

И ГОРИЗОНТАЛИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

ВЕРТИКАЛИ

Программируемые логические контроллеры Do-more™



г. Москва

8(800) 707-18-71 (бесплатный), 8(499) 707-18-71

Компактные ПЛК



ПЛК по цене интеллектуальных реле - отличное решение для малых систем автоматизации: управление станками, прессами, насосами, подъемниками и др. оборудованием.

Универсальные ПЛК



Предназначены для построения систем управления технологическими процессами в цеховых условиях в любых отраслях промышленности.

ПК Автоматизации



Соединяют в себе преимущества систем управления на базе ПК и обычных ПЛК. Ориентированы на решение задач, требующих больших ресурсов памяти, пропускной способности и распределенных средств ввода/вывода

- Развитые функциональные и программные возможности
- Поддержка промышленных сетей и протоколов: Ethernet, Profibus DP, DeviceNet, SDS, Modbus, DirectNet
- Легкая интеграция в существующие системы управления и SCADA
- Большой выбор модулей ввода/вывода, все используемые в промышленности типы сигналов
- Система *ZIPLink*[™] для быстрого подключения входов/выходов
- Рабочая температура от 0 до +60°C, устойчивость к вибрациям (MIL STD 810C, Method 514.2, IEC 60068-2-6) и ударам (MIL STD 810C, Method 516.2, IEC 60068-2-27)
- Надежность и практичность, проверенные временем
- Качественная документация и тех. поддержка

ПЛК Do-more серий **H2** и **T1H** - «новое наполнение» для двух проверенных временем аппаратных платформ AutomationDirect.

Платформа Do-more **BRX** - универсальная наращиваемая микроконтроллерная система, сочетающая мощные возможности в компактном модульном исполнении.

Do-more серии H2 с каркасом и модулями ввода/вывода DL205...



Do-more серии T1H с модулями ввода/вывода серии Terminator I/O



Контроллеры Do-more BRX серия





Контроллеры **Do-more™** серии **H2** используют каркасы и модули проверенных временем контроллеров **DL205** серии.

- Каркасы на 3, 4, 6 и 9 мест.
Поддержка до 256 локальных точек ввода/вывода
- Расширение ввода/вывода □ Ethernet I/O.
До 32768 точек ввода/вывода на удаленный канал

- Полная линейка из более чем 50 дискретных, аналоговых, специальных и коммуникационных модулей

ПЛК Do-more серии H2



- **Высокопроизводительный процессор** □ в 10 раз быстрее, чем ЦПУ DL-260
- **65,5 КСлов общей памяти** □ в 10 раз больше, чем у DL-260, проект полностью хранится в памяти контроллера
- **Гибкая структура проекта** (*программы, задачи, стадии*) □ позволяет создавать эффективные программы пользователя
- **До 2000 ПИД-контуров регулирования с автонастройкой**
- **Возможность редактирования программы в рабочем режиме**

Процессорные модули

Порт RS-232

K-sequence,
MODBUS RTU

Мастер/Ведомый и
ASCII IN/OUT,
протокол
пользователя

- Многоцелевой последовательный коммуникационный порт
- Программирование



H2-DM1



H2-DME1

Порт USB 2.0 (тип B)

- Программирование

Порт Ethernet 10/100MB

Modbus/TCP, TCP/IP и
UDP/IP

- Программирование
- Modbus TCP H2-ECOM100
Клиент и Сервер
- Ethernet I/O Мастер
(расширение ввода/
вывода)

Дополнительные коммуникационные модули DO-more серии H2:



H2-SERIO H2-SERIO-4

- Модуль **H2-SERIO** и **H2-SERIO-4** добавляет по 3 последовательных порта (RS-232/RS-485)
- Модуль **H2-ECOM100** добавляет в систему 1 Ethernet порт



H2-ECOM100

ВСЕГО в одной системе можно реализовать:

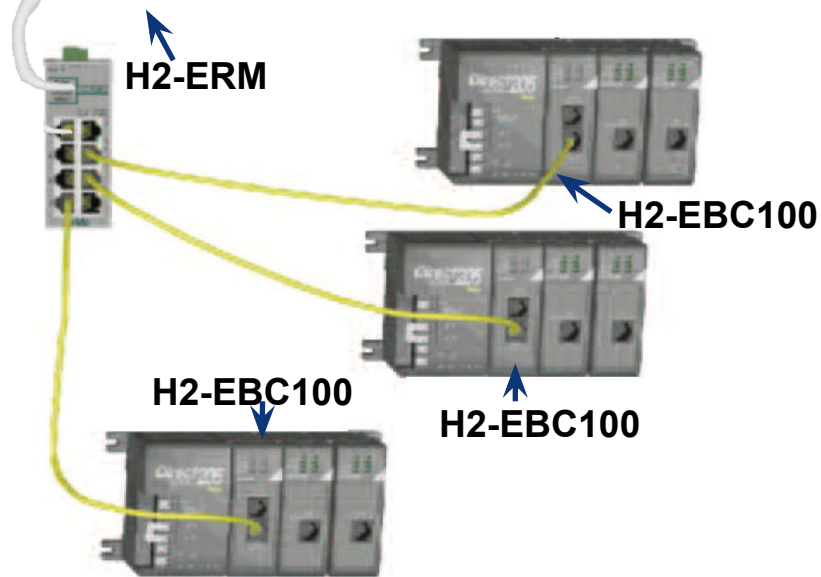
- до 9 Ethernet портов
- до 25 последовательных портов



Два варианта расширения портов ввода/вывода:

- Встроенный порт Ethernet
- Модуль ERM

✦ Каждый модуль ERM/ порт Ethernet поддерживает обмен данными с 16-ю удаленными блоками ввода/вывода



