

easy Family
серия Moeller®

Реле управления easy
Дисплей MFD Titan

Компактный ПЛК easyControl
Реле управления с системой SmartWire-DT

Интеллектуальная серия easyFamily



EATON

Powering Business Worldwide





Универсальная серия easyFamily оптимальное использование в различных сферах деятельности

Серия easyFamily представляет собой согласованную универсальную систему: от реле управления easyRelay и многофункционального дисплея MFD-Titan до реле управления безопасности easySafety и компактного ПЛК easyControl. В основе устройств лежит общий принцип, и, в зависимости от модификации, они рассчитаны на решение задач управления различной сложности. Устройства easyFamily высокофункциональны и просты в эксплуатации. Благодаря своей многофункциональности, они являются оптимальным решением для использования во многих областях применения (промышленность, автоматизация зданий, торговля и др.).



Простота управления и настройки

При различных эксплуатационных показателях, устройства easy500, easy700, easy800 и easyRelays являются оптимальными для реализации различных задач управления. С помощью устройств easyRelays можно принимать в электронном виде существующие схемы соединений 1:1.



Простота визуализации

В совокупности с функциями управления и настройками реле управления easy800, многофункциональный дисплей MFD-Titan реализует функцию визуализации. Простота разработки шаблона, а также наличие готовых элементов визуализации, максимально облегчает представление гистограмм, растровых изображений, текста и значений.



Простота подключения к сети и осуществления связи

Устройства со встроенным разъемом для организации сети easyNet можно легко подключать между собой. Связь друг с другом через сеть easyNet могут осуществлять до 8 устройств на расстоянии до 1000 метров. Таким образом можно реализовать проекты, имеющие до 328 точек входа/выхода.



Простота соединения

Сочетание реле управления easy800 и прямого соединения с интеллектуальной коммутационной системой SmartWire-DT является инновационным решением для проектирования и создания шкафов управления. Широко известная простота в обращении, удобство и эффективность технологии соединения SmartWire-DT обеспечивает значительную экономию времени и средств при планировании, вводе в эксплуатацию и техобслуживании.



Простота автоматизации

Устройства easyControl оптимально подходят в качестве компактных ПЛК для реализации задач малой и средней автоматизации. Имеется возможность подключения к сети easyNet через встроенный интерфейс CANopen. При помощи встроенной системы Ethernet можно реализовать сервер OPC и сетевое программирование. Программирование совместимо со стандартом IEC 61131-3 и осуществляется через XSoft CoDeSys-2.



Простота обеспечения безопасности

Реле управления безопасности easySafety - устройство, выполняющее функции безопасности и стандартного управления. Устройство easySafety осуществляет контроль за всеми необходимыми предохранительными устройствами в машинах и системах. Применяется в сферах, где необходимо выполнение самых высоких требований безопасности.



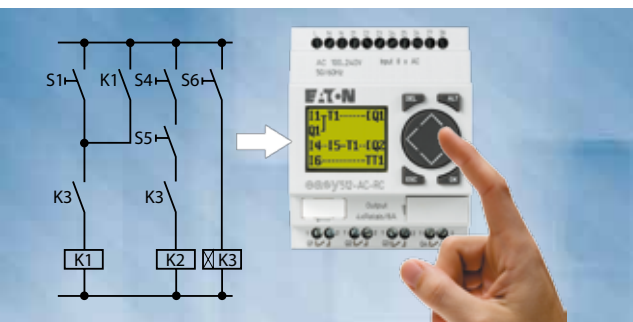
Вывод на дисплей, переключение, управление и настройка – просто и удобно



Safety Technology
Control the unexpected

Более подробную информацию о реле управления безопасности easySafety и технологии обеспечения безопасности можно найти в буклете "Безопасность машин и систем" и в Руководстве по безопасности на сайте www.eaton.eu/shb

Реле управления easy500/700/800, а также многофункциональный дисплей MFD-Titan имеют технические возможности для решения задач в промышленности и автоматизации зданий, машиностроении и приборостроении. Доступны различные модификации устройств с разнообразными наборами функций, различным напряжением питания, модулями расширения и опциями. В дополнение к основным функциям устройства easy500/700, например, многофункциональные реле времени, счетчики, компараторы аналоговых величин, таймеры и т.п., устройство easy800 и дисплей MFD-Titan имеют ряд таких функциональных блоков, как ПИД-регуляторы, математические функции, масштабирование величин и многое другое ... В дополнение к функциям текстового дисплея реле управления: ввод и отображение значений, дисплей MFD-Titan обеспечивает функцию визуализации процесса.



easy500

Для задач малой автоматизации с числом входов/выходов до 12:

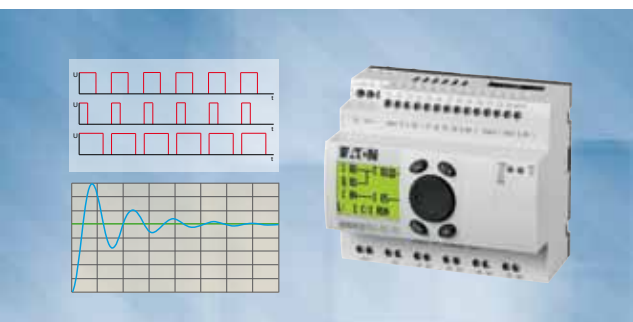
- Ввод схем соединений в электронном формате 1:1
- Возможен ввод схем соединений непосредственно на устройстве
- 128 звеньев, состоящих из 3 контактов и 1 последовательно подключенной катушки
- Многофункциональные реле времени, импульсные реле, счетчики, компараторы аналоговых величин, недельные и годовые таймеры, ввод значений, отображение значений.
- Возможно подключение к Ethernet (реализация дистанционного программирования и функции OPC)



easy700

Для решения задач управления среднего масштаба с числом входов/выходов до 40:

- Полный функциональный диапазон устройства easy500
- 128 звеньев, состоящих из 3 контактов и 1 последовательно подключенной катушки
- Местное и дистанционное расширение
- Возможно подключение к стандартным полевым шинам (Profibus, CANopen, DeviceNet, As-i) и к Ethernet (программирование и функции OPC)



easy800

Идеальное решение для задач управления в крупных открытых и закрытых системах с числом входов/выходов до 328:

- Полный функциональный диапазон устройства easy700
- Ряд дополнительных функций, например, ПИД-регулятор, математические функции, широтно-импульсная модуляция...
- 256 звеньев, состоящих из 4 контактов и 1 последовательно подключенной катушки
- Возможность цифрового и аналогового расширения
- Встроенная связь через easyNet
- Возможно подключение к стандартным полевым шинам (Profibus, CANopen, DeviceNet, As-i) и к Ethernet (программирование и функции OPC)



easy800-SWD

Сочетает функции устройства easy800 с прямым подключением к системе SmartWire-DT (SW-DT):

- Обмен данными, а также электропитание для устройств сети SmartWire-DT и осуществляется через одну шину
- Можно подключать до 99 устройств SmartWire-DT с общим числом входов/выходов до 166
- Система easyNet, а также 4 дополнительных быстрых ввода, 2 из которых можно также использовать как быстрые выходы
- Последовательный интерфейс для программирования или для подключения удаленного текстового дисплея или сенсорной панели



