

# Allen-Bradley: Серия программируемых контроллеров Micro800™

Включая Allen-Bradley Connected Components Workbench - ПО для программирования и конфигурирования



LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®

**KLINKMANN**

[www.klinkmann.ru](http://www.klinkmann.ru)

**Rockwell**  
**Automation**

# Серия программируемых контроллеров Micro800™

## Программное обеспечение Connected Components Workbench™

Любой машиностроитель стремится сэкономить на стоимости закупок и сократить время сборочных работ

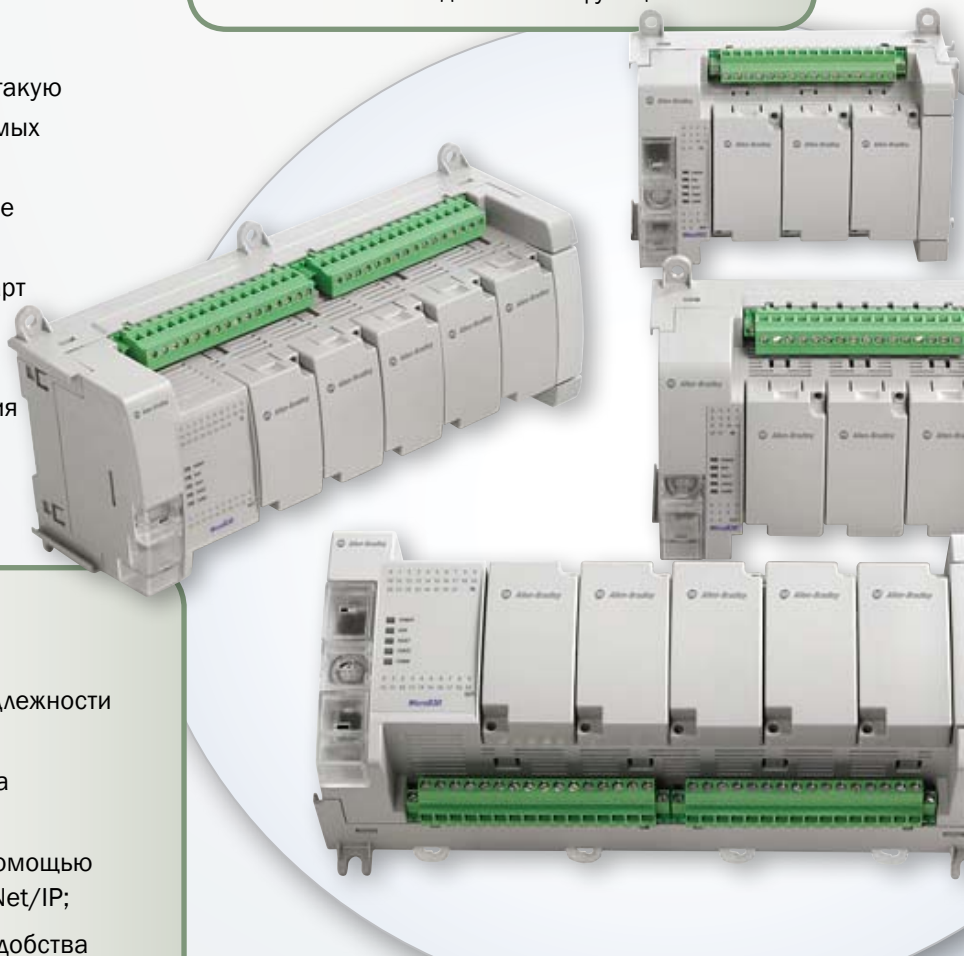
Новое поколение микро-ПЛК компании Rockwell Automation предоставляет вам такую возможность. Семейство программируемых контроллеров Micro800 производства Allen-Bradley и программное обеспечение Connected Components Workbench устанавливают новый глобальный стандарт удобства и простоты использования. Одновременно с этим обеспечивается адекватная функциональность управления и контроля процессами, отвечающими стандартам малых систем.

