

# Краткое руководство

## ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ УПРАВЛЯЮЩИХ РЕЛЕ EASY СЕРИЙ 500, 700



### xSystem

Программируемое управляющее реле EASY предназначено: для контроля и управления различными технологическими процессами, для решения задач малой и средней автоматизации

EASY 500

EASY 700

EASY 800

MFD-Titan®

- ➔ Расшифровка обозначения
- ➔ Внешний вид и назначение органов управления
- ➔ Способы программирования реле EASY
- ➔ Программирование реле при помощи клавиатуры и ЖК-дисплея

# MOELLER



Think future. Switch to green.

# MFD-Titan®

## НОВЫЕ сетевые возможности



### xSystem

Многофункциональный дисплей MFD-Titan® предназначен для контроля и управления различными процессами. Он объединяет в себе функции графического дисплея и программируемого реле. Компактный дисплей имеет современный дизайн с большим количеством реализуемых функций.

EASY 500, 700

EASY 800

MFD-Titan®



**Окно в будущее**

### Все под контролем и очень удобный ввод и вывод данных

С многофункциональным дисплеем MFD-Titan® Вы всегда в курсе дела. На дисплее, имеющем подсветку фона, легко читаются текст и значения параметров, дата и время, 7-сегментные цифры и графика. Кнопки управления очень удобные и на них можно нанести так же как и на панель дисплея лазерную гравировку под заказ. Дисплей имеет степень защиты IP65. Монтаж чрезвычайно прост – вставьте модуль в монтажное отверстие диаметром 22,5 мм и прищелкните процессорный модуль и модуль входов/выходов. MFD-Titan® благодаря своему привлекательному дизайну прекрасно вписывается в любую рабочую обстановку и может украсить Ваш щит или пульт управления.

Обратитесь к дилеру Moeller в Вашем городе:  
[www.moeller.ru/partners](http://www.moeller.ru/partners)

ООО "МОЭЛЛЕР ЭЛЕКТРИК" 125212, Москва, Кронштадский бульвар, 7  
Тел.: 730 60 60. Факс: 730 60 59. [Info@moeller.ru](mailto:Info@moeller.ru)

# MOELLER

Think future. Switch to green.

# 1. Расшифровка обозначения:

Программируемое реле EASY

Номер серии реле (400, 500, 600, 700, 800)

Сумма количества входов/выходов

EASY400, 500:

8 цифровых входов

4 релейных или 4 транзисторных выходов

EASY600, 700:

12 цифровых входов

6 релейных или 8 транзисторных выходов

1 Link-вход для подключения модуля расширения

Напряжение питания

AB – 24 В переменного тока;

AC – 110-240 В переменного тока;

DA – 12 В постоянного тока;

DC – 24 В постоянного тока.

Тип выходов:

R – релейные выходы (до 3 А индуктивной нагрузки.);

T – транзисторные выходы (до 0,5 А индуктивной нагрузки)

Наличие встроенного таймера реального времени:

C – таймер реального времени;

