



EASY&MFD

Беспалов Александр

Номенклатура

Программируемые реле	Панели оператора (HMI) с функцией ПЛК	Модульные ПЛК	Система ввода-вывода XI/ON
			



Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

easy: easy automation system

- С 1998 года Moeller выпускает **easy** и **MFD-Titan**.
- **easy** — серия **программируемых реле** для широкого круга малых и средних задач автоматизации.
- **MFD-Titan** — программируемое реле с графическим дисплеем и широкими возможностями визуализации.
- Все устройства русифицированы.








Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

easyRelay & MFD-Titan

Обзор

easySoft-Pro	easySoft-Safety	easySoft-CoDeSys	
<p data-bbox="405 576 591 612">easyRelay</p> 	<p data-bbox="819 576 1005 612">MFD-Titan</p> 	<p data-bbox="1218 584 1413 620">easySafety</p> 	<p data-bbox="1608 584 1825 620">easyControl</p> 
 <p data-bbox="421 1252 616 1289">easyPower</p> <p data-bbox="987 1252 1258 1289">I/O Expansions</p> <p data-bbox="1469 1252 1888 1289">Bus modules / Ethernet</p>			

Программируемые реле фирмы Eaton



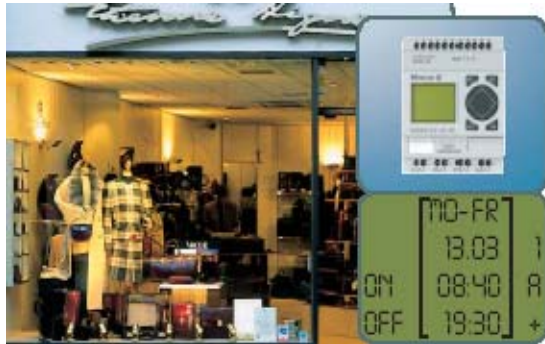
Типовые примеры применения EASY & MFD



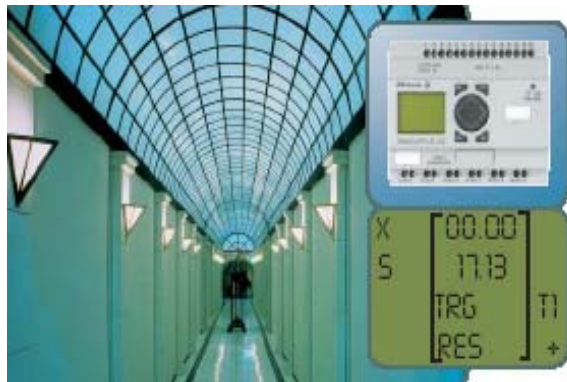
Отопление, вентиляция

Управление отоплением, вентиляцией и освещением в зависимости от температуры, времени дня, освещённости

Типовые примеры применения EASY & MFD



Освещение



Освещение помещений и
территорий с
использованием календаря,
расписания, контроля уровня
освещённости и т.п.

Типовые примеры применения EASY & MFD



Водоснабжение

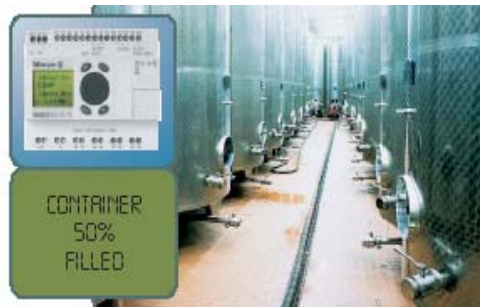


Управление
водоснабжением
бассейнов, фонтанов,
аквариумов, оросительных
систем и т.п.

Типовые примеры применения EASY & MFD



Промышленные установки



Управление транспортёрами,
смесителями, резервуарами и
т.п.

Типовые примеры применения EASY & MFD



Спец. транспорт

Управление работой мобильной мойки
высокого давления



Управление работой подъёмной
прессовой системами мусоровоза

easy500



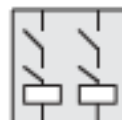
Напряжения питания

24 V DC
24 V AC
12 V DC
115/240 V AC

Для решения небольших задач автоматизации, до 12 входных/выходных сигналов



• До 12 входов/выходов



• 128 строк, по 3 контакта и 1 катушка управления в каждой



• 16 текстовых сообщений на русском языке



• 2 аналоговых входа (10 бит), (нет для 230 В AC)



• 2 высоко-скоростных входа, 1 кГц (для DC устройств)

EATON

Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

easy700



Напряжения питания

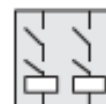
- 24 V DC
- 24 V AC
- 12 V DC
- 115/240 V AC



Для решения средних задач автоматизации, до 40 входных/выходных сигналов



- До 40 входов/выходов



- 128 строк, по 3 контакта и 1 катушка управления в каждой



- 16 текстовых сообщений на русском языке



- 4 аналоговых входа (10 бит), (нет для 230 В AC)



- 2 высоко-скоростных входа, 1 кГц (для DC устройств)



- Возможность добавления модулей расширения или передачи данных



Powering Business Worldwide

easy800



Напряжения питания
24 V DC
115/240 V AC



• Более 300 входов/выходов



• 256 строк, по 4 контакта и
1 катушка управления в каждой



• 32 текстовых сообщений на
русском языке



• 4 аналоговых входа (10 бит),
(нет для 230 В AC)



• 4 высоко-скоростных входа,
5 кГц (для DC устройств)



• 1 Ethernet порт



• возможность добавления модулей
расширения или передачи данных



• возможность объединения в сеть
по easy-NET до 8 устройств



• 1 аналоговый выход (10 бит)

EATON

Powering Business Worldwide

Расшифровка артикулов

Расшифровка обозначения:

easy abb-cc-def

a.....серия прибора

bb...сумма количества входов, выходов
и возможности расширения

cc...напряжение питания

DC..24 В DC,

AC..115/240 В AC,

DA..12 В DC,

AB..24 В AC

d....тип выходов (R = реле, T = транзисторы)

e....С..часы реального времени

Е..модуль расширения

f.....Х..прибор без кнопок и дисплея

EASY719-AB-RC10

7 серия

18 входов/выходов +

1 расширение

24 V AC

Релейные выходы

Real-time clock

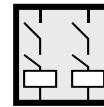
10 - русифицирован



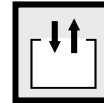
Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

easyRelay & MFD-Titan easy802 с большими возможностями



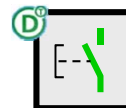
- 256 строк для программирования с 4 контактами & 1 катушкой каждая



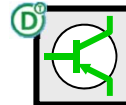
- на **30% больше маркеров** чем в easy800 (M, MB, MW, MD каждые с 1 - 128)



- 20 SWD участника (RMQ) дистанционного подключения SWD питания 15 V DC / 400 mA



- 83 дискретных входов через SWD имеющие адреса I17 - I99




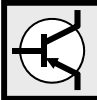
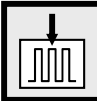
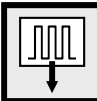
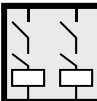
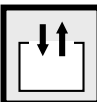



