



## Управляющее реле EASY - оптимальное решение задач автоматизации малой сложности.



Фирма **Moeller GmbH** несколько лет назад выпустила в свет серию миниатюрных программируемых устройств под общим названием EASY. Само название говорит о необычайной простоте решения с помощью таких устройств не очень сложных задач автоматизации.

Это компактное программируемое реле имеет: процессор, энергонезависимую память, встроенную систему программирования, миниатюрную жидкокристаллическую панель и несколько кнопок для ввода программы и, при желании, параметров в процессе работы. Даже ребенок 5 класса средней школы в состоянии после 10 минутного знакомства выполнить задачку позволяющую, например, включать свет в соответствии с временным графиком, использовать различные возможности встроенных функций таймеров, компараторов и т.п.

Вот далеко не полный перечень задач, успешно решаемых с помощью управляющего реле EASY:

- управление наружным и внутренним освещением витрин, лестниц, коттеджей в соответствии с разными алгоритмами;
- управление шторами, маркизами и жалюзи;
- управление транспортёрами и смесителями;
- регулирование температуры и вентиляция в теплицах и оранжереях;
- управление внешним и внутренним водоснабжением дома, фонтанами, прудами, аквариумами;
- обеспечение сигнализации и оповещения.

Ресурсы такого компактного программируемого автомата варьируются в зависимости от модели и могут иметь:

- 8 - 12 входов дискретных сигналов =24V DC или ~230V AC;
- 4-6-8 выходов (транзисторных на =24DC или релейных на =24DC или ~230AC до 8A);
- 2-4 входа аналоговых сигналов 0-10 V DC;
- 1 выход аналоговых сигналов 0-10 V DC;
- 8-32 таймеров – реле выдержки времени с задержкой включения, выключения, мигающее реле;
- 8 счётчиков с отсчётом вверх и вниз;
- 8-32 аналоговых компараторов;
- 4-32 выключателя с часами реального времени;
- текстовый дисплей на 4 строки по 12 символов (может использоваться и для вывода сообщений в процессе работы);
- 8 кнопок для ввода программы или параметров в процессе работы.

Вес от 200 до 300 грамм. Рабочая температура окружающей среды от -25 до +55°C.

Питание =24 VDC, =12 VDC или ~230V AC.

Программирование представляет собой просто рисование схем соединений на экране при помощи кнопок. Можно также для написания программы на компьютере использовать программное обеспечение EASY-Soft, которое позволяет отлаживать программы автономно, в режиме имитации и загружать или считывать программу, подключив модуль EASY к COM порту компьютера с помощью кабеля. Ещё один путь ввода программы - это перенос программы на миниатюрном модуле памяти.

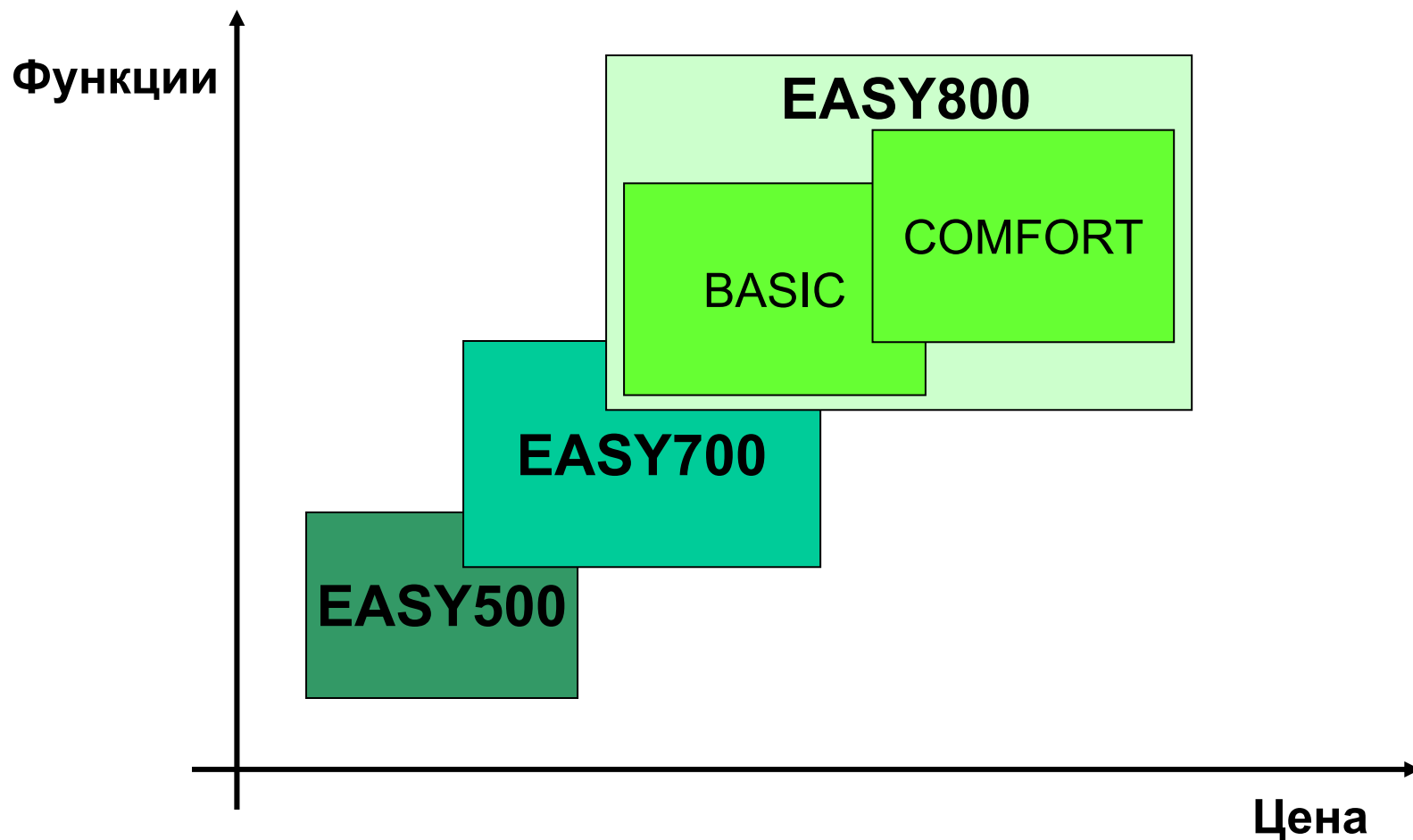
Имеются модули расширения EASY, которые стыкуются с основным модулем при помощи встроенного разъёма и дают возможность удвоить ресурс входных/выходных сигналов модулей. С помощью компактных, подключаемых к тому же разъёму модулей обеспечивается возможность удаления модуля расширения до 30 метров, а также обеспечение связи с другими системами по интерфейсу PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANopen и ASi.