MFD-Titan

Сочетает функции устройства easy800 с удобной визуализацией для более крупных систем с числом входов/выходов до 320:

- Быстрая и простая установка в стандартные монтажные отверстия 22,5 мм
- Модуль входа/выхода для прямого измерения температуры (Pt100 / Ni 1000)
- Индивидуальная лазерная гравировка устройств, например, с названием или логотипом компании
- Возможность цифрового и аналогового расширения
- Возможна связь через систему easyNet
- Возможно подключение к стандартным полевым шинам (PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet, As-i) и к Ethernet (программирование и функции OPC)



easyControl

Быстродействующий центральный процессор с большой памятью программирования (256 кБ) и гибкими функциями связи:

- Шинный интерфейс CANopen / easyNet для подключения к децентрализованным периферийным устройствам
- Интерфейс программирования RS232 / Ethernet
- Удобное программирование в соответствии со стандартом IEC1131-3 (релейно-контактная схема, диаграмма функциональных блоков, список инструкций, структурированный текст, схема последовательных функций, непрерывная функциональная диаграмма)
- Мощные библиотеки для проектирования и связи с верхним уровнем автоматизации

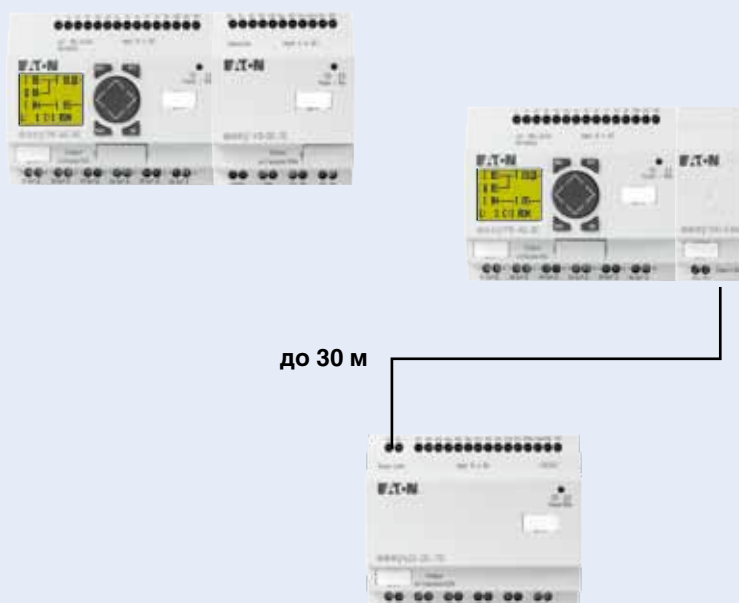


Реле управления easy 500/700 – просто удобное программирование

Любой, кто может читать схемы соединений, сразу ощущает удобство в обращении с устройством easyRelay. С помощью устройств easyRelay можно принимать в электронном виде существующие схемы соединений 1:1. Можно вводить схемы соединений с помощью дисплея на устройстве. Будь это компактное устройство или расширенный вариант – easyRelay характеризуется простотой в программировании и эксплуатации.



Устройства easy500/700 используются для решения широкого диапазона задач управления, например, регулирование освещенности.



Местное и дистанционное расширение

Устройство easy700 может быть расширено до 40 входов/выходов. Для этого предусмотрено простое расширение с прямым подключением к базовому устройству через интерфейс easyLink. Соединительный модуль EASY200-EASY и простой двухпроводный кабель длиной до 30 м представляют собой альтернативный вариант распределенного соединения цифрового устройства расширения. Кроме того, к устройству easy700 имеется возможность подключить коммуникационные модули при помощи easyLink для организации связи с системой управления более высокого уровня.

Функции

- 16 счетных реле (от 0 до 32000, реле-счетчики прямого и обратного счета)
- 2 частотомера (макс. 1 кГц)
- 2 высокоскоростных частотомера (макс. 1 кГц)
- 4 счетчика часов эксплуатации (значение часов эксплуатации сохраняется даже при изменении программы)
- 8 недельных реле времени (4 канала на одно реле времени, 1 точка включения/выключения на один канал)
- 8 годовых реле времени
- 16 реле времени (0,01 с - 99 ч 59 мин, с включенной и/или выключенной задержкой (дополнительное выборочное переключение), одноимпульсные, мигающие)
- 8 функциональных блоков перехода
- 3 функциональных блока главного сброса
- 16 компараторов аналоговых величин
- 16 компараторов
- 16 текстовых дисплеев (4 x 12 знаков, редактируемые с помощью средств программирования)
- Ввод значений (значения счетчиков, уставки, ...)
- Вывод значений (фактические значения, ...)
- Ввод даты и времени

	Входы		Выходы		Дополнительные характеристики		Напряжение питания	Тип Артикул
	Цифровые	Могут использоваться как аналоговые	Реле 10 A (UL)	Транзистор	Дисплей + клавиатура	Часы реального времени		
easy500								
Автономное								
	8	2	4	-	●	●	24 В AC	EASY512-AB-RC10 104569
	8	2	4	-	-	●	24 В AC	EASY512-AB-RCX10 104570
	8	-	4	-	●	-	100-240 В AC	EASY512-AC-R10 104571
	8	-	4	-	●	●	100-240 В AC	EASY512-AC-RC10 104572
	8	-	4	-	-	●	100-240 В AC	EASY512-AC-RCX10 104573
	8	2	4	-	●	●	12 В DC	EASY512-DA-RC10 104574
	8	2	4	-	-	●	12 В DC	EASY512-DA-RCX10 104575
	8	2	4	-	●	-	24 В DC	EASY512-DC-R10 104576
	8	2	4	-	●	●	24 В DC	EASY512-DC-RC10 104577
	8	2	4	-	-	●	24 В DC	EASY512-DC-RCX10 104578
	8	2	-	4	●	●	24 В DC	EASY512-DC-TC10 104579
	8	2	-	4	-	●	24 В DC	EASY512-DC-TCX10 104580
easy700								
Расширяемое: цифровыми входами/выходами и коммуникационными модулями, PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet								
	12	4	6	-	●	●	24 В AC	EASY719-AB-RC10 104581
	12	4	6	-	-	●	24 В AC	EASY719-AB-RCX10 104582
	12	-	6	-	●	●	100-240 В AC	EASY719-AC-RC10 104583
	12	-	6	-	-	●	100-240 В AC	EASY719-AC-RCX10 104584
	12	4	6	-	●	●	12 В DC	EASY719-DA-RC10 104585
	12	4	6	-	-	●	12 В DC	EASY719-DA-RCX10 104586
	12	4	6	-	●	●	24 В DC	EASY719-DC-RC10 104587
	12	4	6	-	-	●	24 В DC	EASY719-DC-RCX10 104588
	12	4	-	8	●	●	24 В DC	EASY721-DC-TC10 104589
	12	4	-	8	-	●	24 В DC	EASY721-DC-TCX10 104590



easy 800 - простое использование интеллектуальных функций

Имея универсальные функциональные блоки, такие как ПИД-регулятор, математические функции, широтно-импульсную модуляцию и т.п., устройство easy800 является универсальным для решения задач управления в отраслях промышленности и торговли. Возможность расширения дискретных и аналоговых входов/выходов и подключения к стандартным полевым шинам и к сети Ethernet, а также организация сети easyNet делают реле easy800 самым мощным на рынке.