ПЛК Do-more серии T1H



Надежные аппаратные средства

- Процессорные модули Do-more серии T1H - новый «мозг» для проверенного временем оборудования полевого ввода/вывода Terminator I/O
- Поддержка блоков питания и модулей ввода/вывода системы удаленного ввода/вывода Terminator I/O
- В состав ПЛК Do-more T1H входят: один или несколько блоков питания, процессорный модуль и до 16 модулей ввода/вывода, установленных в терминальные каркасы с клеммными блоками.
- До 256 точек ввода/вывода в локальной базе, расширение ввода/вывода через Ethernet

Процессорные модули Do-more серии T1H



H2-DM1

Порт USB 2.0 (тип B)

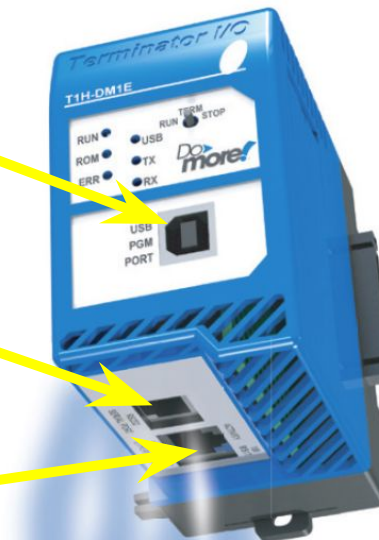
- Программирование

Порт RS-232

- Многоцелевой последовательный коммуникационный порт
- Программирование

Порт Ethernet

- Программирование
- Modbus TCP Клиент и Сервер
- Ethernet I/O Мастер (расширение ввода/ вывода)



H2-DME1

- Построены на той же элементной базе, что и процессорные модули Do-more серии H2
- Идентичны и наборы функций для этих процессоров
- Возможно даже переносить программный код из одной аппаратной платформы в другую

Два варианта расширения ввода/вывода через:

- Встроенный порт Ethernet на ЦПУ
- Модуль ERM (только для серии H2)

ЦПУ Do-more H2 с
 Ethernet портом



или ЦПУ Do-more T1H
 с Ethernet портом

Удаленная система ввода/вывода
 на базе H2-EBC100



Ethernet-коммутаторы

Сегмент
 длиной
 до 100 м
 между
 устройствами

Преобразователь
 частоты GS3



Удаленная система ввода/вывода
 на базе T1H-EBC100



Удаленная система ввода/вывода
 на базе H2-EBC100

- Поддерживает обмен по Ethernet с 16 удаленными базами ввода/вывода или GS приводами
- До 32.768 точек ввода/вывода на удаленный канал



Контроллеры Do-more BRX серия



- ПЛК BRX построены на базе процессорной технологии Do-more! DM1 Technology
- высочайшая производительность процессорных модулей
- регистрация данных, управление движением, компактный форм-фактор
- встроенный высокоскоростной ввод-вывод
- встроенная обработка и хранение данных
- возможность гибкой настройки и масштабирования существующей системы автоматки
- коммутируемые порты с возможностью «горячей замены»
- интегрированное движение на нескольких уровнях



Внешнее напряжение питания

- 12-24 VDC или 120-240 VAC.

Разъем для широких клеммных блоков

- шаг между контактами 5 мм

Слот для карты формата MicroSD

- регистрация данных и возможность управления файлами

Настраиваемое окно лейбла

- Доступно на ПЛК BX18/18E и BX36/36E.

Встроенные высокоскоростные каналы

- До 10 входов постоянного тока и половина от встроенных выходов постоянного тока.

Шина локального расширения

- расширение ввода/вывода до 8-ми модулями по 16 точек. Возможность добавить 128 дополнительных сигналов ввода/вывода.

Встроенные каналы аналогового ввода/вывода

Слот для сменного коммуникационного модуля BRX (POM)

- дополнительные RS, Ethernet, USB-порты

Порт RS-232 или RS-485

- определяемый программно интерфейс.

Порт Ethernet

- поддержка протоколов EtherNet/IP.



Модельный ряд



Базовый MPU:
без платы расширения
2 модификации - по типу
входного напряжения.



Средний MPU:
18 встроенных каналов
ввода/вывода
14 модификаций - по типам
входного напряжения,
сигналов ввода/вывода и
поддерживаемых
интерфейсов



Малый MPU:
10 встроенных
каналов ввода/вывода
8 модификаций - по типам
сигналов ввода/вывода и
поддерживаемых интерфейсов



Большой MPU:
36 встроенных каналов
14 модификаций - по типам
входного напряжения,
сигналов ввода/вывода и
поддерживаемых
интерфейсов

Сменные модули расширения

Модули дискретного ввода

- 10 вариантов исполнения (разделяемых по типу, уровню входного напряжения по количеству каналов на устройство)
- модули на 8, 12 и 16 каналов дискретного ввода.



Модули дискретного вывода

- 12 модификаций модулей дискретного вывода для сигналов напряжения постоянного тока (типов потребитель или источник), а также для сигналов переменного тока и релейных выходных каналов
- модули на 5, 8, 12 и 16 каналов вывода.



Комбинированные модули дискретного ввода/вывода

- 5 моделей комбинированных модулей дискретного ввода/вывода. Для входных сигналов напряжения постоянного тока типов потребитель или источник. Для выходных каналов добавляется исполнение с релейными выводами
- комбинированные модули на 8, 12 и 16 каналов дискретного ввода/вывода.