Серия 800 программируемых реле EASY, выпущенная в 2002 г. позволяет объединить в сеть с помощью встроенного интерфейса до 8 устройств EASY, обеспечивая взаимодействие, друг с другом на удалении до 1000м, при этом каждое из реле может в то же время иметь локальное расширение. Всё это обеспечивает возможность использовать в одном управляющем реле до 300 точек ввода/вывода. Объём программы в модулях серии 800 увеличен до 256 логических строк. Встроенный дисплей может отображать до 32 текстовых форм, каждая из которых может содержать до 64 символов. В эти тексты можно включить несколько переменных или параметров, обеспечивая, таким образом, возможность индентифицировать состояние управляемого процесса.

**ООО Моэллер Электрик**  
Россия 125212 Москва  
Кронштадтский бульвар, 7  
тел.: (095) 730 6060  
факс: (095) 730 6059  
[info@moeller.ru](mailto:info@moeller.ru)



## Цена и функции





# Линейка оборудования

## EASY 500

115/230 В AC  
Релейные  
выходы



512-AC-RCX 512-AC-RC 512-AC-RCX

DC 24 В  
Релейные  
выходы



512-DC-RCX 512-DC-RC 512-DC-RCX

DC 24 В  
Транзисторные  
выходы



512-DC-TC 512-DC-TCX

DC 12 В  
Релейные  
выходы



512-AC-RC

## EASY 700



719-AC-RC 719-AC-RCX



719-DC-RC 719-DC-RCX



719-DC-TC 719-DC-TCX

## EASY 800



819-AC-RC 819-AC-RCX



819/820-DC-RCX 819 / 820-DC-RCX



821/822-DC-TCX 821 / 822-DC-TCX

## I/O модули



618-DC-RE



618-AC-RE



620-DC-RCX

## COM модули



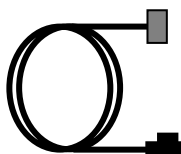
EASY 200



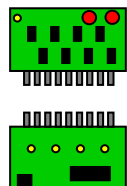
221-CO 222-DN 205-ASI 204-DP



EASYSOFT V6.10



EASY-PC-CAB



512-DC-RCX



400-POW



200-POW

# Управляющее реле easy

## Принадлежности

**SKF...**



**M22-TA**



**MFD-CP4-500 / -800**



**EASY200/400-POW**



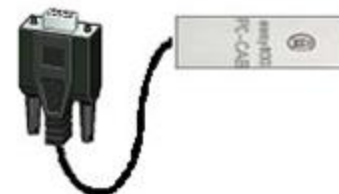
**256-HCI**



**EASY-PC-CAB**



**EASY800-PC-CAB**



**EASY-M32K  
EASY-M-256K**



**EASY-SOFT-BASIC / -PRO**



# 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;

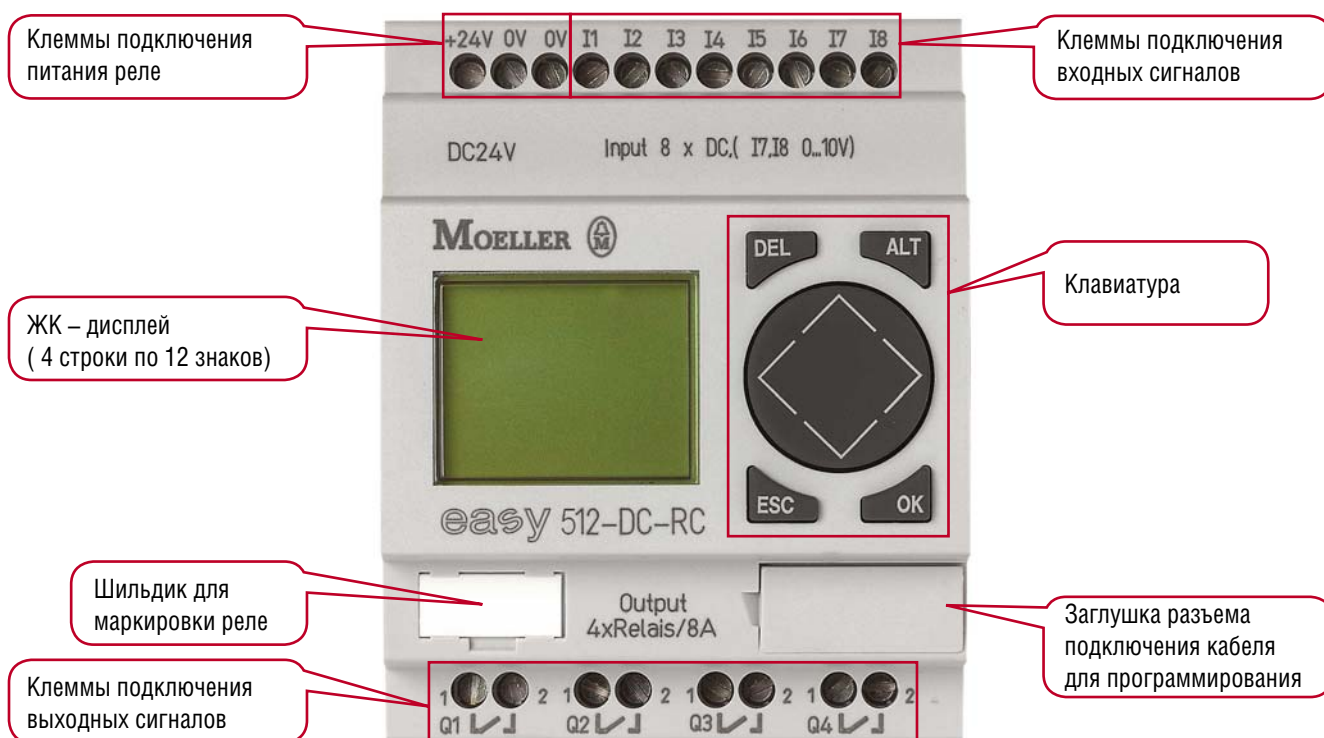
Наличие ЖК-дисплея и клавиатуры: ←

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



## Электронное реле Easy500

для решения малых задач с максимально 12 Вх./Вых.



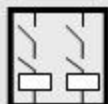
- 8 цифровых входов



- 4 релейных выхода



- 4 транзисторных выхода



- 128 шагов программы с 3 контактами и 1 катушкой в каждом



- 16 статических и динамических текстов



- 2 аналоговых входа (10 Bit) (кроме модулей 230 V AC)



- 2 «быстрых» входа 1 kHz (только для DC-модулей)



(различные исполнения для решения Ваших задач)

## Технические данные – Easy500

The central image shows the Moeller Easy 512-DC-RC device. It features a top terminal block with 16 terminals labeled +24V, 0V, 0V, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8. Below the terminals, it is labeled DC24V and Input 8 x DC (7.38 5.10V). The front panel includes a green LCD screen displaying 'THINK FUTURE SWITCH TO GREEN', a central rotary knob, and buttons for DEL, ALT, ESC, and OK. At the bottom, there is an output section labeled 'Output 4xRelais/BA' with four terminal pairs labeled 01, 02, 03, 04.

Technical specifications callouts:

- 100...240 V AC** and **24 V AC** (Voltage measurement)
- 2 x Входа**  $\square$   $\updownarrow$  /  $f$  **< 1 kHz** (Frequency measurement)
- 8 x Входов** (8 input channels)
- 12 V DC** and **24 V DC** (Voltage measurement)
- 2 x Входа**  $\overset{10V}{\curvearrowright}$  **10 Bit** (Analog input)
- 16 x Текст** (Text display)
- 128 Шагов** (128 steps)
- 25° Работает** (Operating temperature)
- Выходы**  $\square$   $\updownarrow$  **4x / 4x** (Relay outputs)
- 12 Языков** (12 languages)

## Электронное реле Easy700

для решения средних задач с максимально 40 Вх./Вых.