Реле easy800 можно устанавливать в шкафу управления, а также в распределительном щите.

Возможность включения в сеть через easyNet

8 устройств с общим количеством входов/выходов до 328 осуществляют связь и обмен данными между друг другом через easyNet на расстоянии до 1000 м. Управление осуществляется при помощи одной местной программы или посредством нескольких программ, распределенных по устройствам.



Функции

- 32 счетных реле (+/-2³¹, реле-счетчики прямого и обратного счета)
- 4 частотомера (макс. 5 кГц)
- 4 высокоскоростных частотомера (макс. 5 кГц)
- 2 инкрементных счетчика (макс. 3 кГц)
- 4 счетчика часов эксплуатации (значение часов эксплуатации сохраняется даже при изменении программы)
- 32 недельных реле времени (4 канала на одно реле времени, 1 точка включения/выключения на один канал)
- 32 реле выдержки времени (0,005 с - 232 мин, с включенной и/или выключенной задержкой (дополнительное выборочное переключение), одноимпульсные, мигающие)
- 32 функциональных блока перехода
- 32 годовых реле времени
- 1 функциональный блок установки времени цикла
- 32 функциональных блока условного перехода
- 32 функциональных блока главного сброса
- 32 компаратора аналоговых значений
- 32 компаратора (ADD, SUB, MUL, DIV)
- 32 ПИД-регулятора
- 32 фильтра сглаживания сигнала РТ1
- 32 функциональных блока масштабирования величины
- 32 числовых преобразователя
- 2 функциональных блока вывода импульса
- 2 функциональных блока широтно-импульсной модуляции
- 32 функциональных блока ограничителя величины
- 32 функциональных блока поблочного сравнения
- 32 функциональных блока поблочной передачи
- 32 булевых операции (AND, OR, NOT)
- 32 компаратора
- 32 функциональных блока данных
- 32 мультиплексора информационных каналов
- 32 регистра сдвига
- 32 табличных функции
- 32 значения, получаемые через NET
- 32 значения, передаваемые через NET
- 32 бита, получаемые через NET
- 32 бита, передаваемые через NET
- 9 диагностических сообщений
- 32 функциональных блока последовательного протокола
- 1 функциональный блок синхронизации часов через NET
- 32 текстовых дисплея (4 x 16 знаков, редактируемый с помощью средств программирования)
- Ввод значений (значения счетчиков, уставки, ...)
- Вывод значений (фактические значения,...)
- Ввод даты и времени
- Вывод даты и времени

	Входы		Выходы			Дополнительные характеристики		Напряжение питания	Тип Артикул
	Цифровые	Могут использоваться как аналоговые	Реле 10 A (UL)	Транзистор	Аналог	Дисплей + клавиатура	Часы реального времени		
easy800									
Расширяемое: цифровыми входами/выходами и коммуникационными модулями, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet, AS-i, встроенная система easyNet, возможна индивидуальная лазерная гравировка при помощи EASY-COMBINATION *									
	12	-	6	-	-	●	●	100-240 В AC	EASY819-AC-RC 256267
	12	-	6	-	-	-	●	100-240 В AC	EASY819-AC-RCX 256268
	12	4	6	-	-	●	●	24 В DC	EASY819-DC-RC 256269
	12	4	6	-	-	-	●	24 В DC	EASY819-DC-RCX 256270
	12	4	6	-	1	●	●	24 В DC	EASY820-DC-RC 256271
	12	4	6	-	1	-	●	24 В DC	EASY820-DC-RCX 256272
	12	4	-	8	-	●	●	24 В DC	EASY821-DC-TC 256273
	12	4	-	8	-	-	●	24 В DC	EASY821-DC-TCX 256274
	12	4	-	8	1	●	●	24 В DC	EASY822-DC-TC 256275
	12	4	-	8	1	-	●	24 В DC	EASY822-DC-TCX 256276



easy800 с системой SmartWire-DT – простое подключение вместо сложного монтажа

Новое реле easy800 с системой SmartWire-DT сочетает в себе функции программируемого реле easy800 с прямым подключением к системе SmartWire-DT. Вместо подключения входов и выходов по отдельности к устройству управления, они просто подключаются через линию SmartWire-DT к новым устройствам EASY802-SWD и EASY806-SWD. Программирование осуществляется обычным образом по релейно-логической схеме с помощью ПО easySoft-Pro. Новые реле управления сочетают в себе простоту обеих систем и представляют собой инновационное решение в области проектирования шкафов управления.



Реле easy800 с системой SmartWire-DT осуществляет управление компонентами шкафа - легко, быстро и эффективно.



COM

Быстрый монтаж, простое программирование и вывод данных

Используя устройство easy800, можно быстро осуществить подключение устройств цепи управления, автоматов защиты электродвигателей, контакторов, а также модулей входа/выхода через систему SmartWire-DT. Благодаря дистанционному дисплею, осуществляется визуализация процесса, а также упрощается вывод и ввод значений.

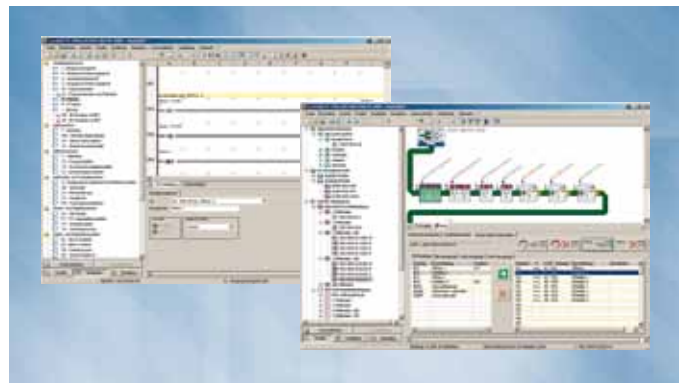


easy800
с системой
SmartWire-DT



Система SmartWire-DT

SmartWire-DT - это высокоэффективная система, которую можно использовать для быстрого и простого подключения распределительных устройств, например, контакторов, автоматов защиты электродвигателей, устройств цепи управления, а также цифровых и аналоговых модулей входа/выхода. К новому реле easy800-SWD с системой SmartWire-DT можно подключать до 99 устройств с общим количеством входов/выходов до 166. Все необходимое напряжение питания, включая питание для шинных устройств, а также питание 24 В DC для контакторов, обеспечивается непосредственно через плоскую 8-полюсную шину SmartWire-DT. Данная особенность обеспечивает оптимизацию затрат, которые возникают при электромонтаже и устранении неисправностей.



Программное обеспечение easySoft-Pro

Программное обеспечение easySoft-Pro было расширено добавлением конфигуратора SmartWire-DT. При использовании конфигуратора, линия SmartWire-DT создается включением всех устройств. В дальнейшем компонентам SmartWire-DT присваиваются операнды. Это можно сделать вручную или автоматически, по мере необходимости. Переключателям и контактам присваиваются входы I17 - I99, а катушкам контакторов и световым индикаторам - выходы Q17 - Q99. Входы и выходы значений, например, от автоматов защиты электродвигателей, составляют маркерные диапазоны easy800 (дополнительные маркерные байты, маркерные слова и двойные слова). Операнды можно использовать обычным образом в схеме соединений.