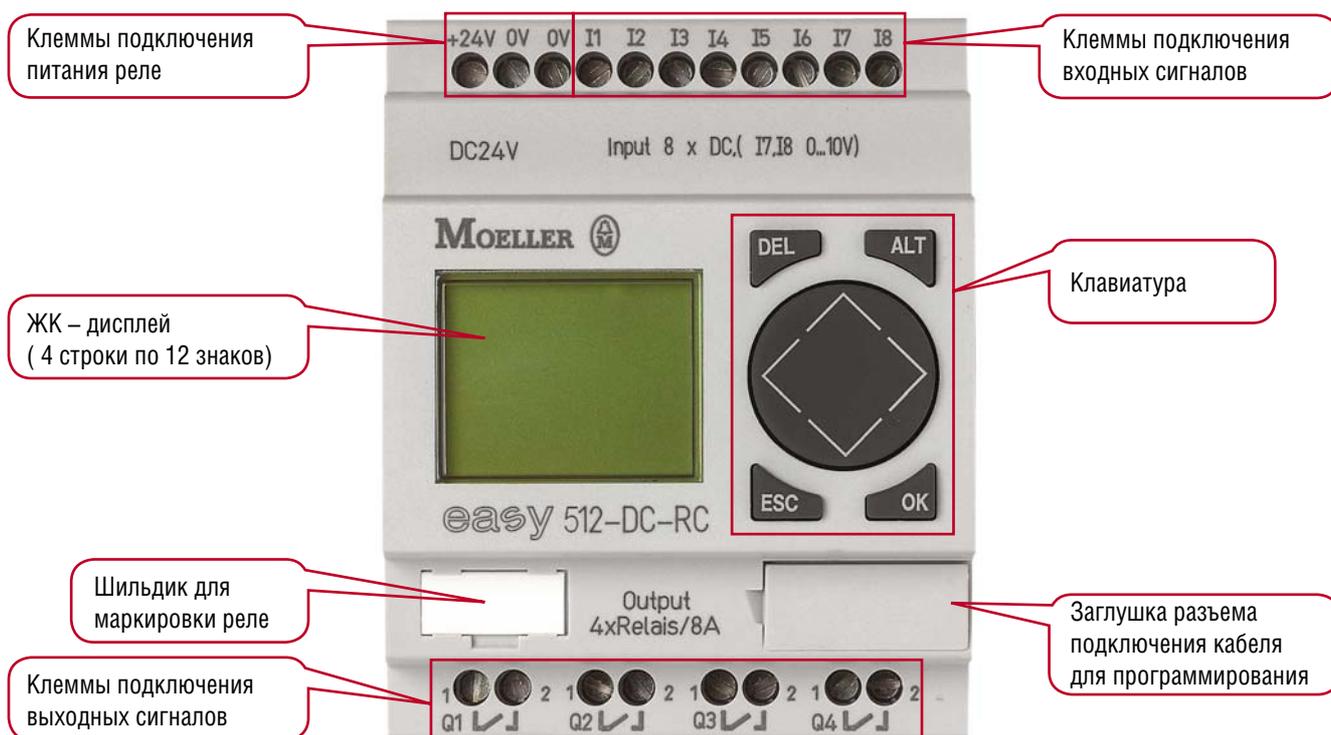
Наличие ЖК-дисплея и клавиатуры:

X – исполнение без ЖК-дисплея и клавиатуры.

## ВНИМАНИЕ!

При применении EASY с питанием постоянным током, строго соблюдать полярность подключения питания!

# 2. Внешний вид и назначение органов управления



### 3. Программирование реле

3.1. Реле EASY можно запрограммировать двумя способами:

- При помощи программного обеспечения EASY-SOFT Basic v.6.10-RU установленного на персональный компьютер, соединенный с реле кабелем для программирования EASY-PC-CAB.
- Непосредственно, при помощи клавиатуры и ЖК-дисплея самого реле.

### 4. Программирование реле при помощи клавиатуры и ЖК-дисплея:

4.1. Назначение кнопок и выполняемые ими функции:

Реле EASY имеет восемь кнопок управления:



«DEL» — кнопка предназначена для стирания элементов схемы и программы в целом;



«ALT» — кнопка предназначена для переключения курсора в режим рисования соединения в схеме, а также для изменения типа контакта в схеме (Н.О. контакт на Н.З. и наоборот)

Курсорная кнопка, совмещающая в себе четыре курсорных кнопки:



«вверх»,



«вниз»,



«влево»,



«вправо»

предназначена для перемещения курсора по меню и подменю, а также для перемещения курсора по схеме соединений.



«ESC» — кнопка для отмены действия и выхода из меню



«OK» — кнопка подтверждения и активизации выбранного действия

4.2. Отображение информации на ЖК-дисплее EASY:

- Вся информация отображается на ЖК-дисплее (в дальнейшем дисплее) EASY в виде текста ( 4 строки по 12 знаков в каждой) либо в виде схемы соединений.
- Меню EASY имеет разветвленную структуру, т.е. в меню есть несколько подменю в каждом из которых производится установка определенных параметров или создание схемы соединений.
- Перемещение по меню EASY осуществляется при помощи курсорных кнопок, при этом начинает мигать название выбранного Вами подменю, для активизации (открытия) выбранного Вами подменю служит кнопка «OK», а для выхода из подменю и меню служит кнопка «ESC».