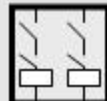
- 12 цифровых входов



- 6 релейных выходов



- 8 транзисторных выходов



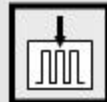
- 128 шагов программы с 3 контактами и 1 катушкой в каждом



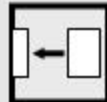
- 16 статических и динамических текстов



- 4 аналоговых входа (10 Bit)  
(кроме модулей 230 V AC)



- 2 «быстрых» входа 1 kHz  
(только для DC-модулей)



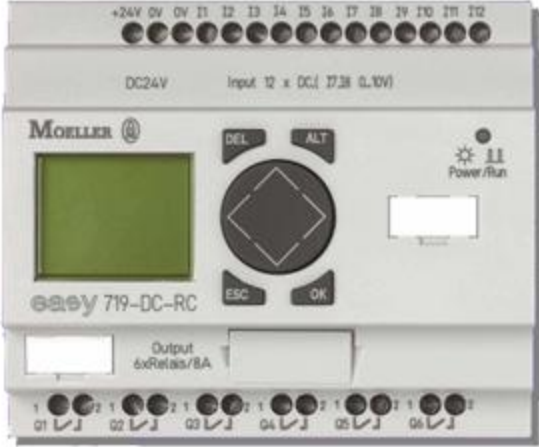
- 1 модуль расширения или сетевой адаптер



(различные исполнения для решения Ваших задач)



## Технические данные – Easy700



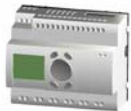
The central image shows the Moeller Easy 719-DC-RC power supply unit. It features a digital display, a navigation pad with DEL, ALT, ESC, and OK buttons, and a Power/Run indicator. The top panel has 12 input terminals labeled +24V, 0V, 0V, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22. The bottom panel has 6 output terminals labeled 1, 2, 3, 4, 5, 6.

- 100...240 V AC / 24 V AC** (Voltage input range)
- 2 x Входа** (2 inputs) with waveforms for AC and DC, **< 1 kHz** (frequency limit)
- 12 x Входов** (12 input terminals)
- 4 x Входа** (4 input terminals) with a 10V range and **10 Bit** resolution
- 1 x Расшир.** (1 expansion slot)
- 128 Шагов** (128 steps) shown on a potentiometer
- 12 Языков** (12 languages) represented by various national flags
- Выходы** (Outputs) including 6x / 8x
- 25° Работает** (Operates at -25°C) with a thermometer icon
- 16 x Текст** (16 text lines) shown on the display: "THINK FUTURE SWITCH TO GREEN"
- 12 V DC / 24 V DC** (Output voltage options)