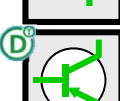
- 83 дискретных выходов через SWD имеющие адреса Q17 - Q99



Powering Business Worldwide

easyRelay & MFD-Titan easy806 с большими ВОЗМОЖНОСТЯМИ

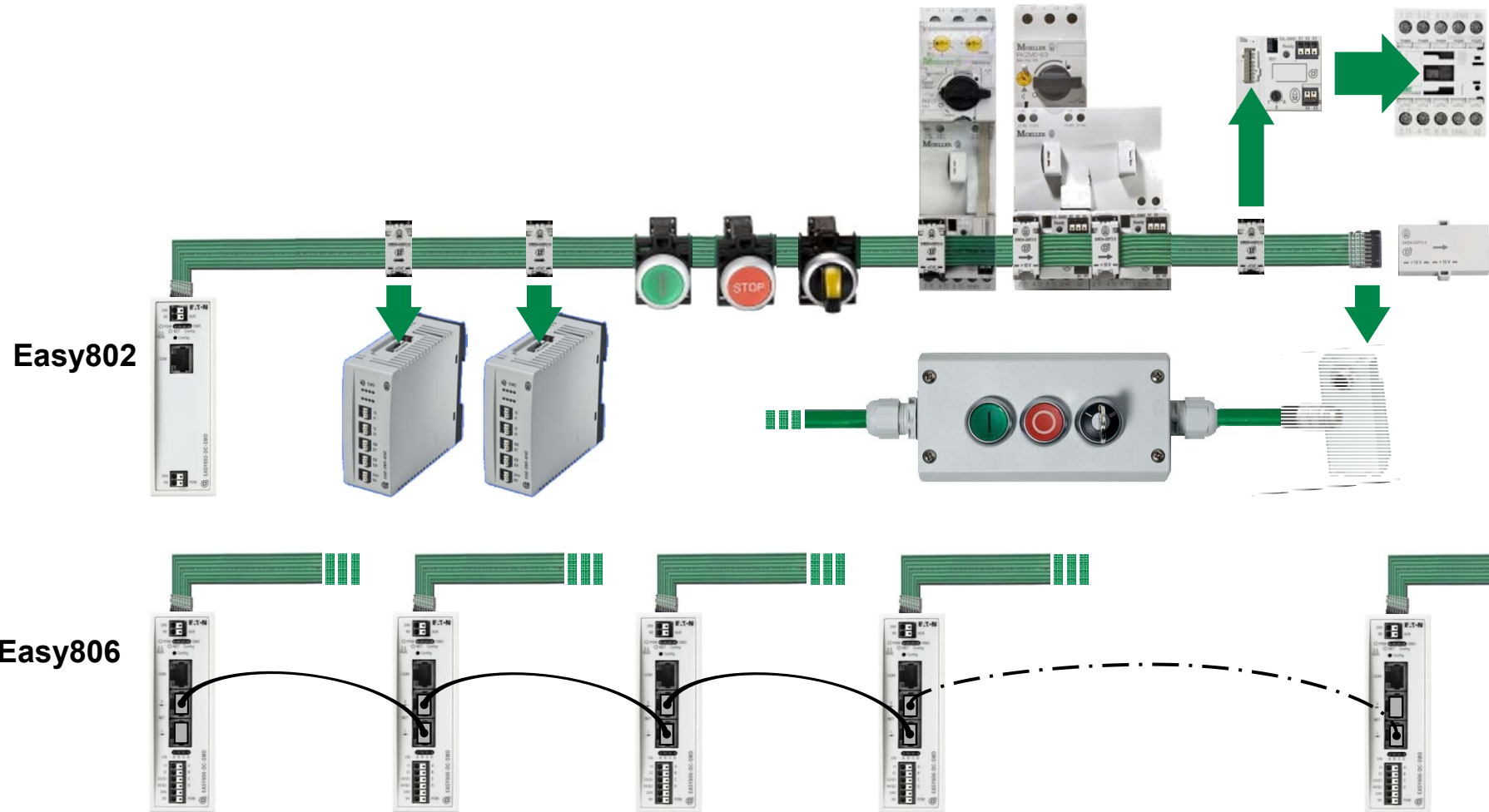


-  ■ 4-2 дискретных входов, 24 V DC
Высокоскоростные I (I3 - I4 исп. как Q1 - Q2)
-  ■ 0-2 дискретные транзисторные выходы, 24 V / 0,1 A также высокоскоростные Q
-  ■ 4-2 высокоскоростные входа до 5 kHz
-  ■ 0-2 высокоскоростные выходы до 5 kHz
-  ■ 256 строк для программирования с 4 контактами & 1 катушкой каждая
-  ■ на **30% больше маркеров чем** в easy800 (M, MB, MW, MD каждых с 1 - 128)
-  ■ 8 устройств могут быть соединены через easyNet
-  ■ 35 SWD участников (RMQ) соедин. напрямую SWD питание 15 V DC / 700 mA
-  ■ 83 дискретных входов через SWD имеющие адреса I17 - I99
-  ■ 83 дискретных выходов через SWD имеющие адреса Q17 - Q99