4.3. Программирование EASY при помощи кнопок:

При включении EASY (подключении питающего напряжения) на дисплее кратковременно отобразится результат самотестирования EASY, а затем на дисплее отобразится исходное меню:



Отображение состояния входов – если на вход подан сигнал, то вместо точки отобразится номер соответствующего входа

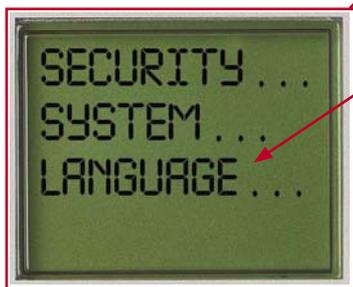
Отображение дня недели и времени (по умолчанию установлен английский язык) – только в EASY с таймером реального времени!!!

Режим работы, по умолчанию установлен режим «STOP», т.е. при подключении питания EASY находится в режиме «STOP».

Отображение состояния выходов – при срабатывании вместо точки высвечивается номер соответствующего выхода.

#### 4.4. Установка языка меню EASY при помощи кнопок:

Для изменения языка меню необходимо одновременно нажать кнопки «DEL» и «ALT», на дисплее отобразится подменю:



Нажимая курсорную кнопку «вниз» (2 раза), выбираем подменю «LANGUAGE» (при этом надпись начинает мигать) и нажимаем кнопку «OK» (подтверждения выбора).

На дисплее отобразится меню выбора языка: Нажимаем курсорную кнопку: «вниз» до тех пор, пока не появится мигающая надпись «РУССКИЙ», и подтверждаем свой выбор нажатием кнопки «OK». Напротив выбранного нами языка будет установлен символ «√».



Двойным нажатием кнопки «ESC» выходим в исходное меню, которое теперь примет следующий вид:



#### 4.5. Корректировка времени, дня недели, даты и года:

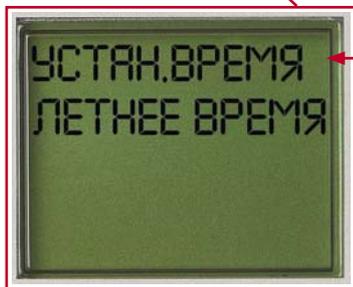
##### ВНИМАНИЕ!!!

Установка нижеперечисленных параметров возможна только в EASY с таймером реального времени т.е. во всех кроме EASY512-AC-R и EASY512-DC-R.

Далее для корректировки дня недели и текущего времени необходимо, находясь в исходном меню, нажать кнопку «OK» при этом на дисплее отобразится подменю №1.1:

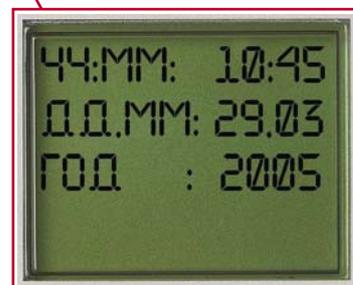
Нажимая курсорную кнопку «вверх» или «вниз» выбираем меню установки времени – «УСТАН. ВРЕМЯ» при этом надпись начинает мигать.

Нажав кнопку «OK» подтверждаем свой выбор и входим в меню № 2 - корректировки времени:



С помощью курсорных кнопок выбираем меню «УСТАН.ВРЕМЯ» (при этом надпись начинает мигать) и нажав кнопку «OK» входим в подменю № 2.1 установки времени суток, даты, месяца и года.

В этом подменю курсор имеет форму черного прямоугольника. Переместите с помощью курсорных кнопок курсор к параметрам, которые необходимо изменить, и нажмите кнопку «OK» — включится режим коррекции параметра. Изменение цифр производится курсорами «вверх» — больше, «вниз» — меньше, перемещение по строке — курсорами «вправо» и «влево». Для выхода из режима коррекции параметра необходимо нажать кнопку «ESC». Передвинуть курсор к следующему корректируемому параметру и повторить процедуру коррекции. После завершения всех корректировок, нажимая кнопку «ESC» (3 раза) выходим в исходное меню.