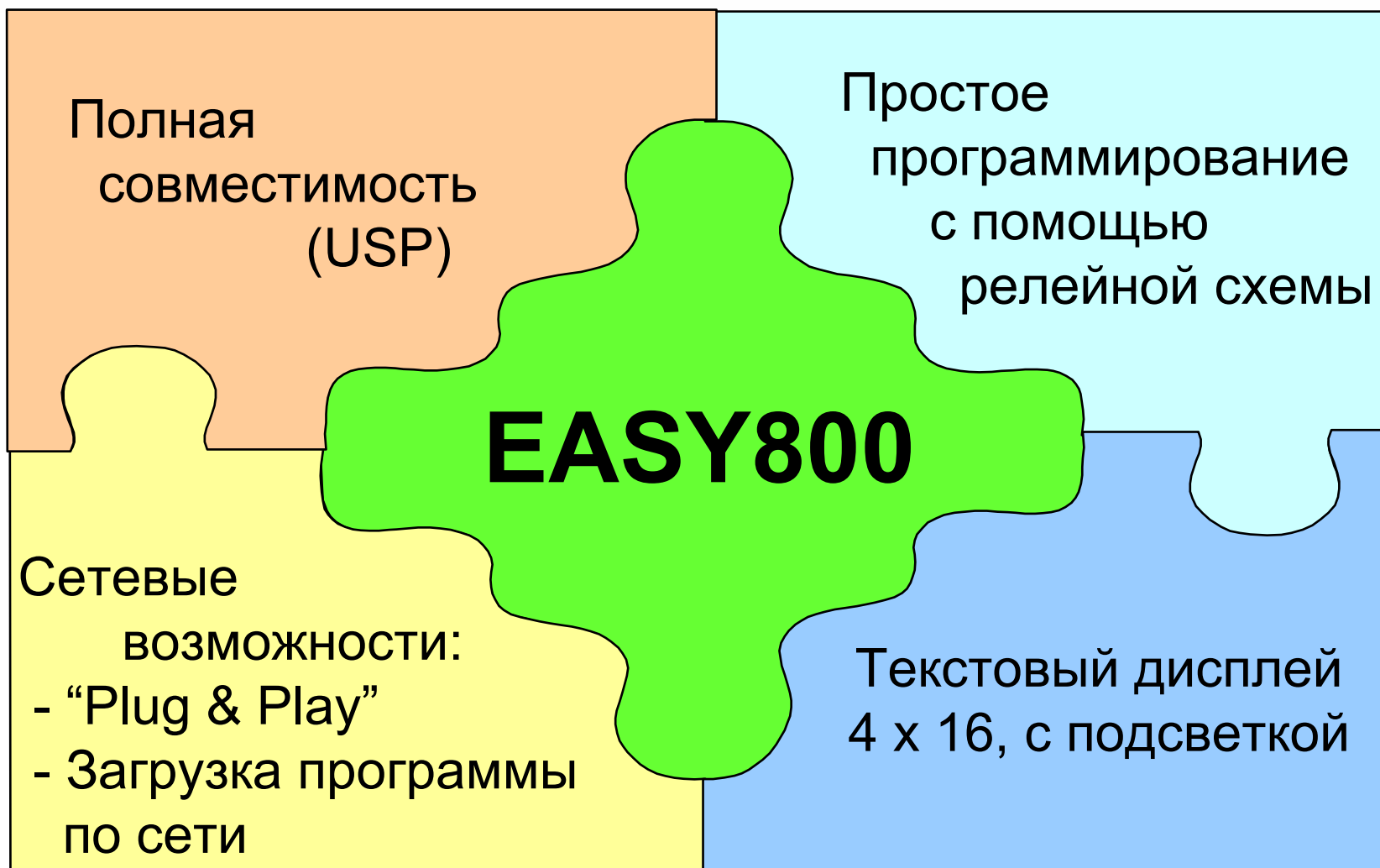


## Код типа

	Выходы			
	Дисплей	Релейный	Транзисторный	Аналоговый
EASY819-AC-RC	+	+		
EASY819-AC-RCX		+		
EASY819-DC-RC	+	+		
EASY819-DC-RCX		+		
EASY820-DC-RC	+	+		+
EASY820-DC-RCX		+		+
EASY821-DC-TC	+		+	
EASY821-DC-TCX			+	
EASY822-DC-TC	+		+	+
EASY822-DC-TCX			+	+