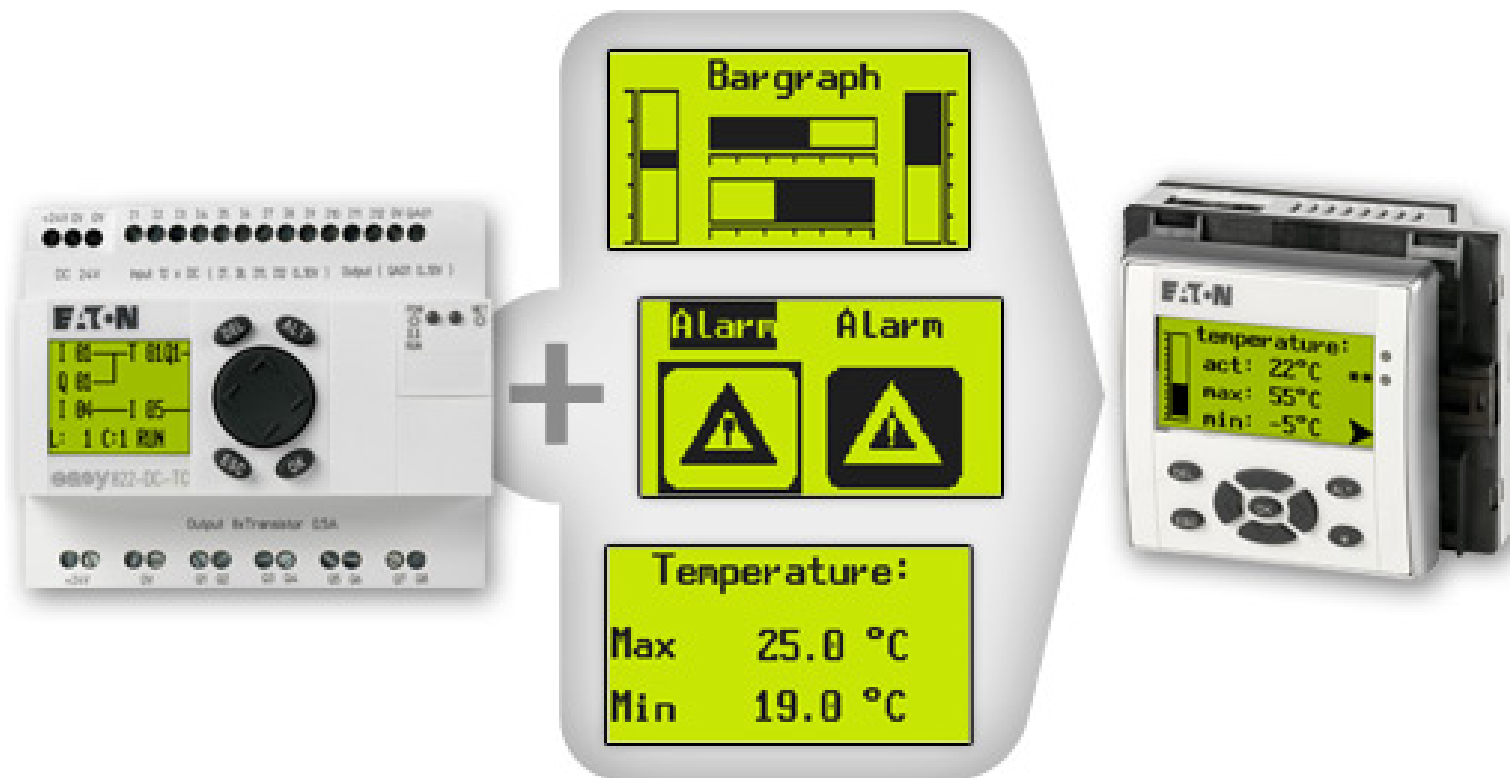
Powering Business Worldwide

easyRelay & MFD-Titan easy802 / easy806. Организация сети



MFD-Titan

Обзор продукции



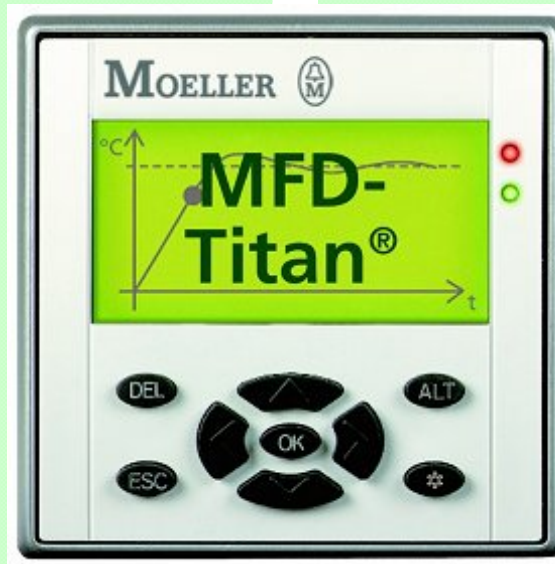
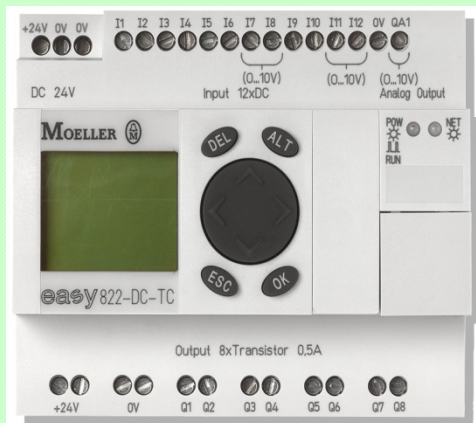
MFD-Titan

Обзор продукции

совмещает

в себе

**Функции
реле EASY800**



**Визуализацию
и управление**



EATON

Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

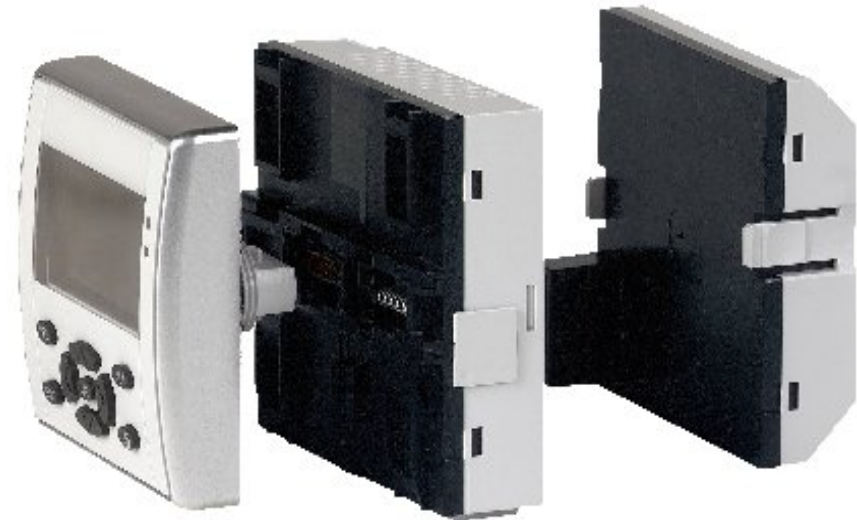
MFD-Titan – Мультифункциональный Дисплей

■ Модульная конструкция:

Дисплей

Процессор

Входы/Выходы



EATON

Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

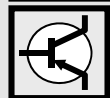
MFD-Titan®



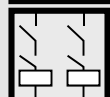
- 12 цифровых входов



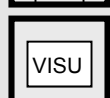
- 4 релейных выхода



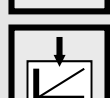
- 4 транзисторных выхода



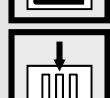
- 256 шагов программы с 4 контактами и 1 катушкой в каждом



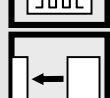
- 24 кВ масок на графическом с подсветкой дисплее (64 x 132 Pix.)



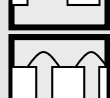
- 4 аналоговых входа (10 Bit) (кроме модулей 230 V AC)



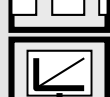
- 4 «быстрых» входа 3 kHz (только для DC-Модулей)



- 1 модуль расширения или сетевой адаптер



- соединение по easy-NET максимально с 8 модулями



- 1 аналоговый выход (10 Bit)



MFD-Titan - Дисплей

Модуль дисплея: MFD-80-B

Фронтальная степень защиты: IP65

Графический дисплей
с подсветкой
(Разрешение: 132 x 64 Pixel)

Индикация статуса
Программируемые светодиоды
для индикации рабочего
состояния или аварийных
функций

