12
```

## 5.8 - Команда для настройки продолжительности маневров двигателя

Можно настроить продолжительность маневров двигателя. Соответствующая команда:

**SET-TIME [XXX] [Символ возврата каретки]**

Поля разделены одним пробелом, а строка заканчивается символом возврата каретки.

Значения полей:

**SET\_TIME** Команда для настройки продолжительности.

**[XXX]** Значение в секундах (макс. 240 с).

При первоначальном запуске значение по умолчанию составляет 10 секунд, и любое изменение этого значения сохраняется в памяти.

При следующем повторном пуске будет использоваться последнее сохраненное значение.

### 5.9 - Изменение адреса устройства

Адрес двигателя можно задать с помощью следующей команды:

**ADR [XX] [YY] [Символ возврата каретки]**

Поля разделены одним пробелом, а строка заканчивается символом возврата каретки.

Значения полей:

**[XX]** Текущий адрес двигателя; адрес должен содержать две цифры в шестнадцатеричном формате.

**[YY]** Новый адрес двигателя; адрес должен содержать две цифры в шестнадцатеричном формате.

Например, для изменения адреса двигателя с 03 на 07

используйте следующую команду.

**ADR 03 07 [Символ возврата каретки]**

### 5.10 - Просмотр информации о сохраненных передатчиках

Информацию о сохраненных передатчиках можно просмотреть с помощью следующей команды:

**TLC\_STATUS [Символ возврата каретки]**

Информация о количестве сохраненных в памяти передатчиков и их рабочем режиме.

Стандартный отклик будет иметь следующий вид:

**tlc\_status**

**Number of remote control in mem: 3 (Количество устройств дистанционного управления в памяти)**

**Number of free position in mem: 29 (Количество свободных ячеек памяти)**

**TLC 1 : Mode 2 - Function number 1 - Key UP (TLC 1: Режим 2 - Номер функции 1 - Кнопка ПОДЪЕМА)**

**TLC 2 : Mode 1 (TLC 2 : Режим 1)**

**TLC 3 : Mode 2 - Function number 2 - Key DOWN (TLC 3 : Режим 2 - Номер функции 2 - Кнопка ОПУСКАНИЯ)**

### 5.11 - Команды, которые могут быть активированы через интерфейсы системы домашней автоматизации

В данном устройстве команда активирует двустороннюю передачу данных, перенаправление полученных по радиоканалу команд в последовательный порт и передачу данных о положении механизма автоматизации во время перемещения.

Тип:

**WEB\_ON [Символ возврата каретки]**

Таким образом активируется перенаправление полученных по радиоканалу команд в последовательный порт, если они сохранены в памяти устройства, а с помощью команды положения (pos) можно задать перемещение двигателей в требуемое положение в процентном выражении и отследить событие перемещения.

Для отключения используйте команду:

**WEB\_OFF [Символ возврата каретки]**

Таким образом активируется отображение полученных по радиоканалу команд.

#### 5.11.1- Перенаправление полученных по радиоканалу команд в последовательный порт

Если блок управления TT6 получает радиосигнал от одного из сохраненных устройств дистанционного управления, то через последовательный порт выводится

следующая информация про соответствующий передатчик.

**RAD \* 0003E965 0000 0100000000**

Первые 8 цифр представляют код устройства дистанционного управления, следующие 4 представляют переменную часть кода устройства дистанционного управления (с наложением маски 0). Последние 10 цифр: первые 4 цифры означают нажатую кнопку, а следующие 6 зарезервированы для будущего использования.

#### 5.11.2 - Перемещение двигателя с помощью команды перемещения в процентном выражении

Для перемещения двигателей на необходимый процент от их полного хода (после установки концевых выключателей) используйте команду:

**POS > [XX] [YY] [PPPP] [ZZZZ] [TT]  
[Символ возврата каретки]**

где:

**[XX]** Адрес двигателя.

**[YY]** Узел (по умолчанию 04 для двигателей для проекционных экранов).

**[PPPP]** Процентное значение, обозначающее целевое положение; выражено в тысячных долях.

**[ZZZZ] [TT]** Последние два параметра в двигателях для проекционных экранов имеют значения FFFF и FF для дальнейшего использования.

Например, для установки двигателя 02 в промежуточное положение (0500) его хода команда должна быть составлена следующим образом:

**POS # 02 04 0500 FFFF FF**

Во время перемещения отправляются строки с текущим положением двигателя до достижения заданного положения в виде асинхронных сообщений следующего формата:

**POS \* 02 04 XXXX FFFF FF**

Где **xxxx** означает фактическое текущее положение двигателя.

При наличии синтаксических ошибок в команде отклик на команду будет содержать дополнительное поле ошибки со значением 01, поля будут заполнены до первого неправильного поля, а последующие будут заполнены значениями 0xF, например:

**POS ! 02 04 FFFF FFFF FF 01**

В случае превышения времени ожидания сообщение об ошибке будет содержать значение 00 в качестве кода ошибки, например:

**POS ! 02 04 0800 FFFF FF 00**

Где **xxxx** означает фактическое текущее положение двигателя.

Устройство автоматизации не ответило на отправленную команду.

### **5.11.3- Команда считывания текущего положения двигателя**

Для считывания текущего положения устройства автоматизации используйте следующую команду:

**POS < [XX] [YY] [AAAA] [ZZZZ] [TT]  
[Символ возврата каретки]:**

где:

<b>[XX]</b>	Адрес двигателя.
<b>[YY]</b>	Узел (по умолчанию 04 для двигателей для проекционных экранов).