EASY802-DC-SWD

Устройство EASY802-DC-SWD снабжено источником питания POW для подачи питания к самому устройству, а также к устройствам SmartWire-DT. Второй источник питания AUX обеспечивает подключенные контакторы питанием 24 В DC. Конфигурация устройств SmartWire-DT осуществляется одним нажатием кнопки конфигурации. Светодиоды на элементах информируют о состоянии устройств и системы SmartWire-DT в целом. Последовательный интерфейс служит для программирования, а также для подключения к дистанционному текстовому дисплею или к Ethernet.



EASY806-DC-SWD

В дополнение к функциональным возможностям устройства EASY802-DC-SWD, устройство EASY806-DC-SWD снабжено также 4 быстродействующими входами. 2 из 4 входов могут быть использованы в качестве быстродействующих выходов (транзистор 24 В постоянного тока, 0,1 А). Кроме дополнительных входов/выходов на устройстве EASY806-DC-SWD, имеется интерфейс для подключения к easyNet.

Напряжение питания		Наименование	Тип Артикул
easy800 с системой SmartWire-DT			
Реле управления для непосредственного подключения системы SmartWire-DT и распределения питания между компонентами сети			
	24 В DC	Реле управления с системой SmartWire-DT	EASY802-DC-SWD 152901
	24 В DC	Реле управления с системой SmartWire-DT, 4 входа, 2 из которых можно использовать как выходы (транзистор 24 В постоянного тока, 0,1 А), встроенный easyNet	EASY806-DC-SWD 152902



Многофункциональный дисплей MFD-Titan - простое управление, настройка, визуализация

В совокупности с функциями управления и настройки реле управления easy800, многофункциональный дисплей MFD-Titan реализует функцию визуализации. С помощью дисплея MFD-Titan обеспечивается вывод текста, гистограмм, графических изображений, а также ввод значений. При использовании дисплея MFD-Titan, организация рабочих меню или подтверждения ошибок является простой операцией.

Класс защиты IP65 означает, что дисплей можно использовать в агрессивных окружающих средах.



С помощью дисплея MFD-Titan осуществляется визуализация процесса управления крановыми системами, например, для отображения сообщений об ошибках и состоянии оборудования.

Гибкая конструкция, простая установка

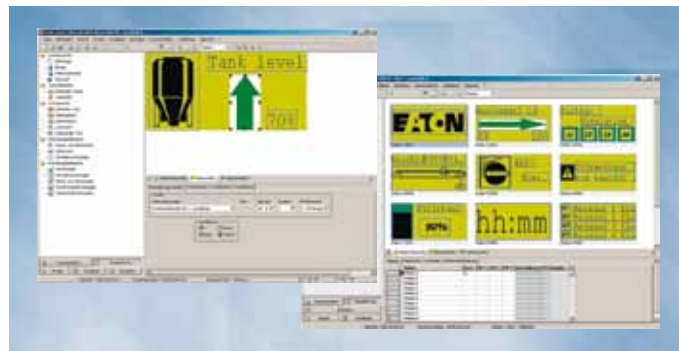
Дисплей MFD-Titan отличается своей модульной конструкцией, состоящей из модуля индикации и управления, модуля источника питания/ЦП и модуля входов/выходов. Таким образом, дисплей MFD-Titan можно использовать в различных комбинациях.



Установка дисплея осуществляется быстро и просто в стандартные монтажные отверстия 22,5 мм. Затем отдельные модули просто защелкиваются. Готово к работе!

Создание системы визуализации

Визуализация для дисплея MFD-Titan создается с помощью экранного редактора программы easySoft-Pro путем создания масок. Могут быть легко добавлены и отредактированы тестовые сообщения, ввод и вывод значений, сообщения об ошибках, графика и т.п. Легко создавать рабочее меню, а так же имеется возможность присваивать индивидуальные функции клавишам.



Прямые измерения температуры

Благодаря модулям входа/выхода для измерения температур, к многофункциональному дисплею MFD-Titan можно напрямую подключить датчики Pt100, Ni1000. Эти модули имеют разрешение 12 бит и регулируемые диапазоны температур. Таким образом, дисплей идеально подходит для средств контроля температуры.



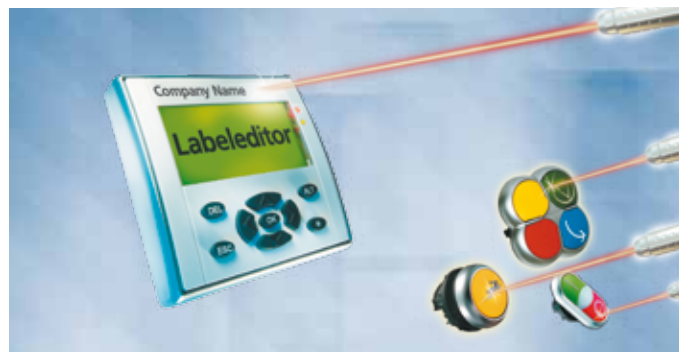
Новый модуль источника питания/ЦП MFD-CP10

Новый модуль источника питания/ЦП MFD-CP10 теперь имеет гораздо больше памяти для функциональных блоков и визуализации. Теперь дисплей MFD-Titan является еще более мощным, имея более высокие скорости обработки информации, большее число маркеров; дополнен мультиплексным модулем и возможностью переключения языка текстов во время работы.



Индивидуальная лазерная гравировка

На устройства easyRelay, easyControl и дисплей MFD-Titan можно нанести лазерную гравировку названия компании и данные проекта. Для быстрого создания шаблонов лазерной гравировки используется программа "Labeleditor". Отмеченные поля предусматривают возможные поверхности для выполнения надписей. Просто внесите, например, название или логотип компании и вышлите шаблон надписи нам - и мы поставим вам ваше индивидуальное устройство. Возможность нанесения индивидуальной лазерной гравировки на клавиши и светодиоды имеется для модуля индикации и управления MFD-80(-B).



Дистанционный текстовый дисплей

Модуль индикации и управления MFD-80(-B) и модуль источника питания/ЦП MFD-CP4 можно использовать в качестве дистанционного текстового дисплея. Их можно подключать к устройствам easyRelay, easyControl и easySafety. Текстовый дисплей можно использовать для вывода текста, а также для ввода и вывода значений на расстоянии до 5 м от базового блока. Все это без дополнительного программирования - просто "Подключай и работай". Соедините базовое устройство и дистанционный дисплей при помощи соответствующего кабеля, и вся информация базового устройства будет отображаться на удалении.