### Удобство эксплуатации и совместимость

- одинаковые компоненты и принадлежности для всего семейства ПЛК;
- встроенный USB-порт для удобства программирования;
- простота обмена информации с помощью последовательных портов и EtherNet/IP;
- сменные клеммные колодки для удобства установки и техобслуживания (выбор факторов).

### Адекватное управление

- широкий диапазон малогабаритных контроллеров (от 10 до 48 точек ввода-вывода), разработанных для малобюджетного автономного оборудования;
- ПЛК Micro800 предлагаются в виде сменных модульных блоков, благодаря чему вы платите только за необходимые вам функции.



### Удобство установки и обслуживания

- IEC 61131-3 стандартные инструкции;
- простой обмен данными Point-to-Point;
- автоматическая замена устройств.



## Единое программное обеспечение

- программное обеспечение Connected Components Workbench используется как для программирования контроллеров, так и конфигурирования человеко-машинного интерфейса, электро- и сервоприводов;
- накопленный опыт позволяет ускорить процесс обучения благодаря удобству их эксплуатации;
- стандартная версия программного продукта доступна для бесплатной загрузки.

## Поставляется совместно с Connected Components

- специальные вспомогательные приложения;
  - заготовки HMI-экранов и примеры программ
  - разметка панелей, создание спецификаций материалов и монтажных схем с помощью E-tools;
- совместимость внутри пакета компонентов;
- снижение расходов на поставку;
  - поставки всех необходимых компонентов от местного дистрибутора Allen-Bradley.



ДАТЧИКИ И ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

СОЕДИНЕНИЕ

ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА

ЛОГИКА

УСТРОЙСТВА  
ЗАЩИТЫ

ПИТАНИЕ

ПРИВОДЫ



# Micro810: микро ПЛК со встроенным интеллектуальным реле

## Micro830: экономичный Микро ПЛК с функцией Simple Motion

### Контроллер Micro810

- контроллер Micro810 выполняет функции интеллектуального реле с высоковольтным релейным выходом и обладает возможностями программирования микро-ПЛК;
- Micro810 входит в семейство Micro800 и использует общие с ним среду программирования, модули и аксессуары;
- 12-точечный форм-фактор обеспечивает:
  - выход 8А устраняет необходимость применения внешних реле;
  - модели с DC имеют 4 входа, используемые как 4 аналоговых входа на 0-10V;
  - загрузка программы через USB-порт программирования (необходимо использование адаптера);
  - опциональный 1.5" локальный ЖКД для контроля/внесения изменений в настройки (переменные параметры). Кроме того, дисплей функционирует в качестве резервного модуля памяти;
  - Конфигурирование и запуск основных блоков функций интеллектуального реле без необходимости программирования (требуется ЖК дисплей);
- дополнительно к вышеуказанному, 20-точечный форм-фактор и 26-точечный форм-фактор обладают:
  - встроенным неизолированным последовательным портом для человеко-машинного интерфейса и обмена данными с другими устройствами;
  - до 2 установочных гнезд для подключения дополнительных аналоговых устройств ввода-вывода, последовательный порт и т.д.



### Контроллер Micro830

- спроектирован для управления автономными установками, в которых используется простое перемещение с помощью РТО;
- контроллер обладает расширенными возможностями коммуникаций, при этом количество дополнительных plug-in-модулей ввода-вывода может достигать пяти;
- различные типы контроллеров используют аналогичный форм-фактор и принадлежности:
  - форм-фактор по количеству встроенных точек ввода-вывода: 10, 16, 24, или 48;
- контроллеры имеют встроенную поддержку для управления сервоосями в количестве до 3 шт.:
  - до трёх выходов типа Pulse Train Outputs (PTO);
  - до 6 входов высокоскоростных счётчиков (HSC);
  - модели с питанием постоянного тока 24 В обладают возможностью работы с PTO и HSC со скоростью до 100 кГц;
  - контроль за одноосными перемещениями обеспечивается при помощи команд управления движением по стандарту PLCopen;
  - Home (перемещение в исходное положение), Stop (останов), MoveRelative (перемещение для позиционирования относительно начального положения), MoveAbsolute (перемещение в абсолютную координату), MoveVelocity (перемещение оси с заданной скоростью);
- встроенные функции связи и обмена данными:
  - программирование USB;
  - неизолированный последовательный порт (RS232/485).