4.6. Создание (программирование) схемы соединений:

Для создания схемы соединений необходимо выполнить следующие действия:

- Находясь в исходном меню нажать кнопку «ОК» для перехода в подменю № 1.1.



Перед тем, как приступить к созданию схемы соединений, необходимо установить режим работы EASY — «STOP». Текущий режим работы отображается в исходном меню.

В подменю № 1.1. текущий режим работы отмечен символом «✓»: если символ стоит справа от надписи «STOP» то реле находится в режиме «СТОП», а если справа от надписи «RUN», то реле находится в режиме «РАБОТА»  
Для того, чтобы изменить режим работы в подменю № 1.1. нажатием курсорной кнопки «вниз» выбираем строку изменения режимов работы (при этом строка начинает мигать) и нажатием кнопки «ОК» устанавливаем желаемый режим.



- Далее для создания схемы соединения нажатием на курсорную кнопку «вверх» переходим к строке «ПРОГРАММА» подменю №1.1. и нажав кнопку «ОК» входим в меню создания схемы соединений.

В этом меню курсор первоначально имеет вид мигающего черного прямоугольника



Принцип создания схемы соединений рассмотрим на примере простой задачи: Для включения станка, в целях соблюдения техники безопасности необходимо одновременно нажать две кнопки. Принципиальная электрическая схема данной задачи:

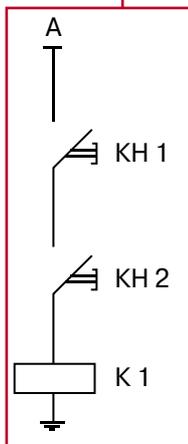
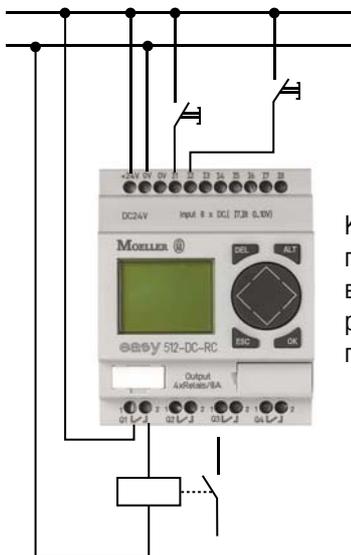


Схема электрических соединений с применением EASY будет выглядеть так:



Краткое описание схемы: Сигнал (фаза) с кнопки КН1 подается на вход I1 реле. Сигнал с кнопки КН2 подается на вход I2. Схема соединений прорисовывается программно в реле EASY. Катушка К1 контактора управления двигателем подключается к выходу Q1 реле EASY.

Программирование данной схемы происходит так:

Заходим в меню создания схемы соединений (см. описание выше), курсор мигает в верхнем левом углу.

1. Для создания входа I1 нажимаем кнопку «ОК» — на дисплее возникает мигающее название входа «I».



Подтверждаем наш выбор нажатием кнопки «ОК». Курсор смещается на одну позицию вправо и на дисплее возникает мигающий номер входа «1».

Подтверждаем наш выбор нажатием кнопки «ОК». Курсор смещается вправо и принимает вид мигающего черного прямоугольника. Создание входа I1 завершено.