Клавиатура с подсветкой и
надписями, выполненными
по лазерной технологии

Клавиатура:
4 курсорных кнопки
4 функциональных кнопки
1 кнопка выбора функции

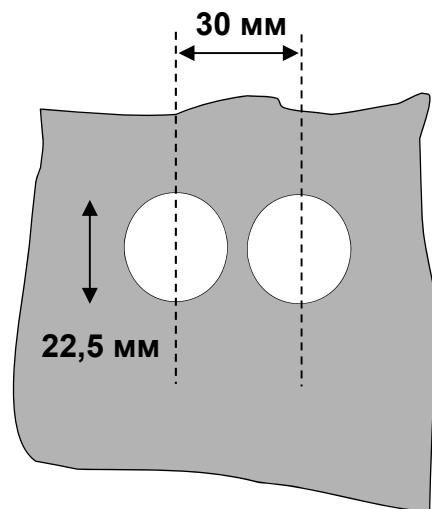
Модуль дисплея: MFD-80
Без клавиатуры



Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

MFD-Titan – Простой монтаж за три шага



Дверь электрощита



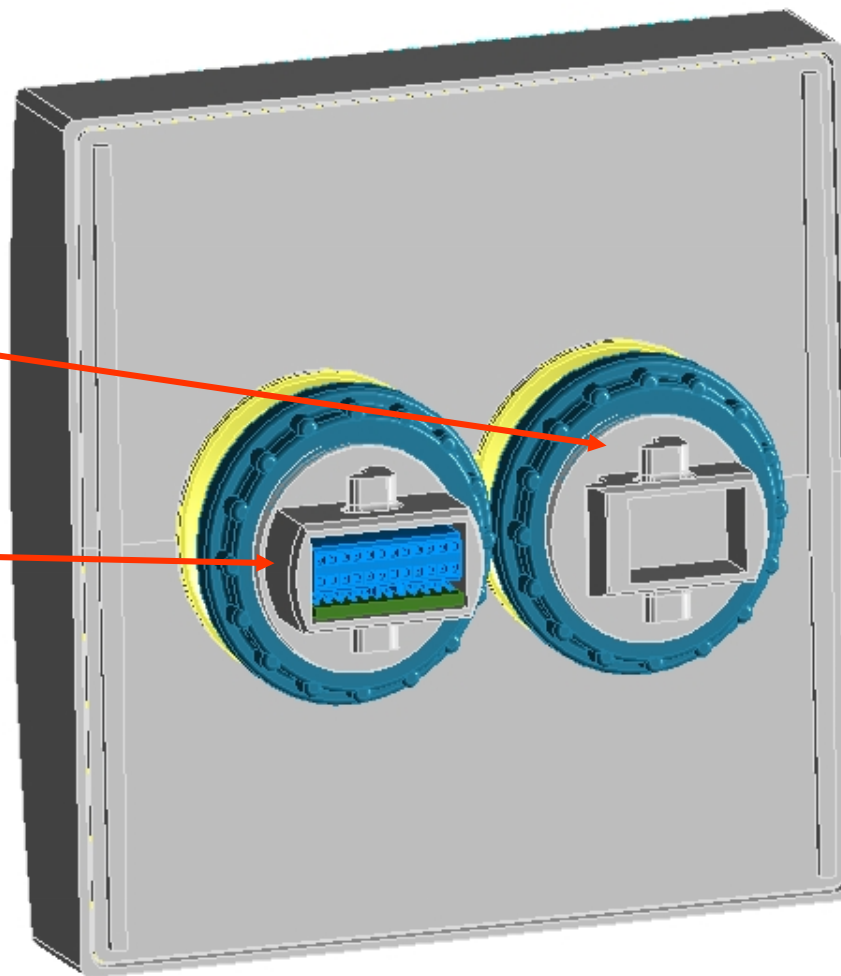
1. Монтаж дисплея в монтажные отверстия 2 x 22,5mm
2. Монтаж процессора (CPU)
3. Монтаж блока Вх./ Вых.

MFD-Titan - Дисплей

2 монтажных фитинга 22,5 мм
согласно IEC 60947

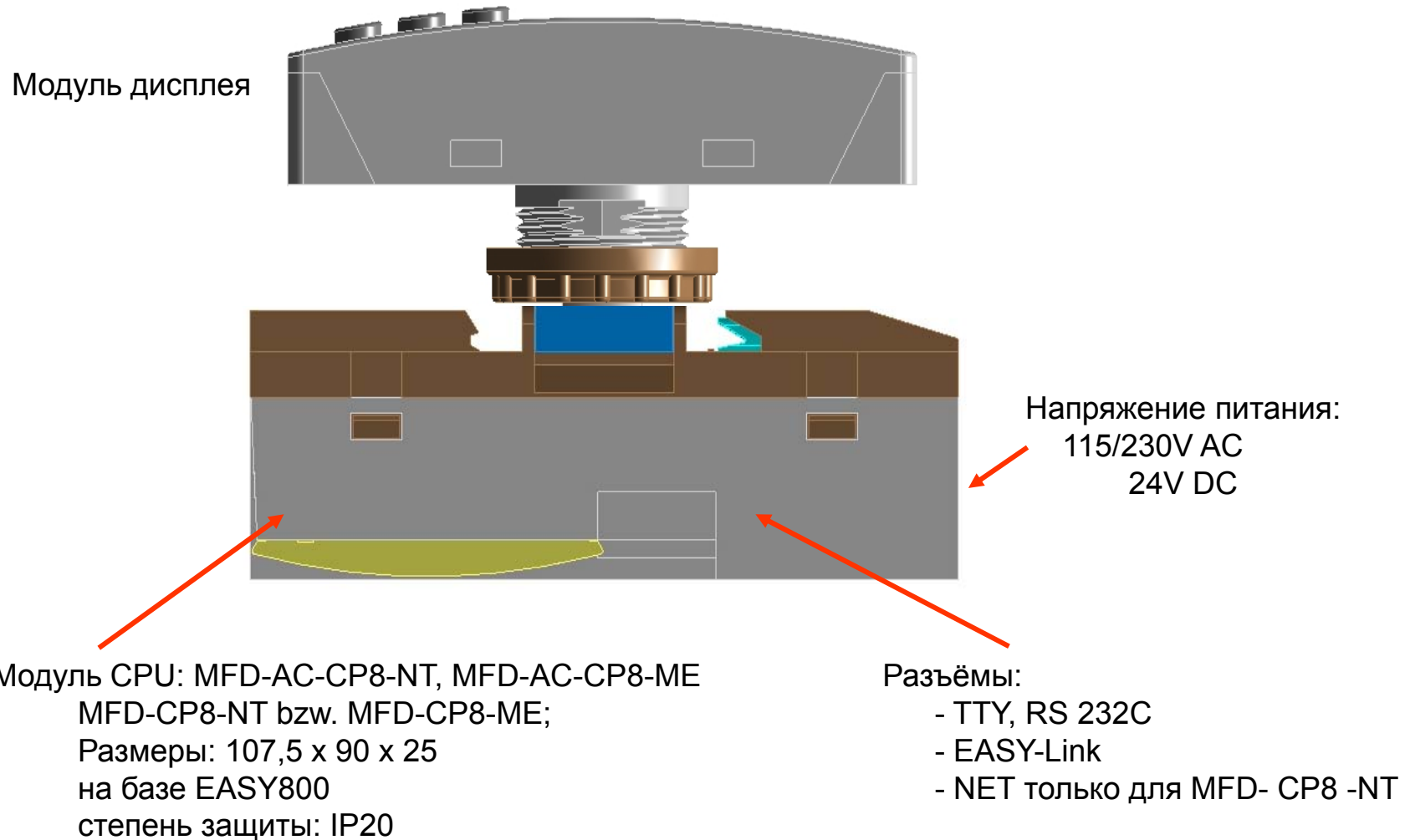
Правый фитинг служит для
предотвращения проворачивания
дисплея

Левый фитинг служит для
электрического соединения с
блоком процессора (CPU).