Сменные коммуникационные модули BRX (POM)

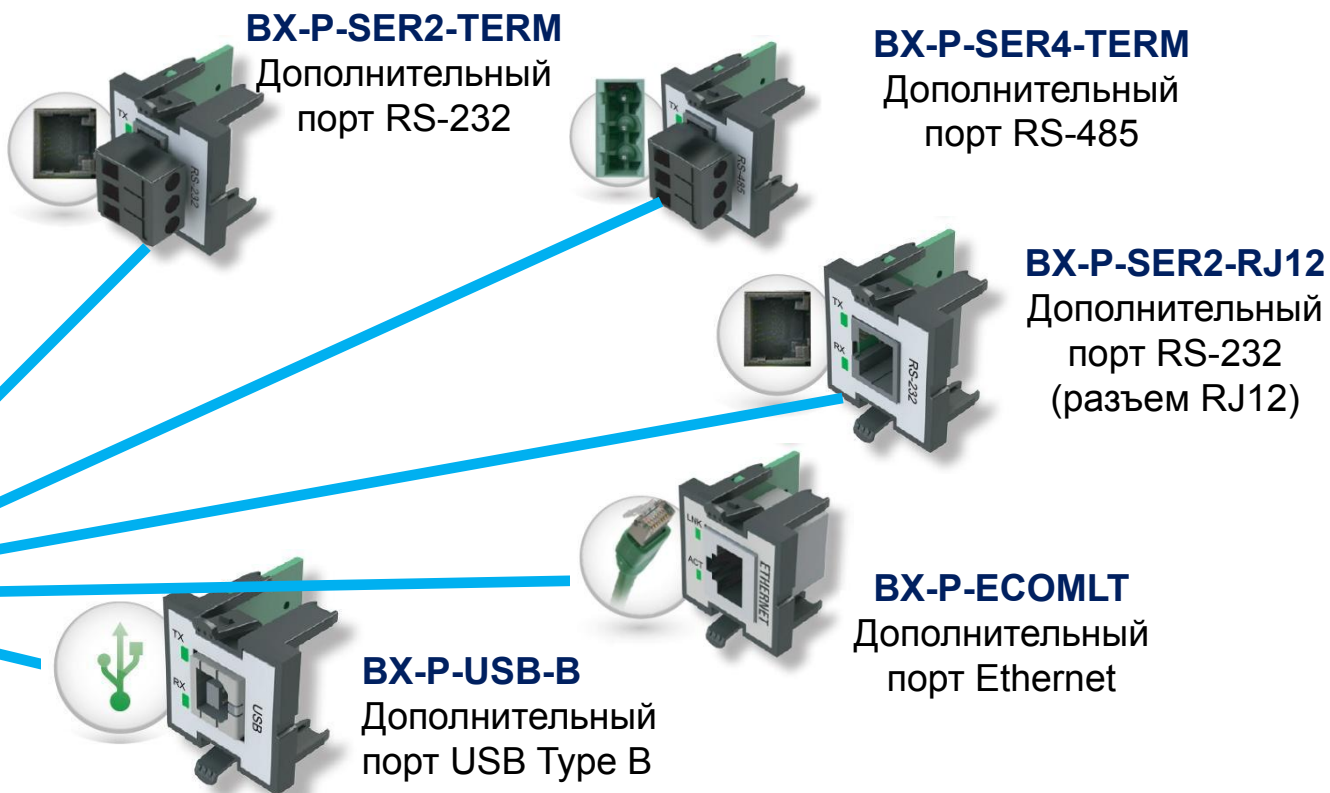


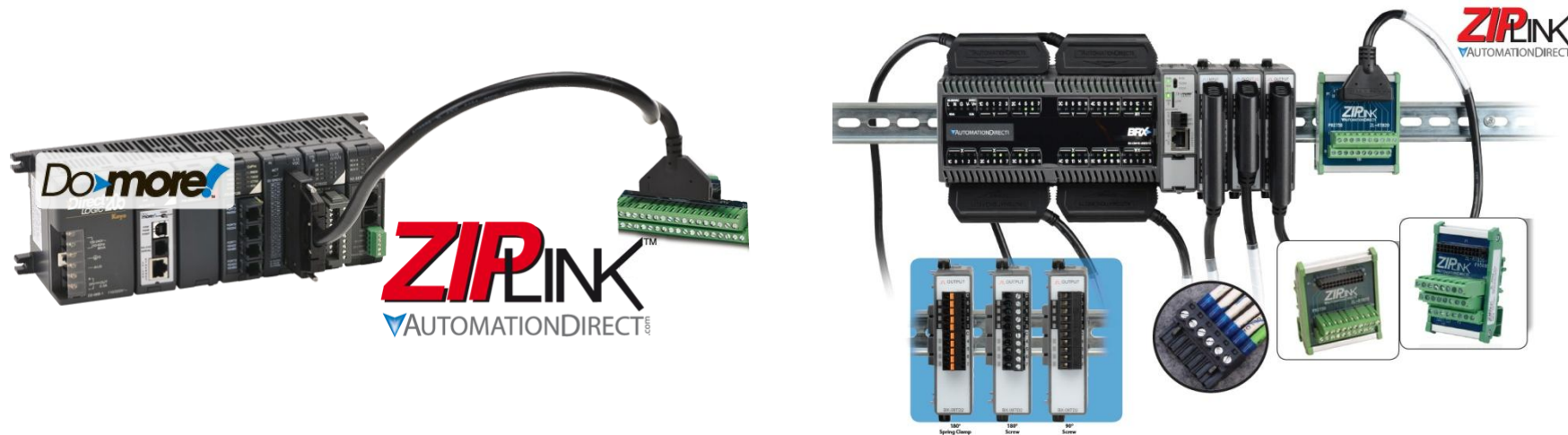
Все процессорные модули BRX Do-more имеют свободный слот для сменного коммуникационного модуля (POM).