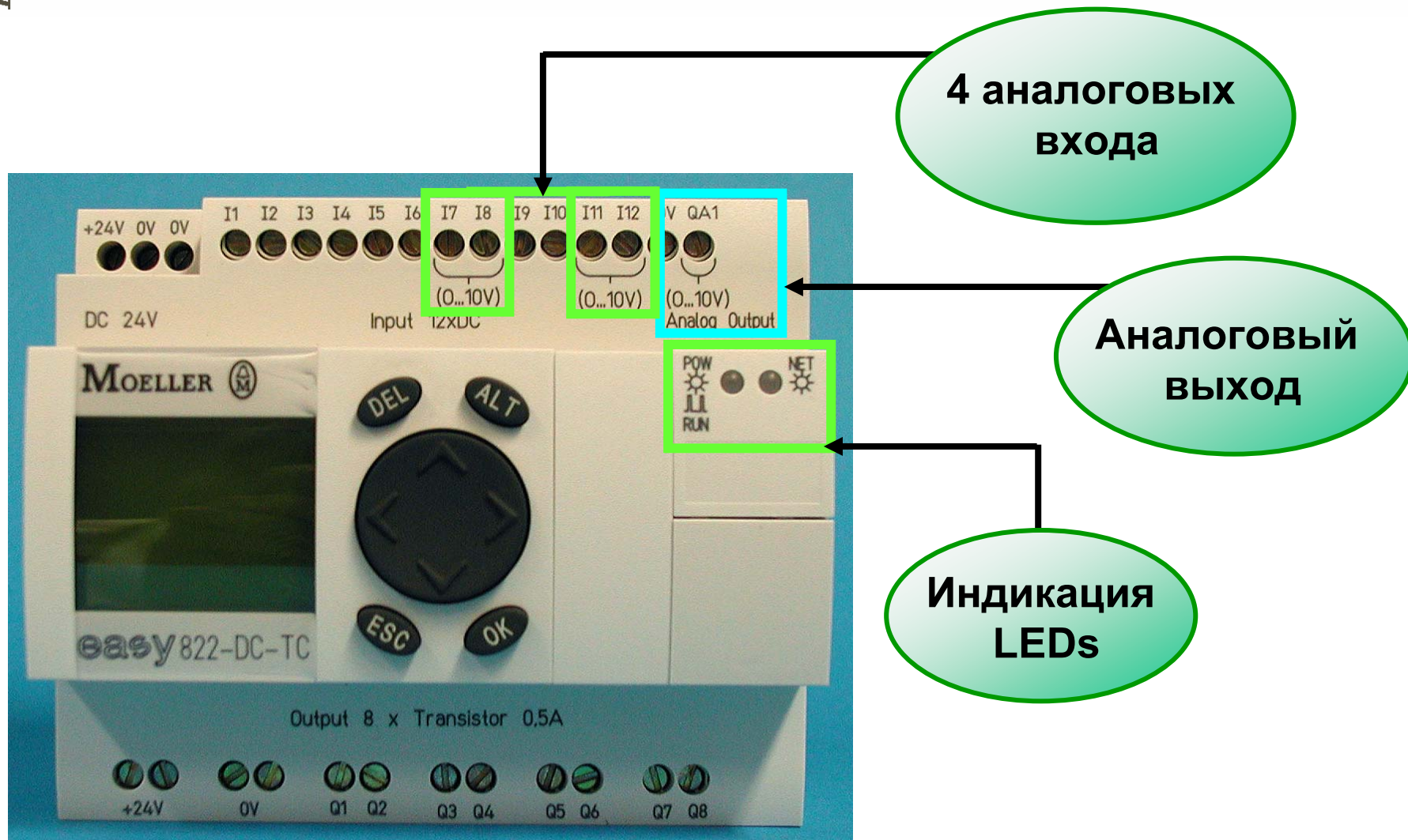


## Ключевые позиции EASY800



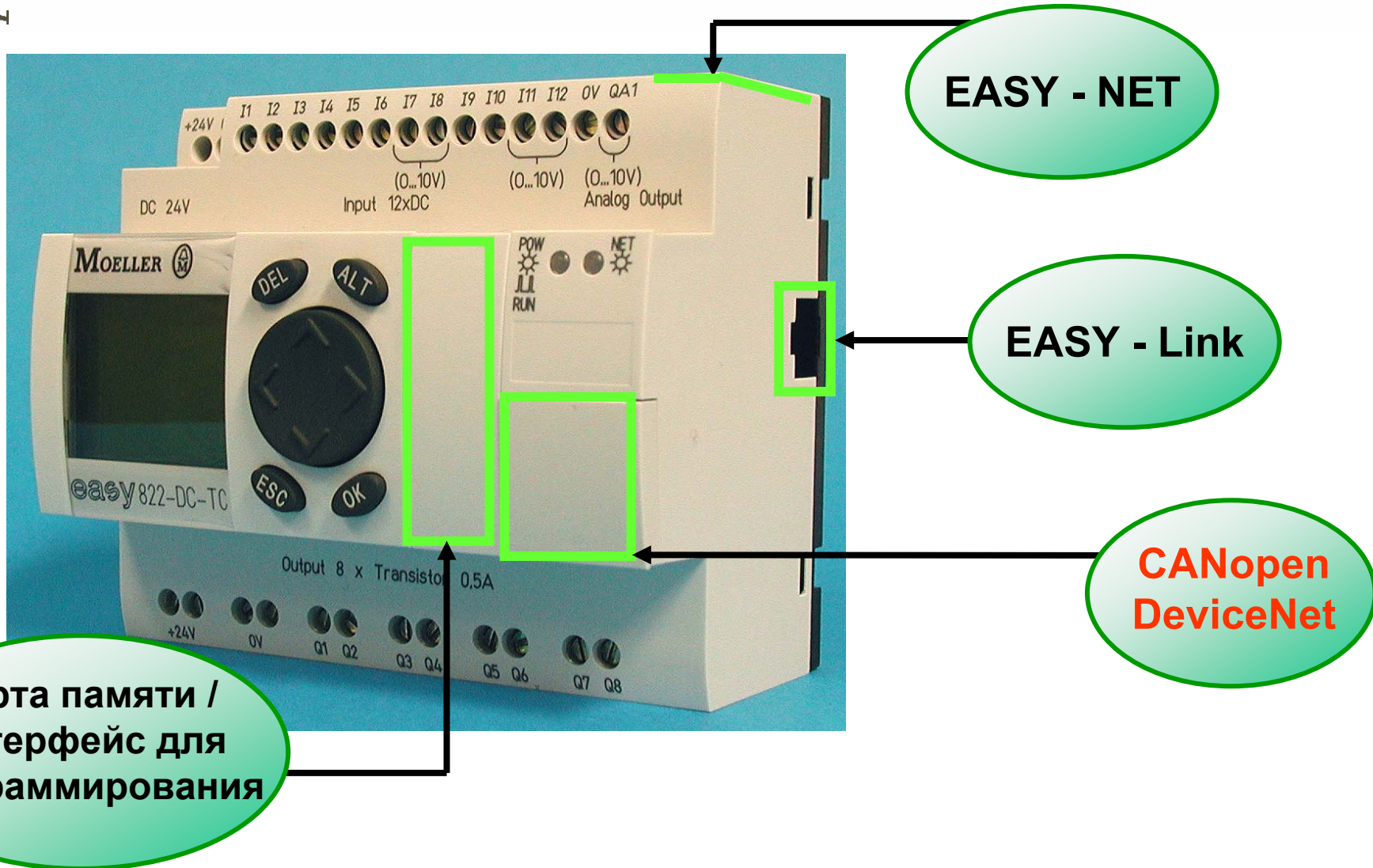


# Аппаратные средства EASY800 - BASIC / COMFORT






# Аппаратные средства EASY800 - BASIC / COMFORT







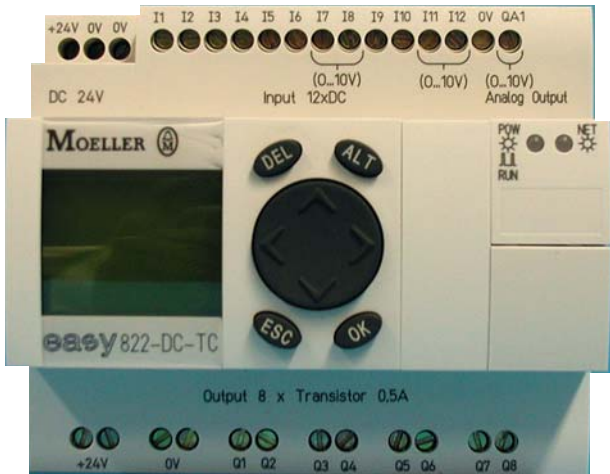