<b>[PPPP] [ZZZZ] [TT]</b>	При считывании все поля заполнены значением 0xF.

Отклик будет иметь следующий вид:

**POS \* 02 04 0500 FFFF FF**

Отображается текущее положение двигателя.

### 5.11- Команды справки

Доступны две команды справки:

<b>HELP</b>	Команда для просмотра описания команд, доступных для передачи через последовательный порт.
<b>HELP_TTBUS</b>	Команда для просмотра таблицы команд для TTBUS.
<b>HELP_TLC</b>	Команда для просмотра последовательности функций в режиме 2.

## 6. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Данное устройство является неотъемлемой частью системы автоматики, которой оно управляет, и должно утилизироваться вместе с ней.

Вывод устройства из эксплуатации в конце срока службы разрешается выполнять только квалифицированному персоналу. Данное устройство состоит из различных материалов, частично подлежащих вторичной переработке, а частично — вывозу на свалку. Следует найти информацию о правилах вторичной переработки и методах утилизации, предусмотренных местным законодательством для данной категории изделий.

**Внимание!** – Некоторые детали данного устройства могут содержать вредные или опасные вещества, которые в случае попадания в окружающую среду могут причинить серьезный вред окружающей среде либо здоровью человека.

Указанная маркировка означает, что выбрасывать данное изделие вместе с бытовыми отходами строго запрещено. Для утилизации разделите детали устройства на категории в соответствии с методами, предусмотренными местным законодательством, либо верните изделие розничному продавцу при приобретении новой модели.

**Внимание!** — В местном законодательстве могут быть предусмотрены крупные штрафы за незаконные методы уничтожения данного устройства.



## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Источник питания:** 110 - 240 В переменного тока, 50/60 Гц
- **Максимальный потребляемый ток:** 80 мА в режиме ожидания, 3 А при полной нагрузке
- **Кодирование:** FloR (плавающий код)
- **Частота:** 433,92 МГц
- **Входной импеданс антенны:** 52 Ом
- **Чувствительность:** более 0,5 мкВ для эффективного приема сигнала
- **Диапазон:** Примерно 200 м на открытом пространстве и 35 м внутри зданий
- **Количество сохраняемых в памяти передатчиков:** 30
- **Выход:** 1 выход для управления двухфазным двигателем
- **Нагрузочная способность контакта:** 3 А - 250 В
- **Класс защиты:** IP44 (неповрежденный корпус)
- **Рабочая температура:** -20°C ÷ +55°C
- **Размеры / Вес:** 128 x 112 x 43 мм / 260 г

### Примечания:

- На дальность действия передатчиков и приемников могут повлиять другие устройства, работающие в близости на той же частоте (например, системы сигнализации, беспроводные наушники и т.д.). В таких случаях компания Nice не может гарантировать работу своих изделий с указанной дальностью действия.
- Все технические характеристики, приведенные в данном разделе, относятся к температуре окружающей среды 20°C (± 5°C).
- Компания Nice оставляет за собой право в любое время вносить в изделие изменения, которые она сочтет необходимыми, при этом сохраняя неизменными его функции и предусмотренное применение.

## RU - ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС О СООТВЕТСТВИИ

### Декларация о соответствии требованиям Директивы 1999/5/ЕС

*Примечание - Содержание настоящей декларации соответствует содержанию официального документа, сданного на хранение в главный офис компании Nice S.p.A. и, в частности, последнему исправленному изданию, существовавшему до публикации настоящего руководства. В данный текст были внесены редакторские правки. Копию оригинальной декларации можно запросить в компании Nice S.p.a. (провинция Тревиго, Италия).*

**Номер:** 400/TT6

**Ред.:** 0

**Язык:** RU

Никенподисвавшийя Луиджи Паро (Luigi Pargo), занимающий должность Управляющего директора, настоящим заявляет под свою исключительную ответственность, что изделие:

**Наименование изготовителя:** NICE S.p.A.

**Адрес:** Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè (Пустинье),  
31046 Oderzo (TV), Италия

**Тип:** Блоки управления для ставен, маркиз и аналогичных устройств

**Модели:** TT6

#### Доп. принадлежности:

Соответствует основным требованиям Статьи 3 следующей Европейской директивы, соответствующей предусмотренному применению изделия:

- Директива Европейского парламента и Совета Европы 1999/5/ЕС от 9 марта 1999 года о радиотехническом оборудовании и оконечном телекоммуникационном оборудовании и взаимном признании их соответствия, в соответствии со следующими гармонизированными стандартами:

- Здоровье и безопасность (статья 3(1)(a)): EN 50371:2002
- Электрическая безопасность (статья 3(1)(a)): EN 60950-1:2006 + A11:2009
- Электромагнитная совместимость (статья 3(1)(b)):  
EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
- Радиочастотный спектр (статья 3(2)): EN 300 220-2 V2.3.1:2010

Кроме того, устройство соответствует требованиям следующих Европейских директив:

- Директива Европейского парламента и Совета Европы 2006/95/ЕС от 12 декабря 2006 года о гармонизации законодательства государств-членов ЕС в отношении электрического оборудования, предназначенного для использования при определенных лимитах напряжения, в соответствии со следующими гармонизированными стандартами:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008, EN 60335-2-97:2006+A11:2008, EN50366:2003+A1:2006

Одерцо, 9 мая 2011

**Мистер Луиджи Паро** (*Генеральный директор*)  
[подпись]





**Nice**

**NICE S.p.A.**  
Одерцо, Тревизо, Италия  
[info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)

IS0064A00MM\_20-09-2011