Данный слот выступает в качестве опционального разъема и может использоваться для расширения возможностей связи.



Горячая замена модуля





- Удобство и простота подключения к входам/выходам ПЛК
- Быстрота подключения
- Качество и эстетичность монтажа
- Широкие возможности по подключению устройств
- Возможность выбора длины соединительного кабеля



Предназначено для программирования контроллеров Do-more™



- Windows® -совместимое
- Свободно распространяемое
- Сочетает в себе достоинства стадийной и релейной логики
- Мощное и простое в использовании
- Богатые функциональные возможности

- Возможность управления распределением памяти между областями разных типов данных
- Возможность указания типа данных для повышения наглядности программы пользователя
- Отдельные Modbus-блоки памяти, DirectLogic-блоки памяти
- Данные в памяти имеют четко определенный формат

- Возможность определения областей пользовательских адресов памяти и форматов данных



System Configuration

Configuration Entries

- CPU Configuration
- I/O Configuration
 - BRX Local I/O Master
 - BRX Onboard I/O
- Device Configuration(s)
- I/O Mappings
- Memory Configuration

Memory Configuration

Current size: 105,524 bytes Max size: 262,144 bytes Space Available: 156,620 bytes

Memory Blocks Memory blocks are indexable arrays of elements, each containing a common bit, numeric, or structured data type. Memory block elements are referenced by the block's name and a constant or variable index.

#	Name	Data Type	Range	Radix	Ret Range	Owner
1	ST	Bit	0 - 1023	Dec	768 - 1023	Built-In
2	USI	Signed UWord	0 - 511	Dec	384 - 511	Built-In
4	SDT	Date/Time Struct	0 - 7	Dec	0 - 7	Built-In
5	X	Bit	0 - 2047	Dec		Built-In
6	Y	Bit	0 - 2047	Dec		Built-In
7	WX	Signed Word	0 - 255	Dec		Built-In
8	WY	Signed Word	0 - 255	Dec		Built-In
9	C	Bit	0 - 2047	Dec	0 - 2047	Built-In
10	V	Unsigned Word	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
11	N	Signed Word	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
12	U	Signed UWord	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
13	R	Real	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
14	T	Timer Struct	0 - 255	Dec	0 - 255	Built-In
15	CT	Counter Struct	0 - 255	Dec	0 - 255	Built-In

Size = 128 bytes : System status bits

Heap Items Heap items are single instance, non indexable, structured data types. Heap items are referenced by the item's name with no index.

Name	Data Type	Retentive	Owner	Extended Info
MSG	String Struct	Yes	Built-In	
ERR	String Struct	Yes	Built-In	
SystemName	String Struct	Yes	Built-In	
SystemDesc	String Struct	Yes	Built-In	
ModbusTCPServer	Server Struct	Yes	Built-In	
IntSerialServer	Server Struct	Yes	Built-In	Internal serial server port : @IntSerial
IntUSBServer	Server Struct	Yes	Built-In	
IntSerial	Stream Struct	Yes	Built-In	
LocalIOMaster	IOMaster Struct	Yes	Built-In	Do-more Local I/O Master : @LocalIOMaster
SerialNum	String Struct	Yes	Built-In	
PartNum	String Struct	Yes	Built-In	
PL	Peerlink Struct	Yes	Built-In	
\$RamFS	FileSys Struct	Yes	System	General purpose RAM-based file system : ...
\$SDCardFS	FileSys Struct	Yes	System	SD Card-based file system : @SDCardFS

Size = 132 bytes : System Message string - various system status messages are published to this string

Buttons: OK, Cancel, Help

Специализированные инструкции упрощают и улучшают функционал перемещения:

- Возможность реализовать перемещение в профиле посредством заполнения формы и настройки высокоскоростного счетчика;
- Использование настройки в режиме «Оси» для динамического, скачкообразного и трапециевидного перемещения
- Назначение логического имени каждой оси и использование его во всем коде.

The image displays two overlapping software configuration windows from the Do more! DESIGNER 2.0 environment.

The top window, titled "Setup BRX Counter / Timer", is configured for a "Counter" mode. It shows settings for a "Quad Counter" (1X) with four inputs (Input 0 to Input 3). The "Enable Reset Input" and "Enable Capture Input" are checked, with their respective conditions set to "Rising Edge". The "Initial Reset Value" is set to 0. The "Enable Scaling" section is active, with "Position" selected. The "Raw Counts / Unit" is set to 1, and the "Unit Time Base" is "units per second".