MFD-Titan

Концепция и дизайн

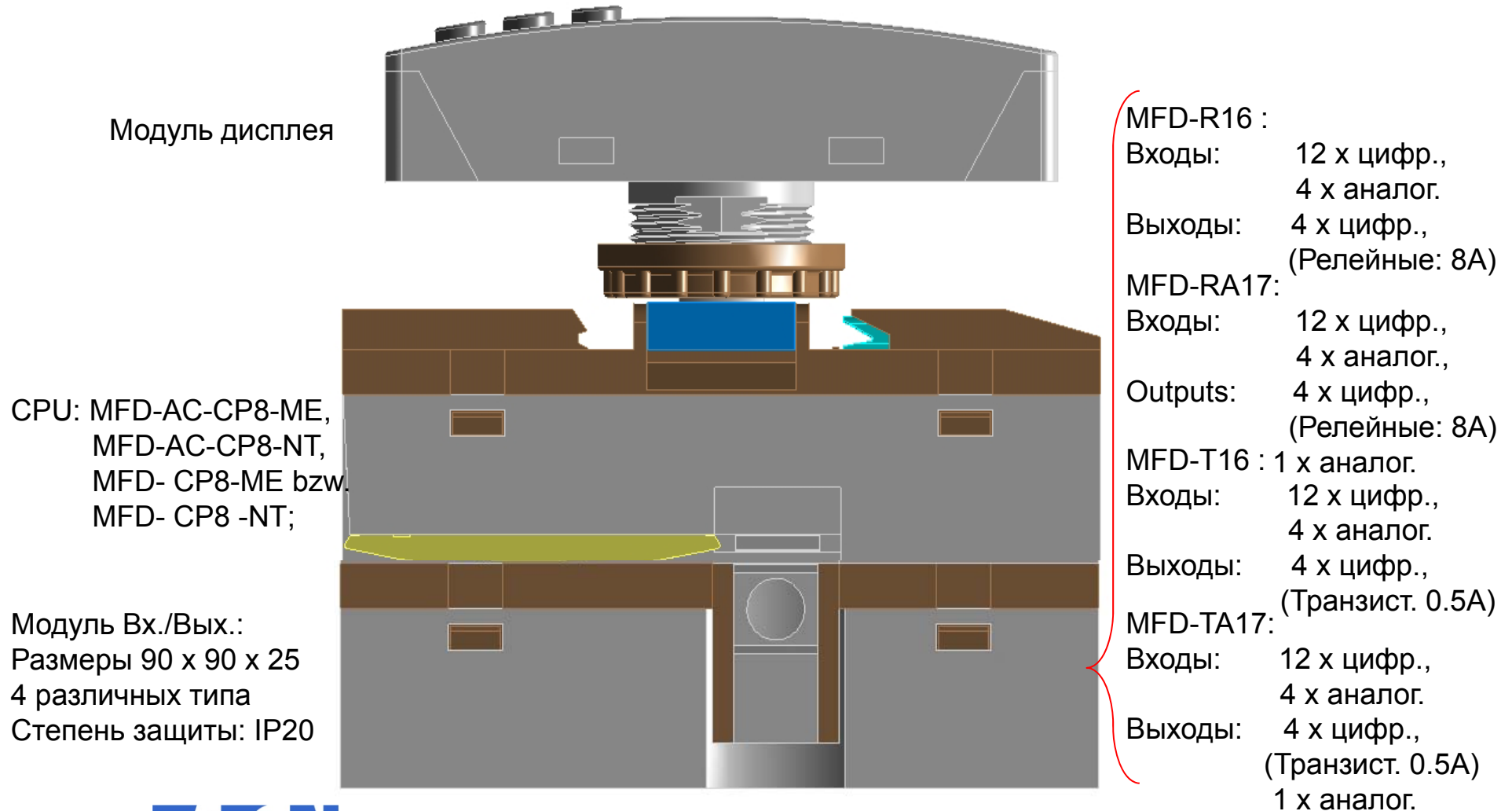


Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

MFD-Titan

Концепция и дизайн



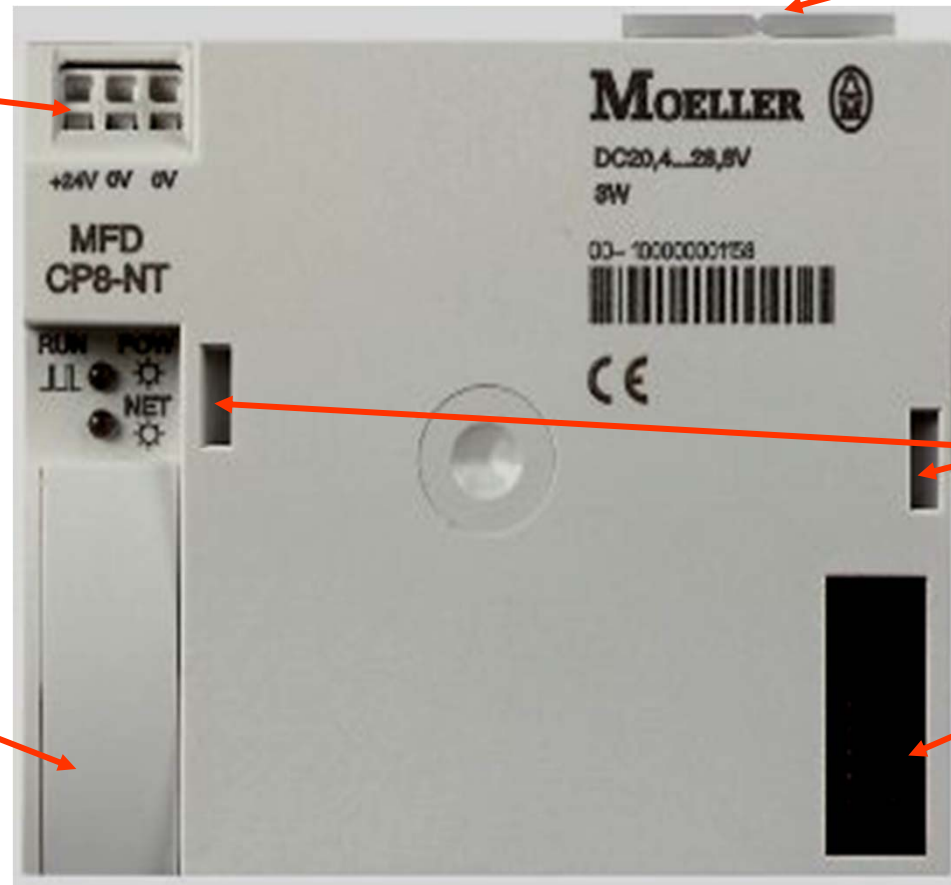
Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

MFD-Titan

Концепция и дизайн

Напряжение питания:
24V DC /
115,230V AC



easy-NET
(только у MFD-AC-CP8-NT,
MFD-CP8-NT)

EASY-Link

Пазы для механического
соединения с модулем
Вх./Вых.