# Micro850 – расширяемый ПЛК семейства Micro с коммуникационным портом EtherNet/IP. Дополнительные модули ввода-вывода 2085

## Micro850

- спроектирован для вариантов применения, требующих дополнительные цифровые и аналоговые входы-выходы, или аналоговые входы-выходы повышенной производительности;
- идеально пригоден для применения в условиях, где в максимальной степени будут использованы преимущества обмена данными через встроенные коммуникационные порты EtherNet/IP (только для передачи сообщений), которые применяются в сопряжении с ПК, компонентными человеко-машинными интерфейсами PanelView, а также приводами Kinetix и PowerFlex;
- используется 24-точечный и 48-точечный форм-фактор, аналогичный Micro830, и отличающийся применением расширительного модуля ввода-вывода 2085 с возможностью подключения до 4 дополнительных модулей ввода-вывода, и встроенный коммуникационный порт EtherNet/IP.



## Дополнительные модули ввода-вывода 2085 для контроллеров Micro 850

- удобство установки и обслуживания с применением сменных клеммных колодок и светодиодной индикации;
- цифровые и аналоговые входы-выходы с высокой пропускной способностью. Высокоточные термометр сопротивления и термopара.

№ по каталогу	Описание
2085-IQ16	24V 16-точечный вход типа Sink/Source
2085-IQ32T	24V 32-точечный вход типа Sink/Source
2085-OV16	24V DC 16-точечный выход типа Sink
2085-OB16	24V DC 16-точечный выход типа Source
2085-OW8	8-точечное нормально открытое реле
2085-OW16	16-точечное нормально открытое реле
2085-IA8	120V AC 8-точечный вход
2085-IM8	240V AC 8-точечный вход
2085-OA8	120/240V AC 8-точечный выход
2085-IF4	4-канальный аналоговый вход напряжения/тока
2085-IF8	8-канальный аналоговый вход напряжения/тока
2085-OF4	4-канальный аналоговый выход напряжения/тока
2085-IRT4	Термопара/RTD/mV
2085-ECR	Заглушка



\* наличие изделий – см. в онлайн-каталоге

# Micro800 Сменные модульные блоки

## Измените “характер” контроллера базового блока при помощи сменных модульных блоков

- ⇒ расширение функциональности встроенных вводов-выводов без увеличения посадочного места вашего контроллера;
- ⇒ повышение производительности с увеличением вычислительной мощности или расширением функциональных возможностей;
- ⇒ ввод дополнительных функций связи и обмена данными;
- ⇒ использование опыта Encompass-партнеров для дополнения расширенных возможностей контроллера с более тесной его интеграцией.

## Дополнительные модули (Plug-Ins)

- **аналоговый вход-выход / выход** (2-канальный / 4-канальный, неизолированный)
  - адаптация при помощи непревзойденного количества встроенных аналоговых вводов-выводов для микропроцессора. До 20 аналоговых вводов;
- **термометр сопротивления/термопара** (2-канальный, неизолированный)
  - создает возможность для температурного контроля при использовании с ПИД-регулятором при автонастройке;
  - Преобразование малозатратного контроллера Micro810 в одноконтурный температурный контроллер;
- **подстроечный потенциометр** (6-канальный, аналоговый вход):
  - малозатратный метод дополнения 6 аналоговых заданных значений для скорости, расположения и контроля температуры. Функции встроены в контроллер во избежание случайного доступа операторами;
- **последовательный порт RS232/485 (изолированный)**
  - решение наиболее трудоемких задач последовательной связи с поддержкой протоколов Modbus RTU и ASCII.