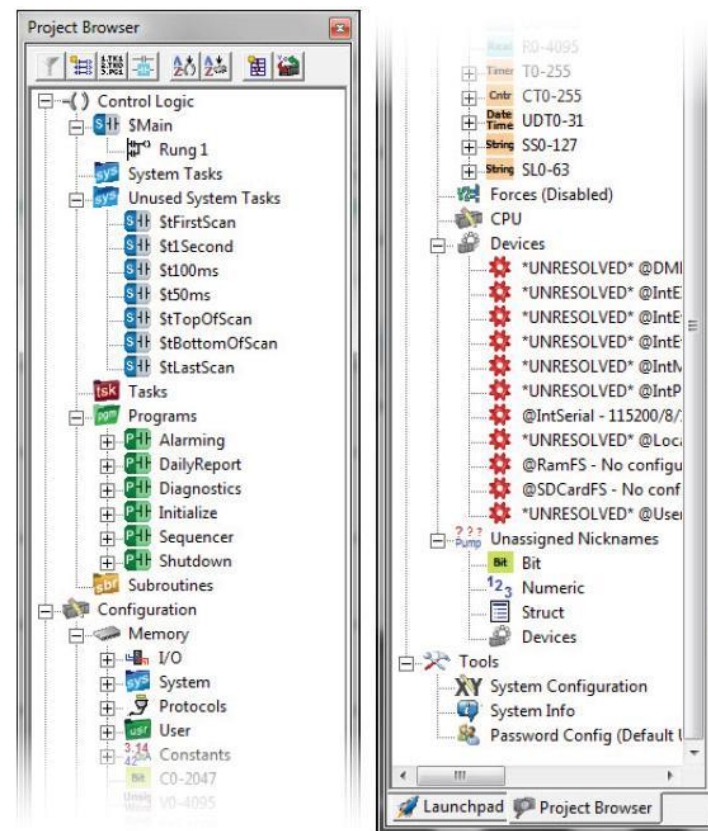
The bottom window, titled "Axis Move to Position Using S-Curve", is configured for an "Absolute" target type. The "Position Value" is set to 100000. The "Input Leg" is set to "Power flow enabled". The "Linear vs. Rotary" section is set to "Rotary". The "Jerk" is set to 10000 pulses/sec². The "Supersede Default Properties" section is checked, with "Maximum Velocity" set to 1000 pulses/sec, "Acceleration" set to 1000 pulses/sec², and "Deceleration" set to 1000 pulses/sec². The "On Success" and "On Error" actions are both set to "Set bit" and "JMP to Stage" (S2 and S10 respectively).

Браузер проекта

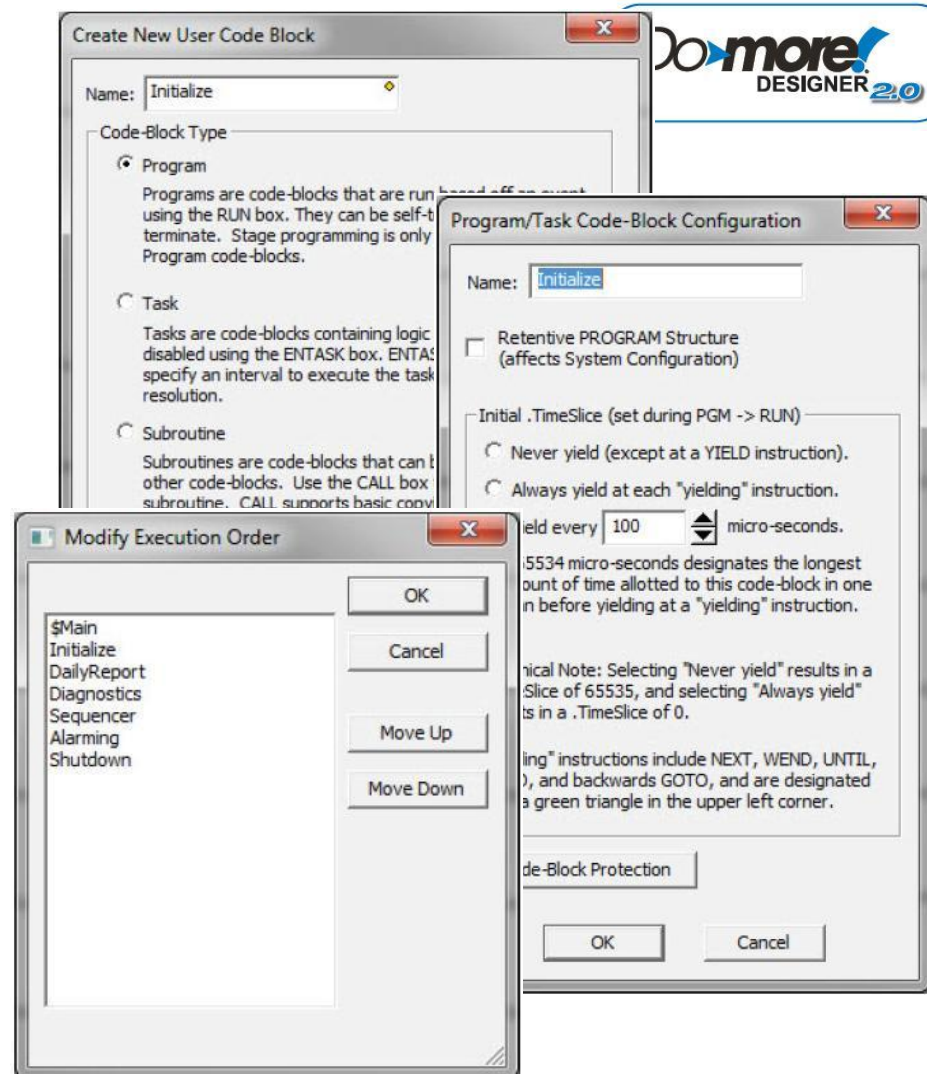
- Все файлы проекта хранятся в центральном процессоре
- Возможность хранить собственные файлы на дисках
- Возможность сохранения информации в проекте в PDF, HTML или практически любом формате до 10 МБ
- Браузер проекта позволяет легко выбрать код блока для просмотра или редактирования
- Do-more Designer поддерживает «точки восстановления» (возможность «откатить» проект обратно)

Безударное редактирование

- Do-more Designer может загрузить новую версию вашего кода в процессор Do-more и плавно переключиться на него при следующем сканировании.
- Нет необходимости в остановке/паузе работы машины или процесса.