Разъём для электрического
соединения с модулем
Вх./Вых.

TTY, RS 232C

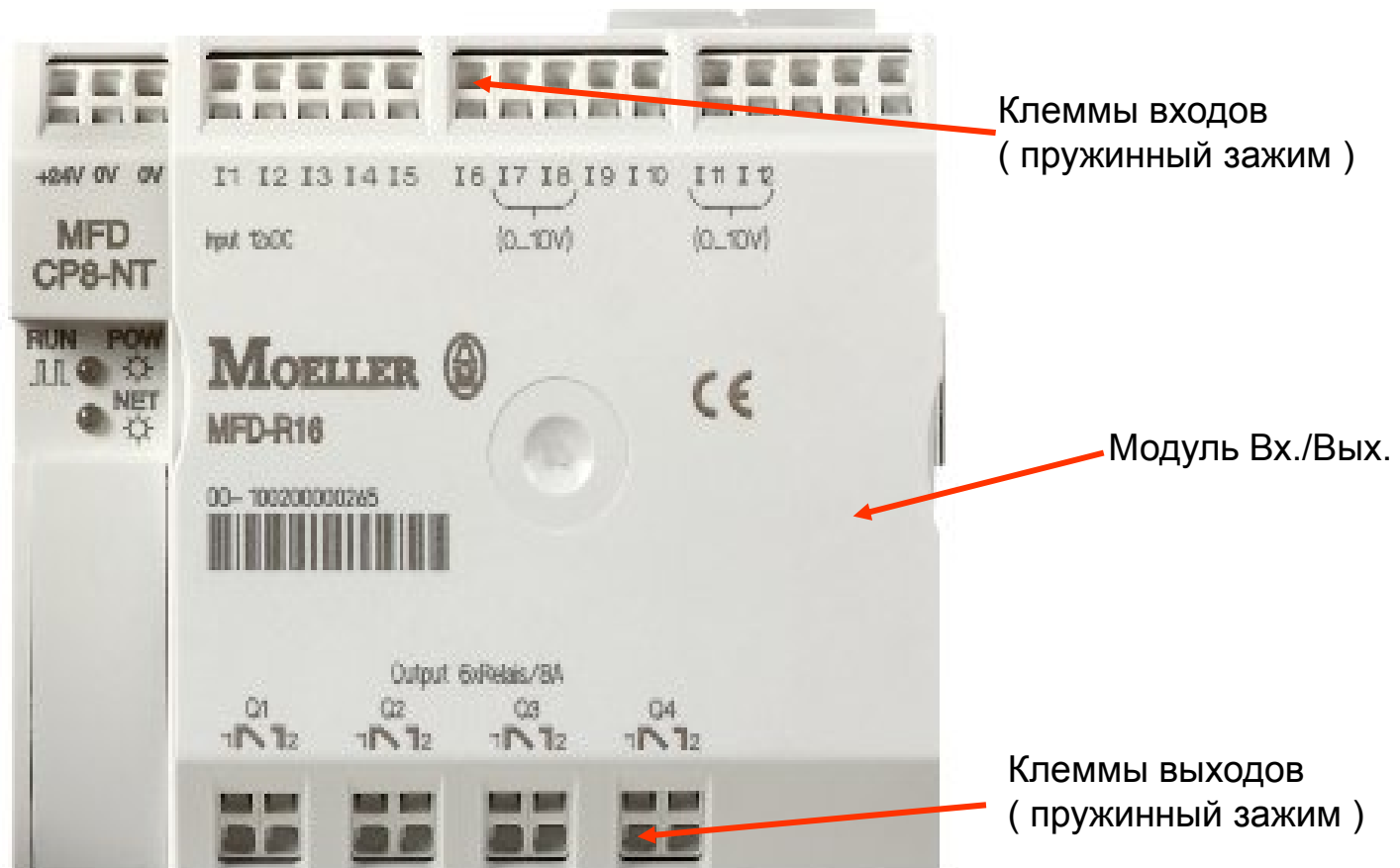
EATON

Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

MFD-Titan

Концепция и дизайн



MFD-Titan

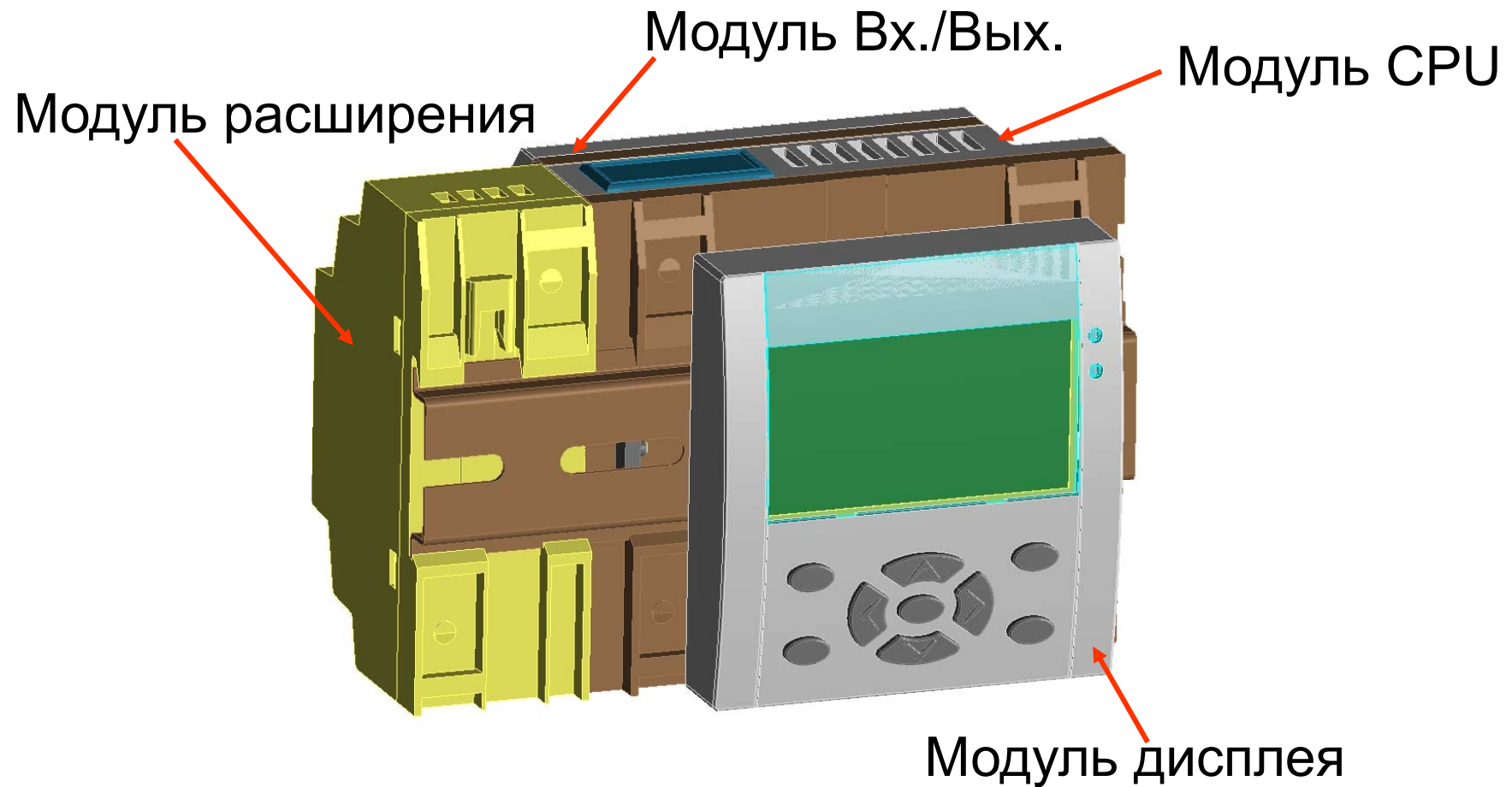
Концепция и дизайн



Сетевой адаптер (Profibus DP), подсоединенный по EASY-Link

MFD-Titan

Концепция и дизайн