Функции

- 32 счетных реле (+/-2³¹, реле-счетчики прямого и обратного счета)
- 4 частотомера (макс. 3 кГц)
- 4 высокоскоростных частотомера (макс. 3 кГц)
- 2 инкрементных счетчика (макс. 3 кГц)
- 4 счетчика часов эксплуатации (значение часов эксплуатации сохраняется даже при изменении программы)
- 32 недельных реле времени (4 канала на одно реле времени, 1 точка включения/выключения на один канал)
- 32 годовых реле времени
- 1 функциональный блок установки времени цикла
- 32 реле выдержки времени (0,005 с - 2³² мин, с включенной и/или выключенной задержкой (дополнительное выборочное переключение, одноимпульсные, мигающие))

- 32 функциональных блока перехода
- 32 функциональных блока условного перехода
- 32 функциональных блока главного сброса
- 32 компаратора аналоговых значений
- 32 компаратора (ADD, SUB, MUL, DIV)
- 32 ПИД-регулятора
- 32 фильтра сглаживания сигнала PT1
- 32 функциональных блока масштабирования величины
- 32 числовых преобразователя
- 2 функциональных блока широтно-импульсной модуляции
- 32 функциональных блока ограничителя величины
- 32 функциональных блока поблочного сравнения

- 32 функциональных блока поблочной передачи
- 32 булевых операции (AND, OR, NOT)
- 32 компаратора
- 32 функциональных блока данных
- 32 мультиплексора информационных каналов (с MFD-CP10..)
- 32 регистра сдвига
- 32 табличных функции
- 32 значения, получаемые через NET
- 32 значения, передаваемые через NET
- 32 бита, получаемые через NET
- 32 бита, передаваемые через NET
- 9 диагностических сообщений
- 1 функциональный блок синхронизации часов через NET

Элементы визуализации

- Статический текст
- Текст сообщения
- Экранное меню
- Бегущая строка
- Переходящий текст
- Вывод даты и времени
- Вывод численных значений (фактические значения, ...)
- Вывод значений реле выдержки времени
- Ввод значения (значения счетчиков, уставки, .)
- Ввод значений реле выдержки времени
- Ввод даты и времени
- Ввод недельного реле времени
- Ввод годового реле времени
- Кнопка фиксации
- Поле кнопки
- Битовая индикация
- Графическое изображение
- Графическое отображение сообщения
- Гистограмма

Универсальное использование

Дисплей MFD-Titan можно использовать как модуль управления, настройки и визуализации (MFD-CP8/CP10) или в качестве дистанционного текстового дисплея (MFD-CP4). Используя систему easyNet, на дисплей MFD-Titan возможно выводить информацию со всех участников сети.



Наименование	Тип Артикул	
Модуль индикации и управления		
Монохромный дисплей 132 x 64 пикселей с переключаемой подсветкой IP65, съемная передняя рамка Titan		
	с кнопочной панелью, с логотипом Eaton NEMA 4x в сочетании с защитной мембраной MFD-XM-80	MFD-80-B 265251
	с кнопочной панелью, без логотипа Eaton NEMA 4x в сочетании с защитной мембраной MFD-XM-80	MFD-80-B-X 284905
	без кнопочной панели, с логотипом Eaton NEMA 4x	MFD-80 265250
	без кнопочной панели, без логотипа Eaton NEMA 4x	MFD-80-X 284904

	Напряжение питания	Наименование	Тип Артикул
Модули питания/ЦП Комбинируемый с модулем индикации и управления MFD-80-... и модулем входа/выхода; расширяемый: цифровыми/аналоговыми входами/выходами, коммуникационными модулями AS-i, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet; дополнительная встроенная система easyNet, IP20, пружинные клеммы			
	100 - 240 V AC	Память для хранения программ и содержимого экранов	MFD-AC-CP8-ME 274091
	100 - 240 V AC	Память для хранения программ и содержимого экранов, с системой easyNet	MFD-AC-CP8-NT 274092
	24 В DC	Память для хранения программ и содержимого экранов	MFD-CP8-ME 267164
	24 В DC	Память для хранения программ и содержимого экранов, с системой easyNet	MFD-CP8-NT 265253
	24 В DC	Двойная память для хранения программ и содержимого экранов (как MFD-CP8)	MFD-CP10-ME 133801
	24 В DC	Двойная память для хранения программ и содержимого экранов (как MFD-CP8), с системой easyNet	MFD-CP10-NT 133800

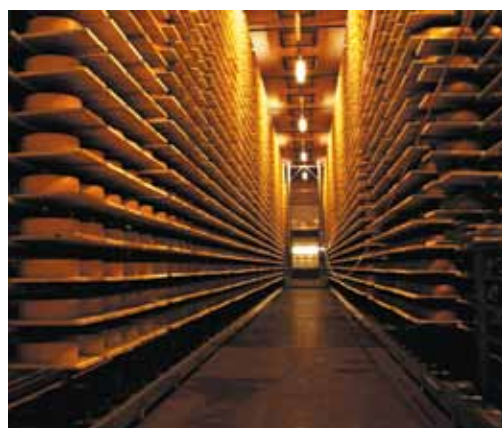
Напряжение питания	Для использования с:	Входы			Выходы			Диапазон температур	Тип Артикул
		Цифровые	Могут использоваться как аналоговые	Pt100	Реле 10 А (UL)	Транзистор	Аналог		
Модули входа/выхода									
	24 В DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	-	4	-	-	MFD-R16 265254
	24 В DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	-	-	4	-	MFD-T16 265255
	24 В DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	-	4	-	1	MFD-RA17 265364
	24 В DC	MFD-CP8... MFD-CP10...	12	4	-	-	4	1	MFD-TA17 265256
	100-240 В AC	MFD-AC-CP8...	12	-	-	4	-	-	MFD-AC-R16 274093

Модули входа/выхода с индикацией температуры										
	24 В DC	MFD-CP8... от версии устройства 08, MFD-CP10...	6	2	2	-	4	-	-40...+90°C 0...+250°C 0...+400°C	MFD-TP12-PT-A 106042
			6	2	2	-	4	-	-200...200°C 0...+850°C	MFD-TP12-PT-B 106043
			6	2	-	-	4	-	-40...+90°C 0...+250°C	MFD-TP12-NI-A 106044
			6	2	2	-	4	1	-40...+90°C 0...+250°C 0...+400°C	MFD-TAP13-PT-A 106045
			6	2	2	-	4	1	-200...200°C 0...+850°C	MFD-TAP13-PT-B 106046
			6	2	-	-	4	1	-40...+90°C 0...+250°C	MFD-TAP13-NI-A 106047



Компактный контроллер easyControl – мощное устройство в малом корпусе

easyControl в корпусе реле управления easy800 обеспечивает эксплуатационные показатели ПЛК. При наличии мощного процессора и большого объема памяти, можно использовать данное устройство для реализации малых и средних проектов автоматизации. Благодаря универсальным опциям связи через easyNet, CANopen и Ethernet открывается широкий диапазон областей применения. Имеется возможность подключения к системам управления более высокого уровня через коммуникационные модули AS-i, CANopen, Profibus, DeviceNet. Дисплей можно использовать для удобного вывода диагностических сообщений или для параметризации приложения. Программирование совместимо со стандартом IEC 61131-3 и осуществляется через XSoft CoDeSys-2.