- Возможность разбиения программного кода на **задачи**, выполняемые в определенные промежутки времени и **программы**, выполняемые при наступлении событий
- Возможность определения порядка и приоритетов выполнения программ
- Возможность управления выполнением задач/программ (запуск, останов, пауза, ...)
- Программы могут содержать **Стадии (Stage)**



- Окно **PID** позволяет выполнить точную настройку ПИД-регулятора
- Определение оптимальных значений параметров настройки контура ПИД-регулирования
- Значительно сокращается время настройки системы управления

Element	Status	Edits
SMain	RanThisScan(TRUE) Done(FALSE) .TimeSlice(65535 micro-sec) no active stages	
1		
2		
MyTask	RanThisScan(FALSE) Done(TRUE) .TimeSlice(500 micro-sec) Continuous(TRUE) Interval(5000ms) Once(FALSE)	
3		
4		
X0	DN	
5		
X1	DN	
6		
7		
CT0.Acc	274	
8		
CT0.Done	OFF	
9		
CT1	Acc(1029) Done(FALSE)	
10		
11		

PID Closed Loop Controller

PID Struct MyLoop

Mode **Auto**

From Raw PV **V1000** **3132**

Gain(P) **2.970** SP **87.839**

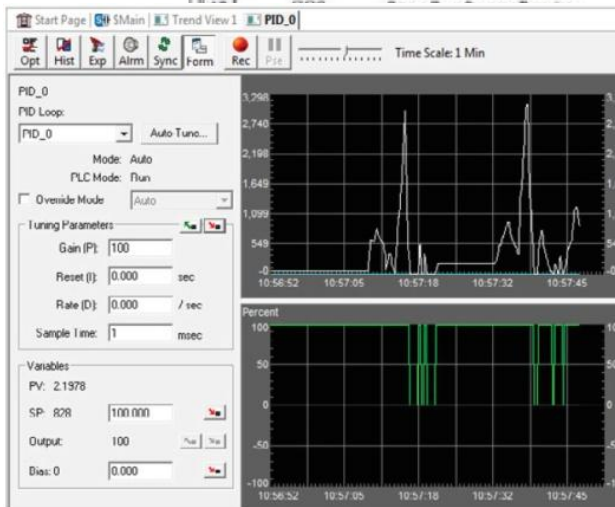
Reset(I) **2.457** PV **76.484**

Rate(D) **0.4096** Bias **68.568**

Sample Time **0.057s** Output **99.689**

To Scaled Output **V1001** **4082**

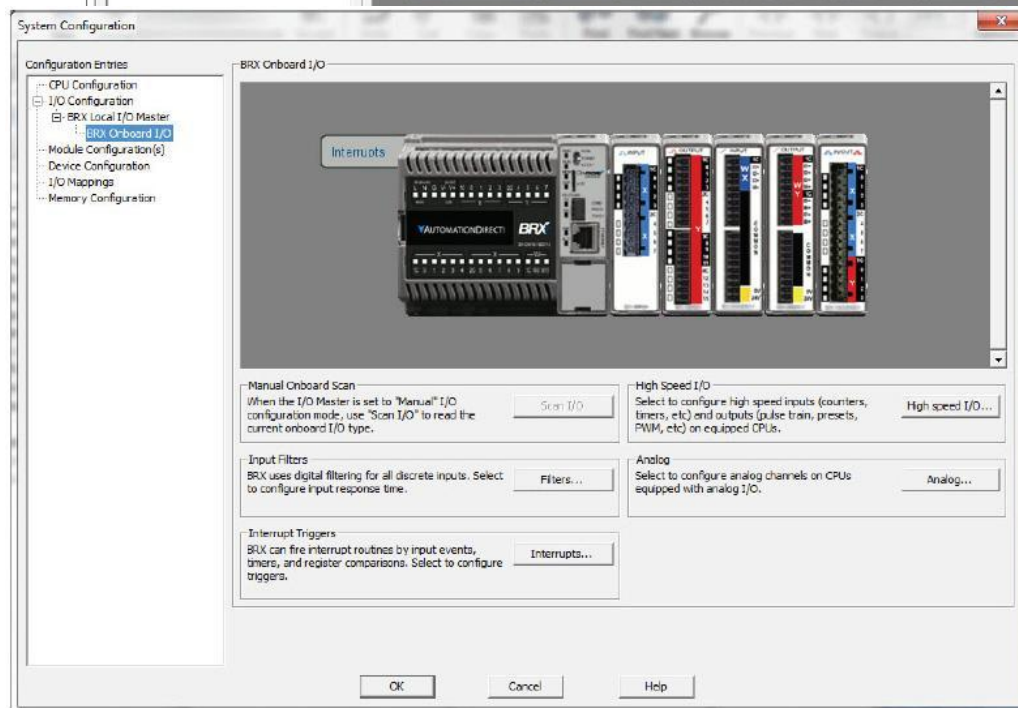
Loop Algorithm: Position, Forward Acting, Set SP equal to PV