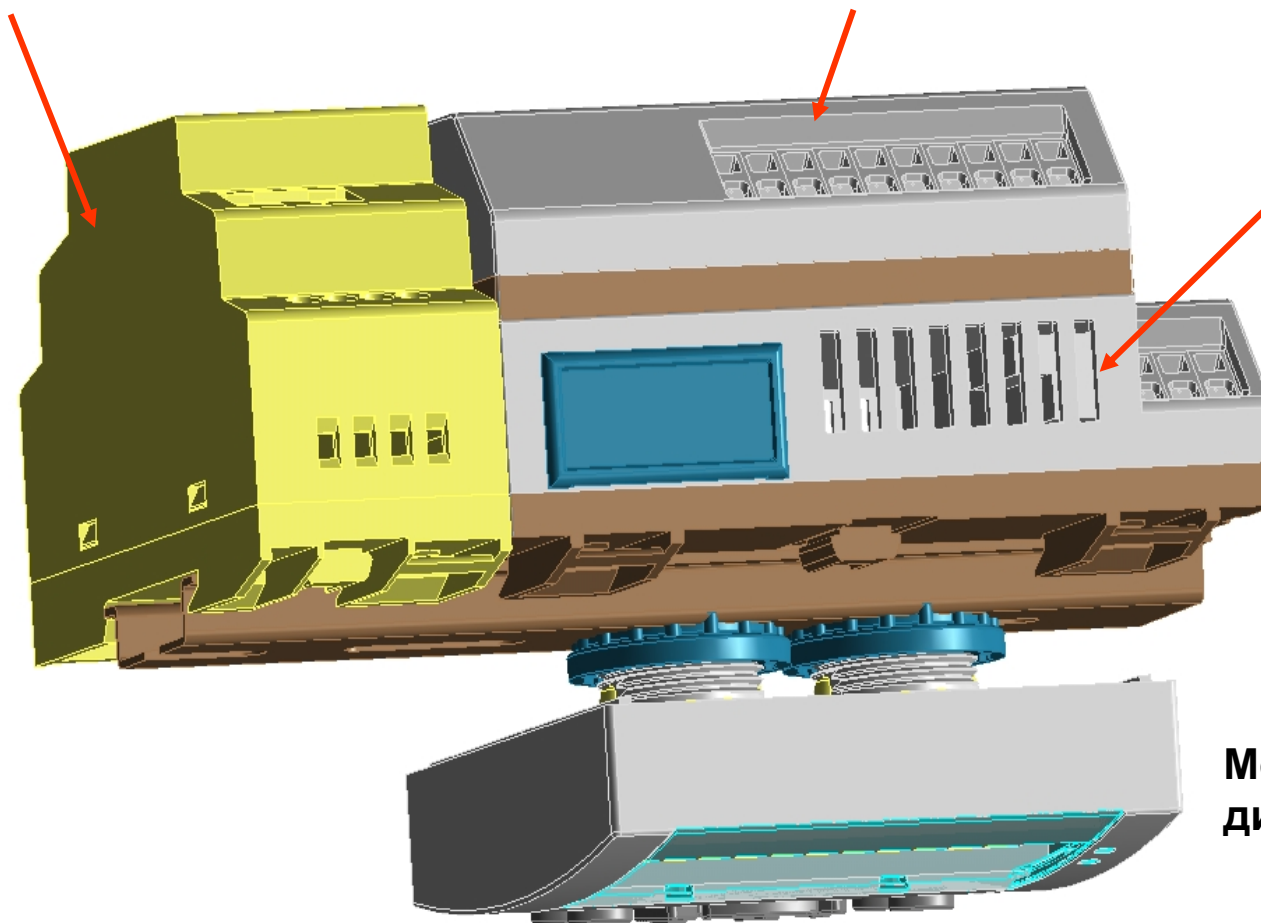
MFD-Titan

Концепция и дизайн

Модуль расширения

Модуль Вх./Вых.

Модуль CPU



Модуль
дисплея



Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

MFD-CP4 = «Выносной» дисплей

- **Plug & Work**
- **Степень защиты IP65**
- **Прямое кабельное соединение**
- **2 варианта для:**
easy500/700
easy800 / MFD-Titan