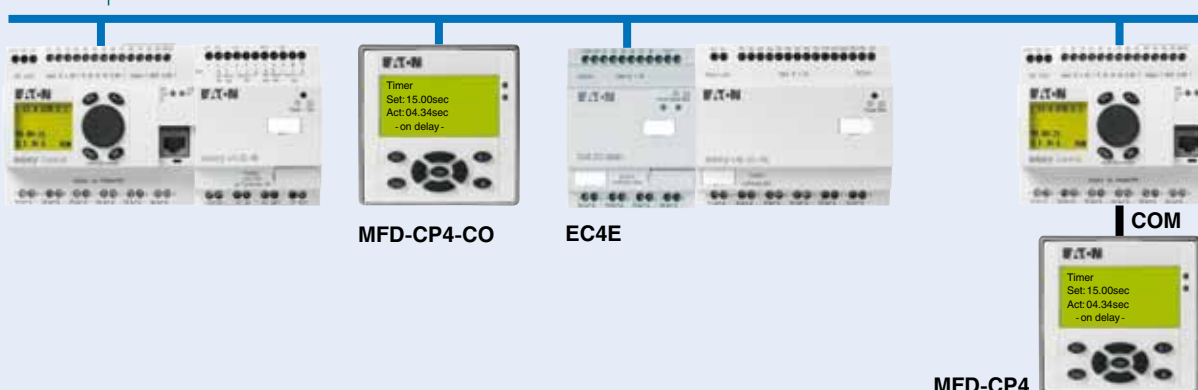


Устройство easyControl осуществляет управление холодильными установками, например, в зонах хранения пищевых продуктов.

Гибкое расширение и индикация

Расширение данного устройства осуществляется двумя способами: местным и дистанционным через CANopen. Для расширения можно использовать децентрализованные модули CANopen EC4E. К ним можно также подключить дополнительные расширения. Тестовой дисплей можно подключить к устройству easyControl через модули CANopen (MFD-CP4-CO) или последовательно (MFD-CP4).

CANopen



Функции

- Переменные конфигурации входов/выходов с цифровыми и аналоговыми входами. Дополнительный аналоговый выход.
- Встроенный Ethernet
Устройство easyControl можно удобно программировать при помощи встроенного интерфейса Ethernet. Возможна установка связи с другими сетями (UDP, TCP, Modbus-TCP), а также с системами более высокого уровня через OPC.
- 2 последовательных интерфейса
Они используются для программирования, или для связи с другими последовательными устройствами.
- Подключаемый слот памяти со стандартной системой файлов
Программы или операционная система могут обновляться через подключаемый модуль памяти (RS-MMC). Возможно считывание/запись рабочих данных для отслеживания или архивирования. Файлы можно читать на ПК (например, в EXCEL).

	Входы		Цифровые выходы		Аналоговые выходы	Ethernet	Дисплей + клавиатура	Тип Артикул
	Цифровые	Могут использоваться как аналоговые	Реле	Транзистор				
EC4P - Интерфейс CANopen/easyNet - Аттестация UL/CSA - Классификация отгрузки DNV, GL, ABS, BV, LR								
	12	4	-	8	-	-	●	EC4P-221-MTXD1 106391
	12	4	-	8	-	-	-	EC4P-221-MTXX1 106392
	12	4	6	-	-	-	●	EC4P-221-MRXD1 106393
	12	4	6	-	-	-	-	EC4P-221-MRXX1 106394
	12	4	-	8	1	-	●	EC4P-221-MTAD1 106395
	12	4	-	8	1	-	-	EC4P-221-MTAX1 106396
	12	4	6	-	1	-	●	EC4P-221-MRAD1 106397
	12	4	6	-	1	-	-	EC4P-221-MRAX1 106398
	12	4	-	8	-	●	●	EC4P-222-MTXD1 106399
	12	4	-	8	-	●	-	EC4P-222-MTXX1 106400
	12	4	6	-	-	●	●	EC4P-222-MRXD1 106401
	12	4	6	-	-	●	-	EC4P-222-MRXX1 106402
	12	4	-	8	1	●	●	EC4P-222-MTAD1 106403
	12	4	-	8	1	●	-	EC4P-222-MTAX1 106404
	12	4	6	-	1	●	●	EC4P-222-MRAD1 106405
	12	4	6	-	1	●	-	EC4P-222-MRAX1 106406



Надежное питание, гибкое расширение, простая связь и подключение к сети

Базовые устройства серии easyFamily могут быть расширены входами/выходами как централизованно, так и распределенно. В случае централизованного расширения, имеются цифровые и аналоговые модули расширения easy4... и easy6... расширение посредством EASY202-RE предусматривает два дополнительных релейных выхода. Соединительный модуль EASY200-EASY и простой двухпроводный кабель длиной до 30 м представляют собой альтернативный вариант распределенного соединения цифровых модулей расширения. Устройства со встроенными интерфейсами для организации сети easyNet можно легко подключать между собой. Блоки питания easyPower обеспечивают подачу надежного питания к устройствам. Они оптимально подходят для серии easyFamily по своим функциональным возможностям и конструкции.



Связь и обмен данными между оборудованием осуществляется по сети easyNet в распределительных насосных станциях.

Ethernet



	Цифровые входы	Выходы		Напряжение питания	Тип Артикул	
		Реле 10 A (UL)	Транзистор			
Расширения входов/выходов						
	могут использоваться через easyLink	12	6	-	100-240 В AC	EASY618-AC-RE 212314
		12	-	8	24 В DC	EASY620-DC-TE 212313
		12	6	-	24 В DC	EASY618-DC-RE 232112
		-	2	-	24 В DC	EASY202-RE 232186
		6	4	-	24 В DC	EASY410-DC-RE 114293
		6	-	4	24 В DC	EASY410-DC-TE 114294
		Для распределенного подключения цифрового расширения входа/выхода на расстоянии до 30 м				EASY200-EASY 212315
	через CANopen может использоваться для: XC100/200, EC4P, XV	6	4	-	24 В DC	EC4E-221-6D4R1 114296
		6	-	4	24 В DC	EC4E-221-6D4T1 114297

	Входы		Дискретные выходы		Аналоговые выходы	Напряжение питания	Тип Артикул
	Цифровые/ аналоговые	Могут использоваться как цифровые	Реле 10 A (UL)	Транзистор			
Расширения входов/выходов							
 можно использовать через easyLink	1 / 2	2	-	2	1	24 В DC	EASY406-DC-ME 114295
	1 / 6	2	-	2	2	24 В DC	EASY411-DC-ME 116567

	Диапазон входного напряжения	Номинальное выходное напряжение	Диапазон настройки выходного напряжения	Номинальная выходная мощность	Номинальный выходной ток	Тип Артикул
Блоки питания, 1-фазные						
 Номинальное входное напряжение 100 - 240 В AC	85 - 264 В AC	24 В DC / 12 В DC	-	8 Вт	0.35 А / 20 мА	EASY200-POW 229424
	85 - 264 В AC	24 В DC	-	30 Вт	1.25 А	EASY430-POW 110940
	85 - 264 В AC	24 В DC	-	60 Вт	2.5 А	EASY500-POW 110941