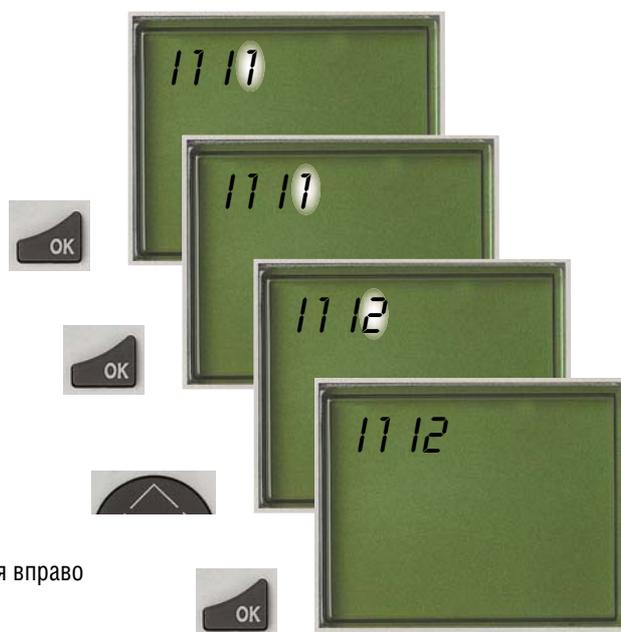


2. Для создания входа I2 нажимаем кнопку «OK» и на дисплее возникает мигающее название входа «I», подтверждаем наш выбор — «OK».

Курсор смещается на одну позицию вправо и на дисплее возникает мигающий номер входа «1».

Для изменения номера нажимаем курсорную кнопку «вверх» и номер входа меняется на «2».

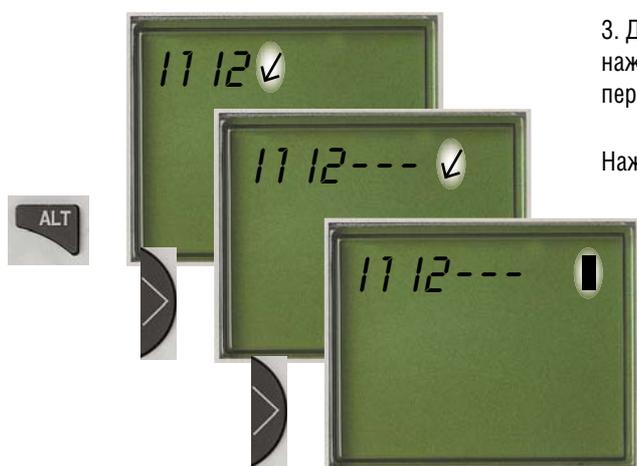
Подтверждаем наш выбор нажатием кнопки «OK». Курсор смещается вправо и принимает вид мигающего черного прямоугольника. Создание входа I2 завершено.



3. Далее для создания соединения с катушкой выходного реле «Q1» нажимаем кнопку «ALT» — курсор принимает вид стрелочки т.е. переходит в режим рисования токоведущих соединений.

Нажатием курсорной кнопки «вправо» рисуем токоведущее соединение.

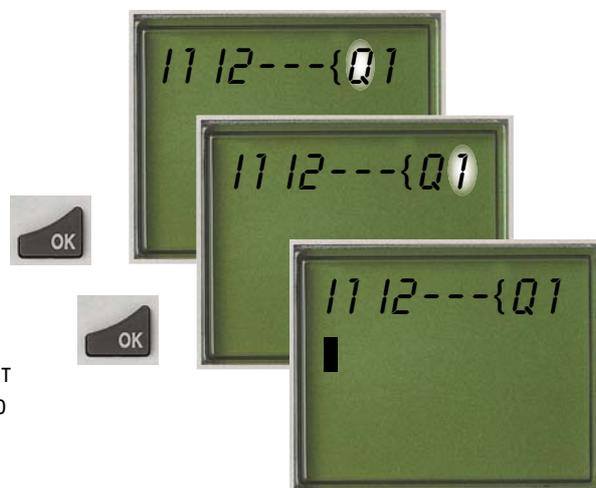
При повторном нажатии курсорной кнопки «вправо» курсор превращается в черный мигающий прямоугольник. Это означает, что мы дошли до конца первого шага программы и в этом месте мы должны создать катушку выходного реле «Q1».



4. Для создания катушки выходного реле, нажимаем кнопку «OK» — возникает мигающее название выхода «Q». Подтверждаем наш выбор — «OK».

На дисплее возникает мигающий номер выхода «1». Подтверждаем наш выбор — «OK».