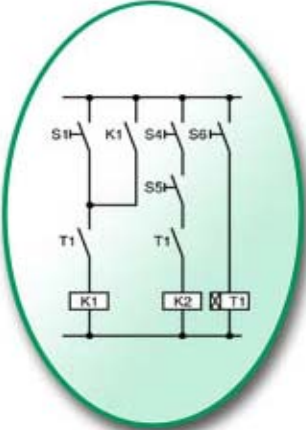
# Особенности EASY800

  
115/230 В AC  
24 В DC

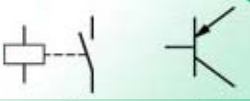
4 x Входа  
10-Бит  
1 x Выход



  
12 x Выходов



PROFIBUS<sup>®</sup>  
PROCESS FIELD BUS  
BUS  
ASI INTERFACE

  
6 8  
Выходов



# Специальные функции EASY800

4 x Входа

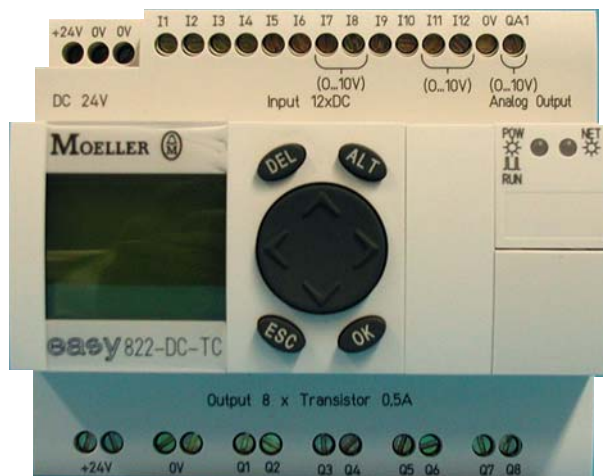


~ 5 кГц

NET



8 станций



2x Inc. counters

- 1 A
- 2 B
- 3 Ref. Int. ~ 3 kHz
- 4 Ref. Ext



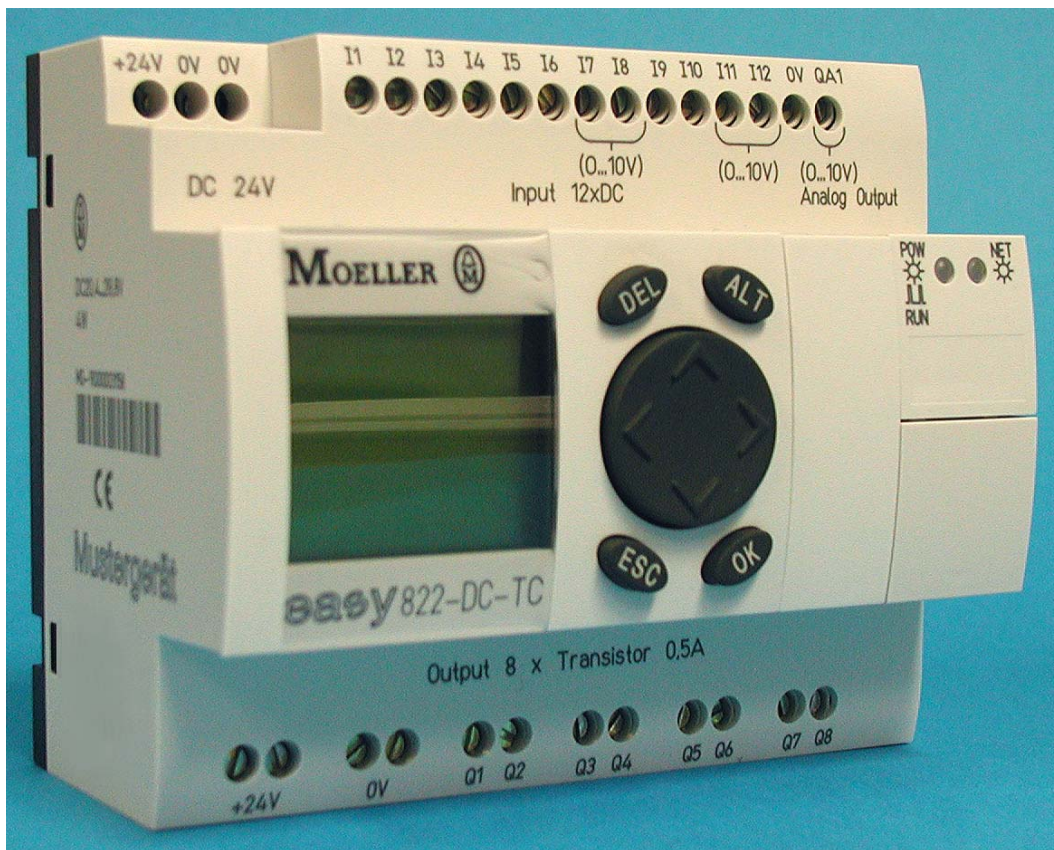
32 недельных таймера  
32 годовых таймера

