Связь и обмен данными

Кроме связи через easyNet, возможен обмен данными с системами автоматизации более высокого уровня. Для этой цели имеются коммуникационные модули для подключения к AS-i, PROFI-BUS-DP, CANopen и DeviceNet. При помощи устройства EASY209-SE имеется возможность подключить устройства easyRelay и дисплей MFD-Titan к сети Ethernet. Благодаря этому, осуществляется дистанционный доступ и программирование посредством ПО и реализуются функции OPC



easyControl



MFD-CP8/CP10



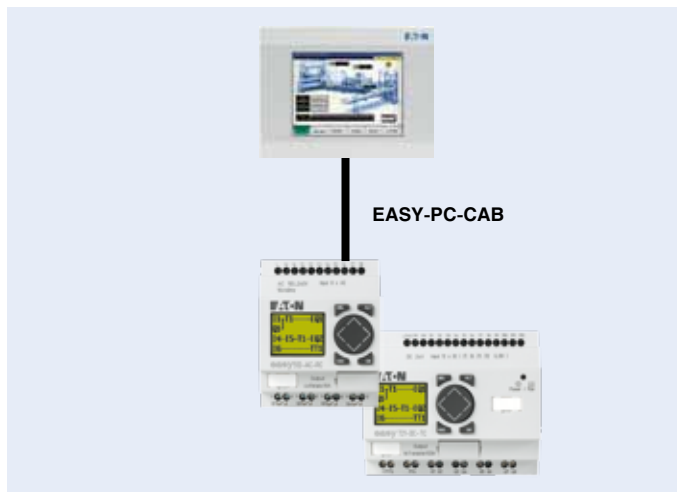
easy800

SmartWire-DT



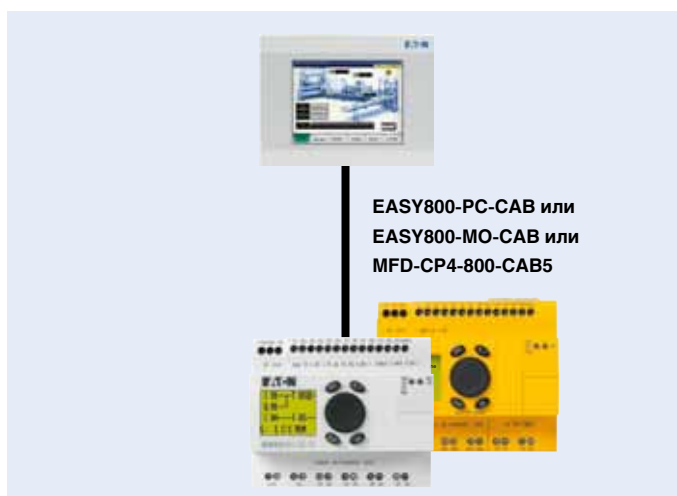
CANopen

DeviceNet™



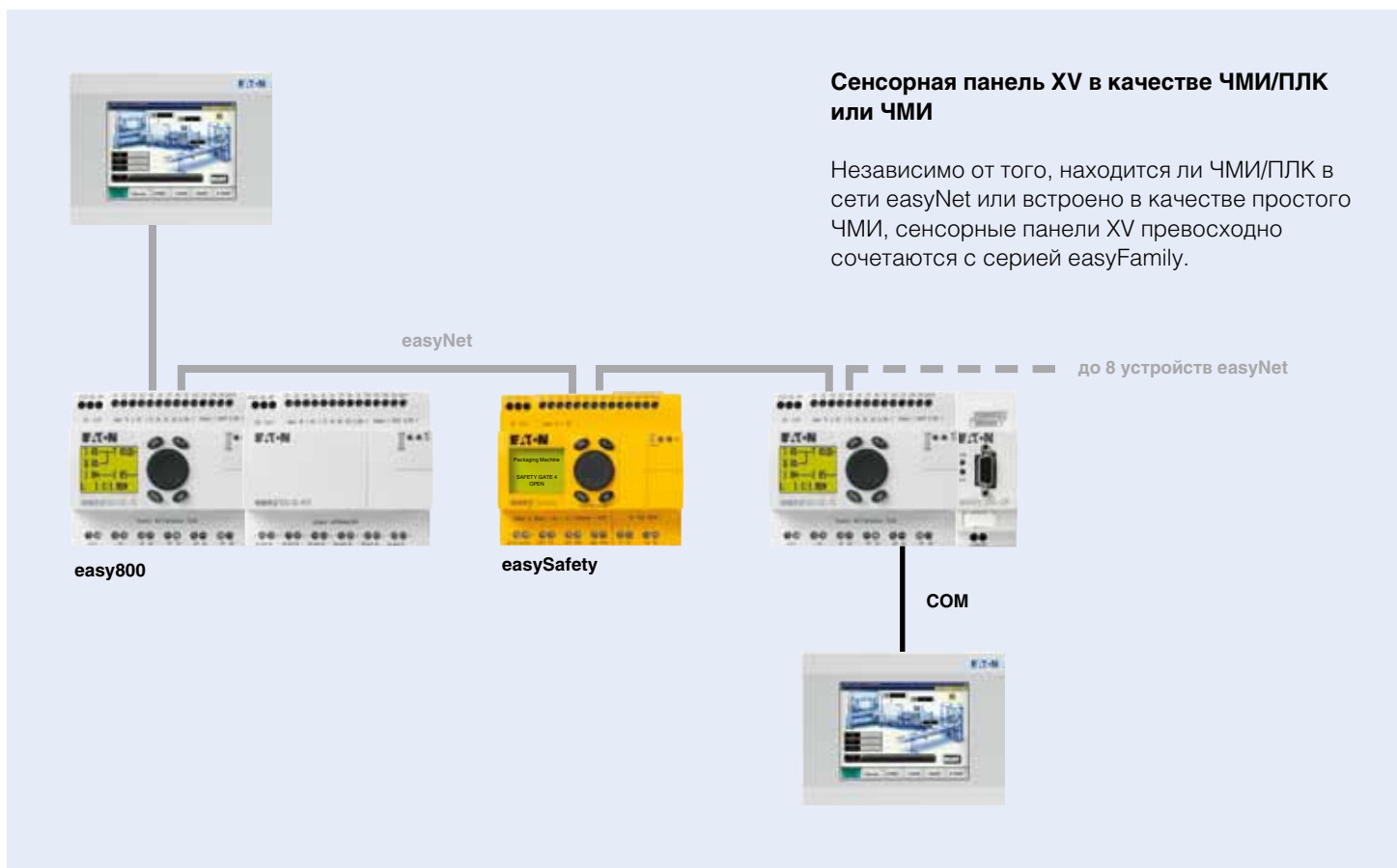
easy500/700 с сенсорной панелью XV в качестве человеко-машинного интерфейса

Реле управления, например, **easy500/700**, можно подключать к сенсорным панелям XV с помощью кабеля программирования **EASY-PC-CAB**. Сенсорная панель считывает данные из реле управления или записывает в него значения уставок. Устройства **easy500/700** производят управление объектом, а индикация работы отражается на сенсорной панели оператора.



easy800 с сенсорной панелью XV в качестве человеко-машинного интерфейса

Кроме подключения устройств **easy800** и **easySafety** к сенсорной панели XV через кабель программирования **EASY800-PC-CAB**, либо через **EASY-MO-CAB**. Здесь можно использовать скорость передачи информации до 57600 бод. Оба кабеля имеют длину около 2 м. Кабель **MFD-CP4-800-CAB5** обеспечивает длину соединения между устройствами до 5 м. Таким образом осуществляется доступ сенсорной панели к данным реле управления.