Сеть easy-Net



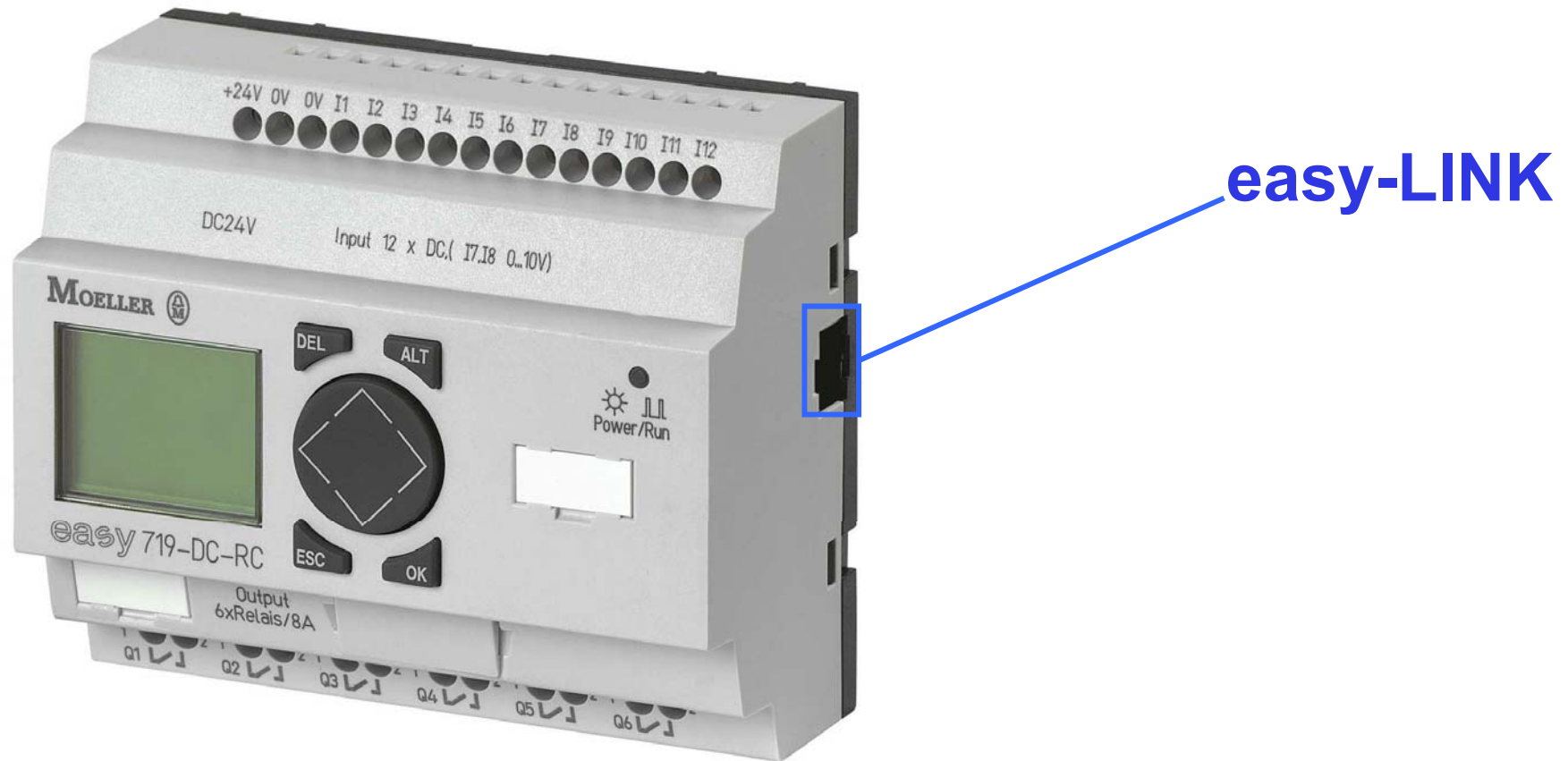
**easy-Net / max. 1000м /
max. 8 модулей состоящих из
MFD-Titan или EASY800**



Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

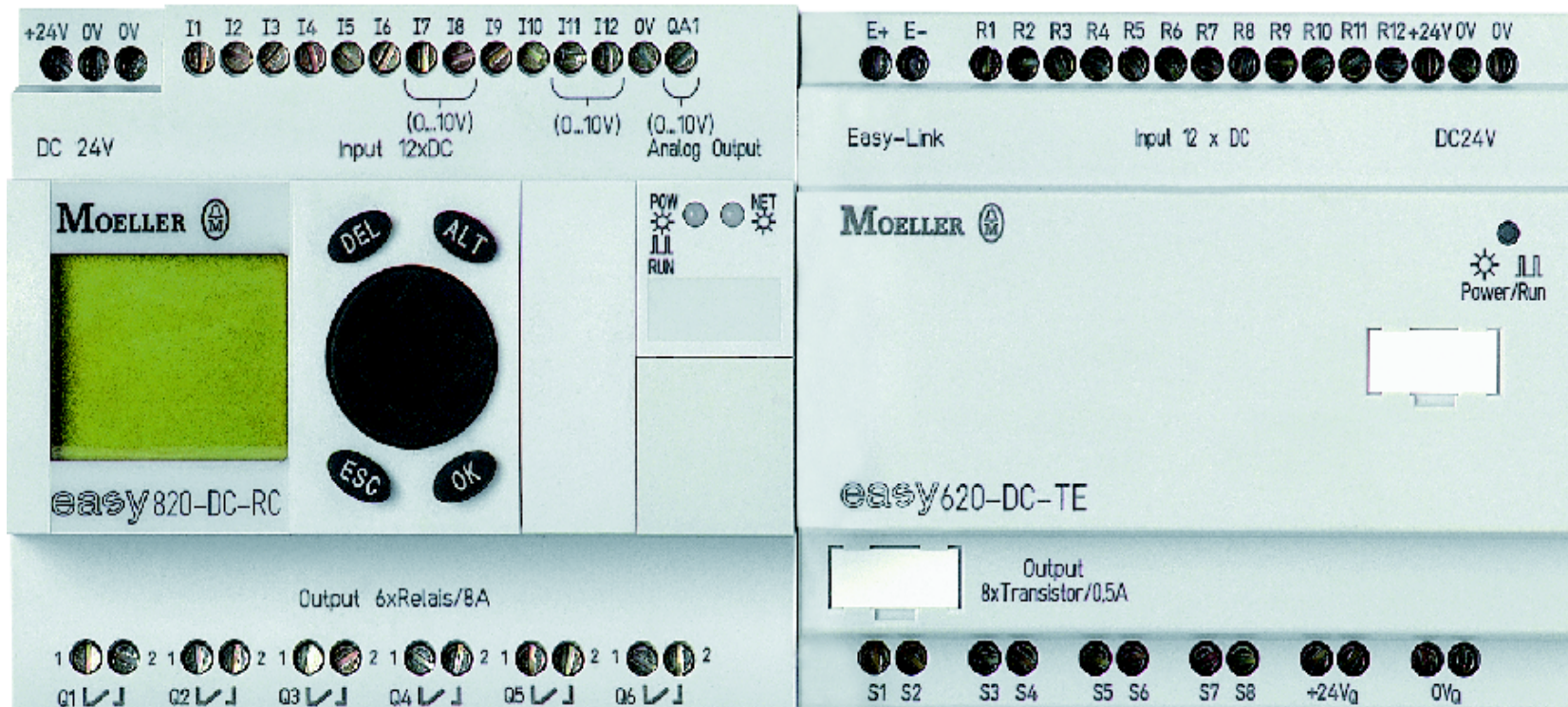
easy-LINK



Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

Модули расширения входов/выходов



easyRelay

Расширение и подключение в сеть

easy700

Цифровые
входы-выходы,
возможность
расширения



локальное



easyLink



easy800

Цифровые
и аналоговые,
входы-выходы,
возможность
расширения



Проводное подключение до 30 м



easyNet

easy800



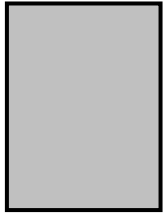
До 8 устройств, до 1000м



easyRelay

Коммуникация

PC / SCADA



easy500



easy700



easy800



RS 232



Любой PLC / или HMI



easyLink



CANopen DeviceNet



Powering Business Worldwide

Модули расширения входов/выходов

- Локальное расширение



- Дистанционное расширение



Аксессуары программируемых реле

Easy 500/700



Кабель для программирования

202409 EASY-PC-CAB



ПО для программирования

284545 EASY-SOFT-BASIC

Easy 800/MFD-Titan



Кабель для программирования

256277 EASY800-PC-CAB



ПО для программирования

266040 EASY-SOFT-PRO



Powering Business Worldwide

© 2011 Eaton Corporation. All rights reserved

EATON

Powering Business Worldwide