Курсор принимает вид черного мигающего прямоугольника и переходит на новую строку. Это означает, что создание схемы соединения первого шага программы завершено. В случае с нашим примером — мы завершили создание схемы. Для выхода из меню создания схемы нажимаем кнопку «ESC». Дисплей принимает вид:



Надпись «СОХРАНИТЬ» — мигает, если мы хотим сохранить схему в памяти реле, то подтверждаем свой выбор нажатием кнопки «OK». Если мы не хотим сохранять схему, то нажатием курсорной кнопки «вниз» активизируем надпись «ОТМЕНИТЬ» (при активизации надпись начинает мигать) и нажатием кнопки «OK» — стираем созданную нами схему.

После сохранения схемы дважды нажимаем кнопку «ESC» — выходим в подменю № 1.1. В подменю № 1.1. устанавливаем режим работы «RUN» и нажав кнопку «ESC» выходим в исходное меню. Реле запрограммировано и готово к работе.

Техническую поддержку и помощь в программировании EASY Вы можете получить у нас в офисе:

ООО «Мозллер Электрик»  
Кронштадтский б-р, д.7  
125212 Москва, РФ  
тел.: +7 (095) 730 60 60  
факс.: +7 (095) 730 60 59

## Moeller – мировой поставщик электротехнического оборудования

Компания «Moeller» представляет по всему миру самые прогрессивные технологии. Детально продуманные системы гарантируют безопасное и надежное функционирование всего эксплуатируемого оборудования.

На сегодняшний день Moeller имеет представительства в 80 странах мирах, около 12 000 сотрудников в 370 филиалах и на 36 производственных предприятий в 11 странах мира.

Штаб-квартира концерна находится в городе **Бонн, Германия**.

В России интересы Moeller представляет дочернее подразделение ООО «Моэллер Электрик». В компании работают опытные менеджеры по продажам, продакт-менеджеры и технические специалисты, что позволяет нам работать в тесном контакте с потребителями, с проектными институтами, монтажными организациями.

Мы предлагаем современные решения в области промышленной автоматизации, низковольтных распределительных установок и оборудования, автоматизации зданий. Продукция фирмы сертифицирована для применения в России.

Мы предлагаем не просто поставку оборудования, но самым активным образом готовы оказывать маркетинговую и техническую поддержку нашим клиентам. Готовы поддержать наших партнеров в реализации проектов на всех стадиях развития — от постановки задачи до проектирования, монтажа и сдачи в эксплуатацию.

История мультинационального концерна «Moeller» началась более чем сто лет назад, когда в **1899** году **Франц Клёкнер** учредил компанию по производству электрических коммутационных приборов. В круг ближайших сотрудников он выбрал способного инженера **Хайна Мёллера**, которого назначил главным инженером и позднее — директором компании. Под его руководством фирма стала самым крупным немецким производителем коммутационных приборов низкого напряжения.

С момента своего возникновения фирма разрабатывает и внедряет новаторские технические решения. Одним из них в области коммутационных приборов низкого напряжения был, например, **контактор без необходимости обслуживания** со сроком службы таким же, каким обладает и сам двигатель. Вскоре после этого фирма приходит на рынок с замечательным новаторским решением, каким является полностью **автоматическая колонка** для раздачи горючего с использованием защищённого масляного контактора. В 80-е годы «Клёкнер-Моэллер» представляет абсолютную новинку, которой является **первый электронный компактный промышленный автомат** для управления производственными линиями.

Основу современных решений компании Moeller составляют инвестиции в НИОКР (более 50 000 000 Евро ежегодно) и внедрение новинок в производство.

Ежегодно компания Moeller представляет на рынок более десяти принципиально новых разработок... от систем пуска двигателя, промышленных контроллеров, реле до концевых выключателей.

Полный ассортимент, более 65 000 наименований продукции, позволяет решить проекты любой сложности.

Официальный дилер фирмы «MOELLER»  
ООО «Электростандарт-2000»  
Воронеж, Ленинский пр-т 10а  
Тел/факс (4732) 394-616, 393-493  
info@electrostandart.ru

**MOELLER** 

Think future. Switch to green.