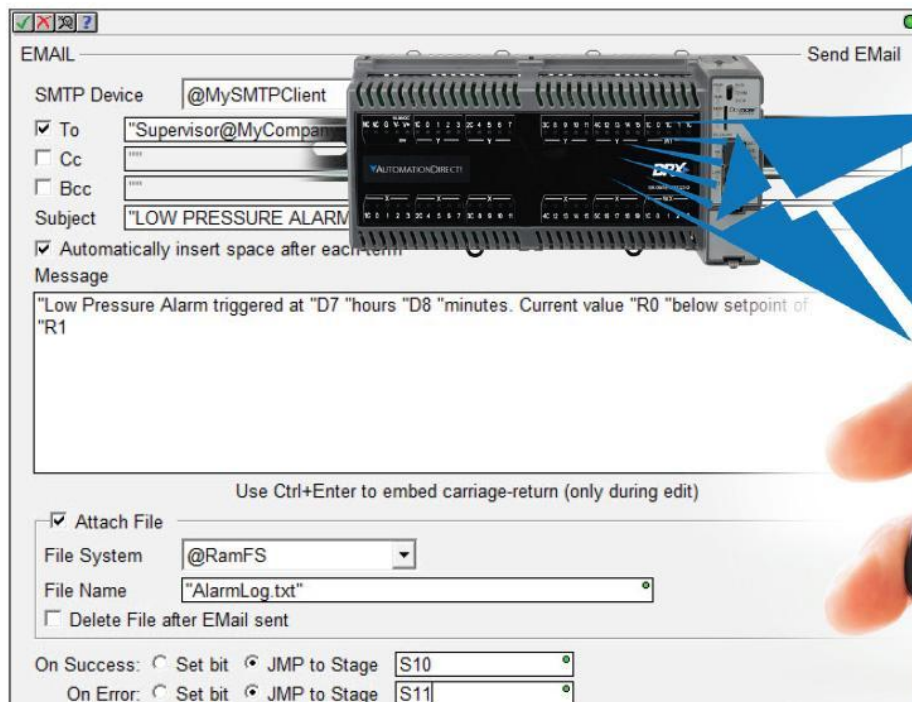


main
Misc/Data Manipulation
Program Control
Program-Looping
Protocol-Custom/ASCII
Protocol-Standard
String
Timer/Counter/Drum

Автоматическое распознавание установленных в каркасе модулей при подключении к ПЛК (окно *I/O Configuration*)

Автоматическое отображение и присвоение адресов **аналоговым входам и выходам** (в виде 16-ти битовых целых чисел)





- Получение информации на e-mail непосредственно с ПЛК
- Программное обеспечение Do-more Designer 2.0 прикрепляет файлы журналов данных состояния системы к исходящим сообщениям

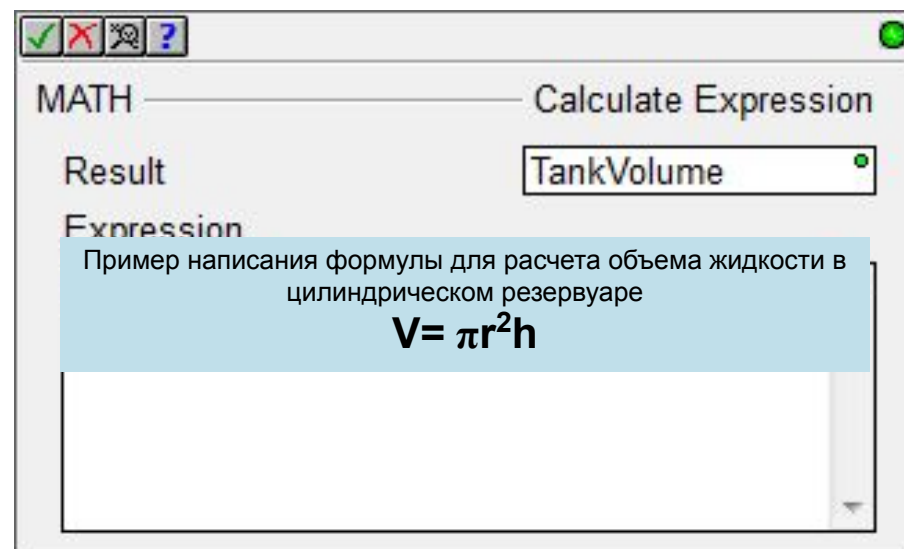
- Возможность подключения к портам Do-more™ практически любого устройства
- Возможность присвоения подключенному устройству логического имени для ссылки на него при написании программы
- Ограничение доступа к данным Do-more™ со стороны других подключенных устройств

The screenshot displays the configuration window for a Modbus Network Write (MWX) instruction. The window title is "MWX" and the subtitle is "Modbus Network Write".

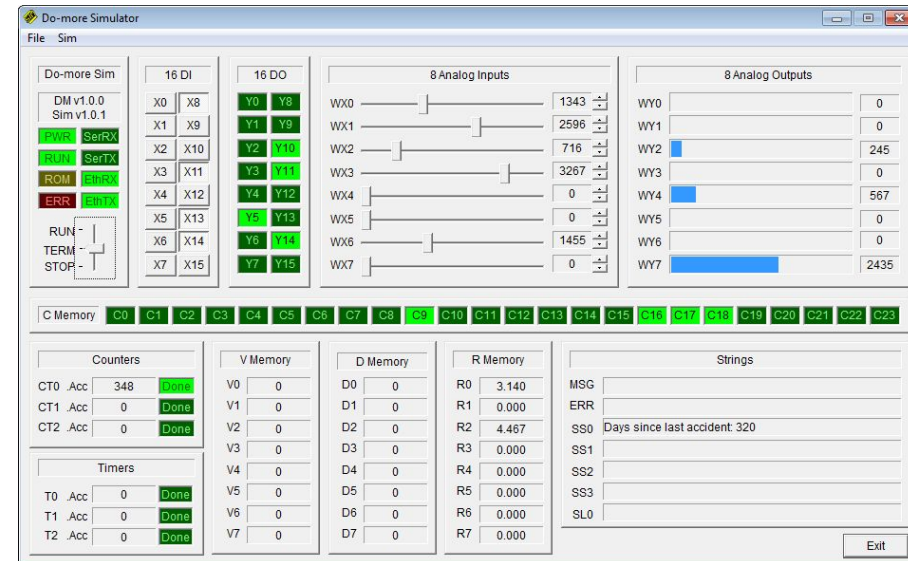
Key configuration fields include:

- Device:** @IntModTCPClient
- Modbus/TCP addressing:**
 - IP Address: 127 . 0 . 0 . 1
 - TCP Port Number: 502
- Unit ID:** 255
- Function Code:** 5 - Write Single Coil
- Modbus Address 0... Coils:**
 - To Modbus Offset Address: 1
 - Number of Modbus Coils: 1
 - From Do-more Memory Address or Constant: C0
- Enable:**
 - Once on Leading Edge
 - Continuous on Power Flow at Interval
 - Constant: 00 h 00 m 00 s 000 ms
 - Variable: D0 ms
- On Success:** Set bit JMP to Stage C2
- On Error:** Set bit JMP to Stage ErrorHandler
- Exception Response: D0

- Формулы до 8-го уровня вложения
- Вещественные функции (в т.ч. число E, Пи, log, $\sqrt{\quad}$, ...)
- Тригонометрические функции
- Статистические функции (среднее, мин. и макс. значения, отклонения, ...)
- Условные (в т.ч. CountIF, SumIF, If/Else)
- др.