До пяти дополнительных параллельных портов.
- **Micro830/850 резервная память с высокоточными часами реального времени**
  - создание резервной копии регистра данных и набора параметров (recipe) нажатием одной клавиши;
  - поддержка функции извлечения и установки блока без отключения питания. При этом вывод данных производится без остановки контроллера. Дополнительно функция может быть использована для клонирования/обновления кода приложения Micro800;
  - дополнительная функция высокоточных часов реального времени без выполнения калибровки или обновления.



Категория	№ по каталогу	Описание	Поддержка контроллера
Цифровой вход-выход	2080-цифровой вход-выход	От 4 до 8 точек 24VDC Цифровой вход-выход с выходами типа sink или source IQ4, OB4, OV4, IQ4OB4, IQ4OV4	Micro810, Micro830, Micro850
	2080-OW4	4-точечные выходы реле 1 A	Micro810, Micro830, Micro850
Аналоговый вход-выход	2080-IF4	4-канальный аналоговый вход, 0-20mA, 0-10V, неизолирован. 12 бит	Micro810, Micro830, Micro850
	2080-IF2	2-канальный аналоговый вход, 0-20mA, 0-10V, неизолирован. 12 бит	Micro810, Micro830, Micro850
	2080-OF2	2-канальный аналоговый выход, 0-20mA, 0-10V, неизолирован. 12 бит	Micro810, Micro830, Micro850
Специальные	2080-RTD2	2-канальный RTD, неизолированный, 0.5C	Micro810, Micro830, Micro850
	2080-TC2	2-канальный TC, неизолированный, 1C	Micro810, Micro830, Micro850
	2080-TRIMPOT6	6-канальный аналоговый вход с подстроечным потенциометром	Micro810, Micro830, Micro850
Коммуникации	2080-SERIALISOL	RS232/485 изолированный параллельный порт	Micro810, Micro830, Micro850
Резервная память	2080-MEMBAK-RTC	Проект, регистр данных, резервная копия набора параметров и высокоточные часы реального времени	Micro830, Micro850