Сенсорная панель XV в качестве ЧМИ/ПЛК или ЧМИ

Независимо от того, находится ли ЧМИ/ПЛК в сети **easyNet** или встроено в качестве простого ЧМИ, сенсорные панели XV превосходно сочетаются с серией **easyFamily**.



Прямой ввод схем соединений или удобное программирование

Программа easySoft облегчает жизнь пользователю. Программное обеспечение дает возможность быстрого доступа к программированию устройств easyRelay и дисплея MFD-Titan. Создание схемы соединений осуществляется при помощи простой релейно-логической схемы. Функции “перетаскивания” упрощают создание связи между контактами и катушками. Четкое меню выбора позволяет осуществить быструю параметризацию функциональных блоков. XSoft-CoDeSys используется для программирования реле easyControl и ЧМИ/ПЛК и имеет широкую распространенность в мире автоматизации благодаря своим техническим характеристикам. Высокоэффективное программное обеспечение визуализации Galileo помогает пользователю создать проекты для сенсорных панелей.



Возможность имитации в ПО easySoft упрощает пуск в эксплуатацию.



Ethernet

Доступ через Ethernet

Устройства easyRelay и easyControl возможно дистанционно программировать через Ethernet и осуществлять доступ к ним через OPC. На компакт-диске с ПО easySoft-Pro имеется также бесплатный сервер OPC, с помощью которого обеспечивается стандартизованное включение оборудования в систему управления более высокого уровня (клиенты OPC).



easyRelay

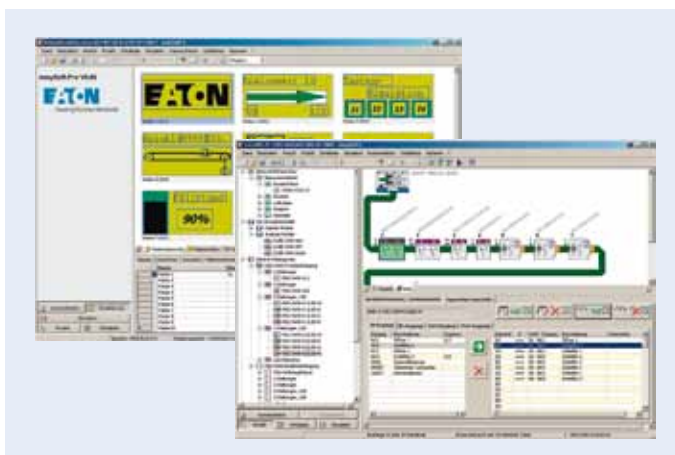


easyControl



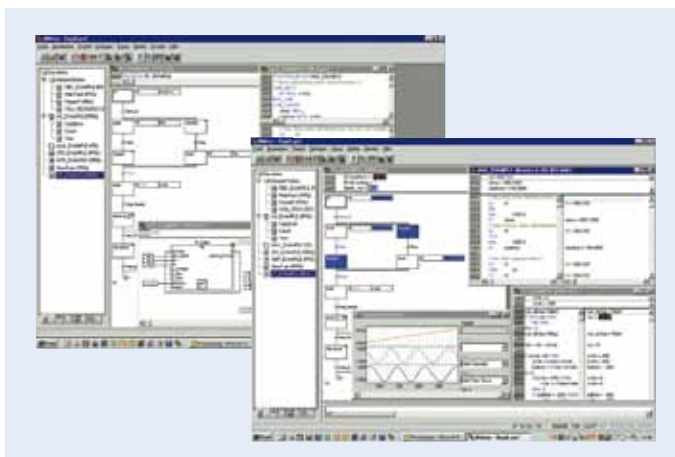
ПО easySoft-Basic

Программное обеспечение easySoft-Basic используется для программирования устройств **easy500/700**. Функции “перетаскивания” позволяют быстро вводить схему соединений. Программирование осуществляется по релейно-логической схеме. Кроме того, ПО дает возможность моделирования, имитации и документирования.



ПО easySoft-Pro

При помощи ПО easySoft-Pro можно программировать устройства **easy500/700/800, многофункциональный дисплей MFD-Titan, а также easy800-SWD**. В дополнение к функциям ПО easySoft-Basic, в ПО easySoft-Pro имеется экранный редактор для создания экранов дисплея MFD-Titan. В программу включен конфигуратор для SmartWire-DT. На компакт-диске с ПО easySoft-Pro имеется бесплатный сервер OPC с помощью которого обеспечивается стандартизованное включение оборудования в систему управления более высокого уровня (клиенты OPC). Как и easySoft-Basic, easySoft-Pro может быть установлено на 13 языках.



XSoft-CoDeSys-2

XSoft-CoDeSys-2 - это программное обеспечение для программирования easyControl и ЧМИ/ПЛК. В основе программного обеспечения лежит стандарт CoDeSys из 3S для промышленных ПЛК в соответствии с международным стандартом IEC 61131-3. Имеющиеся языки программирования: список инструкций (IL), структурированный текст (ST), схема функциональных блоков (FBD), схема свободно определяемых функциональных графических блоков/ схема последовательных функций (CFC), релейно-логическая схема (LD) и схема последовательных функций (SFC). Имеется возможность имитации логической программы без использования контроллера.



Galileo

Galileo - это легкое для обучения, и одновременно, мощное программное обеспечение визуализации. Простое размещение объектов и четкая навигация меню упрощает создание проектов визуализации. Имеется возможность имитации проекта без использования ЧМИ и ЧМИ/ПЛК.

Электротехнический сектор Eaton – мировой лидер в разработке и производстве решений для обеспечения качества, распределения и управления электропитанием, оборудования для промышленного контроля и промышленной автоматизации. Компания Eaton предлагает электротехническую продукцию серий Cutler-Hammer®, Moeller®, Powerware®, Holec®, MEM® и Santak®, которые помогают решить наиболее критичные задачи, связанные с управлением электроэнергией.

Eaton – многоотраслевая промышленная корпорация с более чем столетним опытом в области предоставления решений для эффективного управления электрической, гидравлической и механической энергией.

В 2011 году объем продаж компании составил 16,0 млрд. долларов США. Eaton является мировым технологическим лидером в производстве оборудования для обеспечения качества, распределения и управления электропитанием; гидравлических компонентов для промышленных и мобильных приложений; топливных, гидравлических и пневматических систем для военной и гражданской авиации; комплектующих, обеспечивающих улучшение эксплуатационных характеристик, экономии топлива и безопасность легковых автомобилей и коммерческого транспорта. Штат Eaton составляет 73 000 сотрудников, компания осуществляет продажи более чем в 150 странах мира. Чтобы получить более подробную информацию, пожалуйста, посетите сайт www.eaton.com.

Итон Электрик (Украина) ДП

Березняковская 29, 6 этаж
02098 Киев
Украина
т. +38 (044) 496 09 58
ф. +38 (044) 496 09 54

Eaton Industries (Австрия) GmbH

Scheydgasse 42
1215 Вена
Австрия

**Eaton Industries Manufacturing GmbH
Главный офис EMEA**

Route de la Longeraie
1110 Морж
Швейцария

© 2015 Eaton Industries (Австрия) GmbH
Возможны технические изменения. Компания не
несет ответственность за опечатки.
Напечатано в Украине (01/15)
Номер публикации BR05013001Z

Графика: SRA
Печать:



Powering Business Worldwide