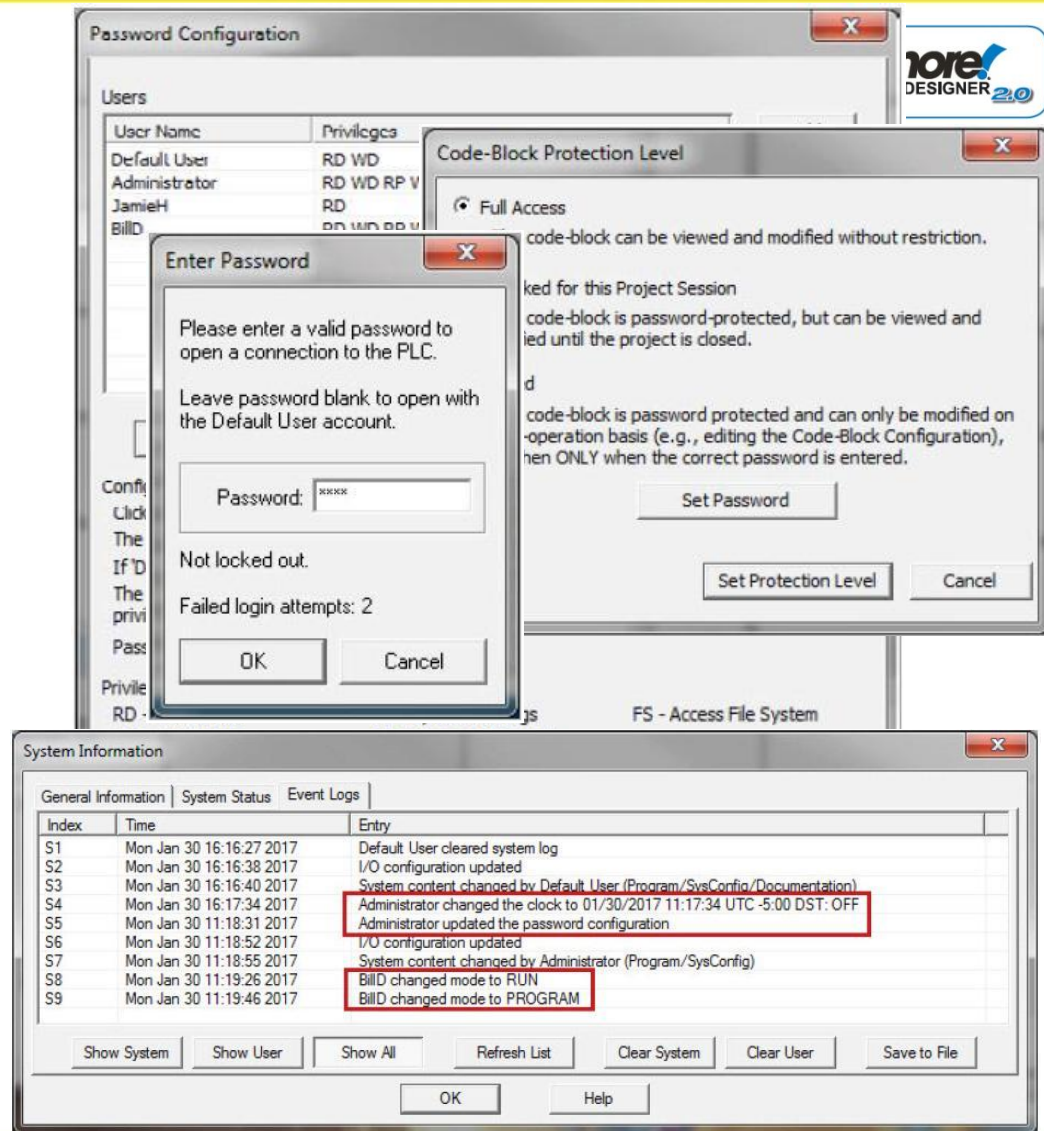


- Использование симулятором (Windows® -приложением, устанавливаемом на ПК) того же машинного кода, что и ЦПУ Do-more™
- Имитация дискретных и аналоговых входов/выходов, доступ к таймерам, счетчикам, битам управления и т.д.
- Наблюдение за процессом ПИД-регулирования (окно **Trend View**)
- Проведения тестирования и отладки программы без подключения к ПЛК



Обеспечение безопасности программного обеспечения:

- Платформа ПЛК BRX использует сеансовую связь
- Использование индивидуального идентификатора при каждом запросе связи для ограничения подключения (только уполномоченный персонал)
- Контроллер BRX отменит запрос при отсутствии идентификатора



**Для получения дополнительной
информации об этих и других продуктах
посетите наш сайт:**

www.plcsystems.ru

Вопросы ?



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

г. Москва

info@plcsystems.ru

www.plcsystems.ru

Тел.: 8(800) 707-18-71, (499) 707-18-71

Факс: (495) 490-24-62