\* полный список и наличие изделий – см. в онлайн-каталоге



# Обзор характеристик семейства контроллеров Micro800

Бюллетень 2080	Micro810			Micro830				Micro850	
	12тчк.	20тчк.	26тчк.	10тчк.	16тчк.	24тчк.	48тчк.	24тчк.	48тчк.
Базовый блок									
Блок питания	Встроенный, положения на 120/240 AC и 12/24 DC через модули питания AC и DC			Базовый блок имеет встроенное питание 24V DC. Дополнительное внешнее питание 120/240V AC, 12V DC/24V AC				Встроенный порт USB 2.0 (неизолирован.), работает люб. станд. USB-кабель принтера.	
Порт программирования базового блока	Встроенный порт USB 2.0 (неизолирован.), работает люб. станд. USB-кабель принтера. Micro810 на 12 точек необходимо использование штекерного адаптера			Встроенный порт USB 2.0 (неизолированный), работает любой стандартный USB-кабель принтера.				Встроенный порт USB 2.0 (неизолирован.), работает люб. станд. USB-кабель принтера.	
Последовательный порт базового блока	Нет	RS-232/485 неизолирован.		RS-232/485 неизолированный				RS-232/485 неизолирован.	
Порт EtherNet/IP базового блока	Нет			Нет				10/100 Мб/с	
Установочные гнезда базового блока	0	1	2	2	2	3	5	3	5
Базовый блок - перемещение осей 100 кГц или макс. HSC	Нет поддержки движения			1 ось/2 HSC		2 оси/4 HSC	3 оси/6 HSC	2 оси/4 HSC	3 оси/6 HSC
Входы-выходы									
Базовый блок: цифровой вход-выход	12 (8/4)	20 (12/8)	26 (16/10)	10 (6/4)	16 (10/6)	24 (14/10)	48 (28/20)	24 (14/10)	48 (28/20)
Базовый блок: аналоговые каналы входа-выхода	Возможность конфигурации четырех цифровых входов 24V DC как аналоговых входов 0-10V			Через сменные модульные блоки				Через сменные модульные блоки или через расширит. модули в-выв.	
Цифровое входы-выходы, максим.	12	28	42	26	32	48	88	132	
Расширительные модули ввода-вывода	Нет			Нет				4 модуля	
Дополнительные функции (дополнительные модули - plug-in)									
Изолированный RS232/485	—	Через Plug-In		Через Plug-In				Через Plug-In	
2-4-канальный аналоговый	—	Через Plug-In		Через Plug-In				Через Plug-In	
RTD/TC	—	Через Plug-In		Через Plug-In				Через Plug-In	
Подстроечный потенциометр	—	Через Plug-In		Через Plug-In				Через Plug-In	
Резервный модуль памяти		No		Через Plug-In				Через Plug-In	
Повышенная скорость РТО/HSC	—	через Plug-In		через Plug-In				через Plug-In	
Высокоточные часы реального времени	—	Через Plug-In		Через Plug-In				Через Plug-In	
Встроенные часы реального времени	да			Нет				Нет	
ЖКИ	Дополн. локальный ЖКД (1.5") или удален. ЖКД IP65 (3")			Вспомогательный удаленный жки IP65 (3")				Вспомогате. удален. ЖКД IP65 (3")	
Программирование									
Программное обеспечение	Connected Components Workbench™			Connected Components Workbench™				Connected Components Workbench™	
Шаги программы (или команды)	2К	4К		4К	10К			10К	
Данные (байт)	4К	8К		8К	20К			20К	
IEC 61131-3 языка	Ступенчатая схема, функциональный блок, структурированный текст			Ступенчатая схема, функциональный блок, структурированный текст				Ступенчатая схема, функциональный блок, структурированный текст	
Функцион. блоки, задаваемые пользователем	Да			Да				Да	
Команды по управлению перемещением	Нет			Позиционирование только с помощью команд управления перемещением по стандарту PLCopen (Home, Relative и Absolute Move и т.д.)				Позиционирование только с помощью команд управления перемещением по стандарту PLCopen (Home, Relative и Absolute Move и т.д.)	
Математ. операции с плавающей точкой	32 бит и 64 бит			32 бит и 64 бит				32 бит и 64 бит	
Управление контуром обратной связи с ПИД-регулятором	Предусмотрено			Предусмотрено				Предусмотрено	
Управление набором параметров и регистром данных	Нет			Только 32 КВ/64КВ если набор параметров не используется		Только 64КВ/128КВ если набор параметров не используется		Только 64 КВ/128 КВ если набор параметров не используется	
Загрузка при выполнении программы	Нет			Да				Да	
Встроенные протоколы параллельных портов	Нет	Modbus ведущий/ведомый		Modbus ведущий/ведомый ASCII/бинарный, DSI				Modbus ведущий/ведомый ASCII/бинарный, DSI	
Прочие характеристики									
Сертификация	c-UL-us CL1DIV2, CE, C-Tick			c-UL-us CL1DIV2, CE, Marine, C-Tic					
Диапазон рабочих температур	0°...55°С			-20°...65°С (поддерживает приложения RTU для наружной установки). Конденсация не допускается.				-20°...65°С (поддерживает приложения RTU для наружной установки). Конденсация не допускается.	
Габариты в мм (высота x глубина x ширина)	90 x 75 x 60	DC 90x110x60 AC 90x110x90	DC 90x140x60 AC 90x140x90	90 x 100 x 80	90 x 100 x 80	90 x 145 x 80	90 x 230 x 80	90 x 145 x 80	90 x 230 x 80

\* полные характеристики – см. в онлайн-каталоге

# Программное обеспечение Connected Components Workbench

Connected Components Workbench – новая платформа ПО, поддерживающая не только ваши контроллеры марки Micro800, но и приводы Allen-Bradley компонентного класса, человеко-машинный интерфейс и устройства передачи движения для вашего малогабаритного оборудования.

- основывается на апробированной технологии Rockwell Automation и Microsoft Visual Studio;
- программирование контроллера, конфигурация устройств и интеграция с человеко-машинным интерфейсом.