4 программных  
счетчика часов  
работы



## Функциональные возможности EASY800 - BASIC



-  256 Элементов схемы (контакты, кнопки )
-  32 Таймера ( 7 функций каждый)
-  32 Арифметических функциональных блока (СЛОЖ., ВЫЧ., УМН., ДЕЛЕН.)
-  32 Булевых последовательности (И, ИЛИ)
-  32 Аналоговых компаратора
-  2 Накопительных счётчика
-  4 Высокоскоростных счётчика
-  4 Счётчика частоты
-  4 Счётчика часов работы
-  32 Компаратора ( $\geq$  ; = ;  $\leq$  )
-  32 Недельных таймера (7ми-дневных)
-  32 Годовых таймера
-  32 Функциональных блока текстовых
-  32 Функциональных блока данных





# Easy-Soft V 6.0 – Планировщик проектов

EASY-SOFT 4.0 - [test1.e40 [1]]

File Edit View Project Simulation Communication Options Window ?

Basisgeräte

- EASY 400 Gerätefamilie
- EASY 600 Gerätefamilie
- EASY 800 Gerätefamilie
- EASY 819-AC-RC
- EASY 819-AC-RCX
- EASY 819-DC-RC
- EASY 819-DC-RCX
- EASY 820-DC-RC

NET 1 NET 2

EASY 820-DC-RC EASY 820-DC-RC

System

- I-Entprellung
- P-Tasten
- Anlauf RUN
- Anlauf Karte

Remanenz

MB	0	-	0
C	0	-	0
CH	0	-	0
CI	0	-	0
DB	0	-	0
T	0	-	0

NET-Konfigurator

- Remote-ID
- Sende IO
- Remote-RUN

NET-ID

Baudrate ???

Projekt Schaltplan Simulation

4 A Erstellen des Projekts NUM

- Схема входных сигналов
- «Выбери и размести»
- Online дисплей состояния
- Имитация работы схемы
- Ход тока
- Документация
- Подходит для всей серии EASY (4XX, 5XX, 6XX, 7XX, 8XX)



# Easy-Soft V6.0 – Отображение релейной схемы

The screenshot displays the Easy-Soft 4.0 software interface. The title bar reads "EASY-SOFT 4.0 - [test1.e40 (1)]". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Projekt", "Simulation", "Kommunikation", "Optionen", and "Fenster". The toolbar contains various icons for file operations and editing. On the left, a component library lists various relay components such as "I - Eingang Grundgerät", "ID - Diagnosemelder", "Q - Ausgang Grundgerät", "S - Ausgang Erweiterungsgerät", "M - Merker", "P - P-Tasten", and others. The main workspace shows a schematic diagram on a grid with columns A-H and rows 001-007. A vertical bus is on the left, and a horizontal bus is at the top. A coil is connected between the top bus and column D. Three contacts (Q01, Q02, Q03) are connected to the right bus. The bottom panel shows project and schematic information.

**Projekt-Informationen**

- Aktives Gerät: EASY 820-DC-RC
- Vergebene Netzwerkadressen: 1, 2
- Lokale Netzwerkadresse: 1
- Noch freie Netzwerkadressen: 3, 4, 5, 6, 7, 8

**Schaltplan-Informationen**

- Teilschaltplan: 1
- Freier Speicher:
- Anzahl der Strompfade: 256
- Anzahl der noch freien Strompfade: 253

3 C Verdrahten des Schaltplans NUM