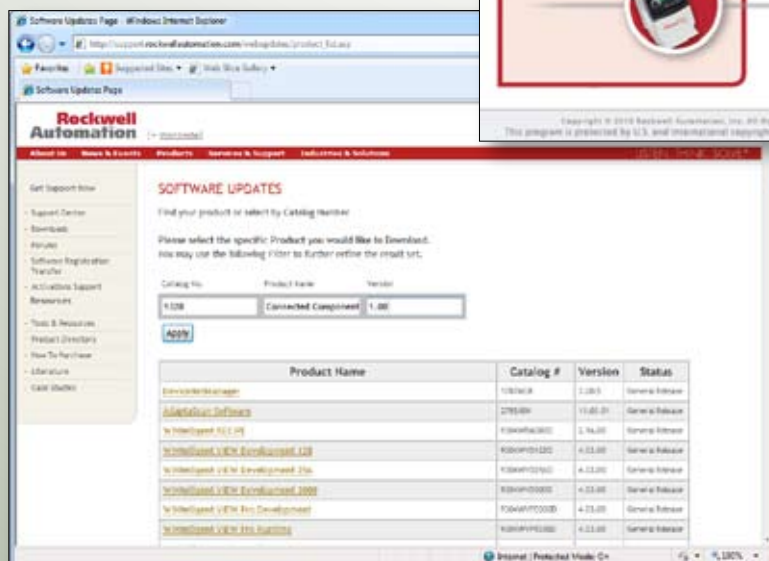
## Удобство приобретения и установки

Программное обеспечение соответствует стандарту IEC 61131-3, доступно для бесплатной загрузки из Интернет. и максимально сокращает время начальной стадии разработки оборудования.

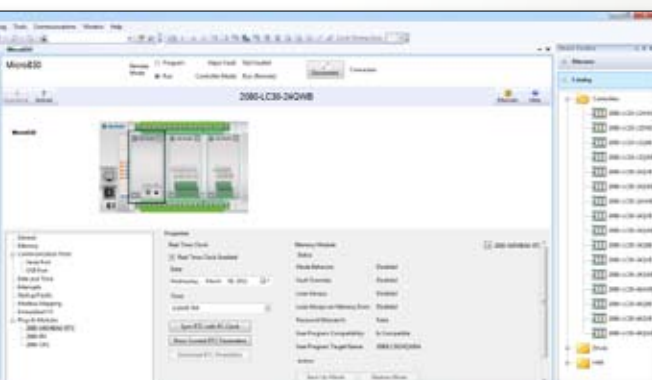


## Удобство обновления

Бесплатные обновления ПО и ограниченная бесплатная техническая поддержка сокращают время на выполнение длительных процедур технического обслуживания.

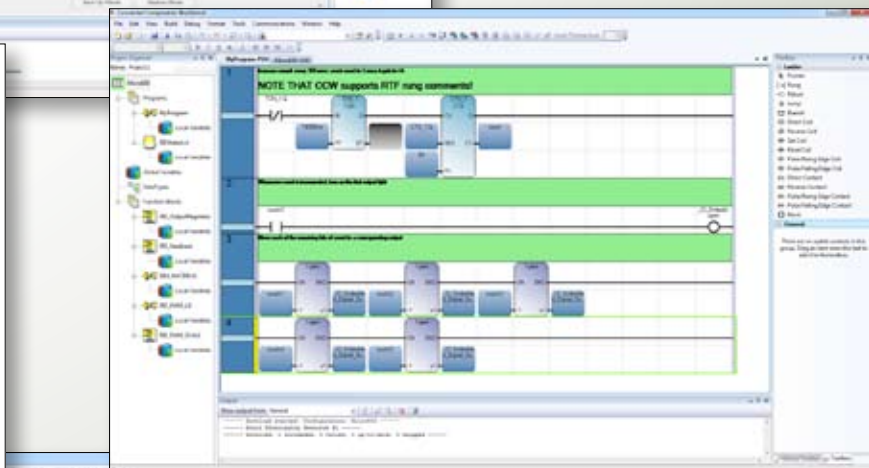






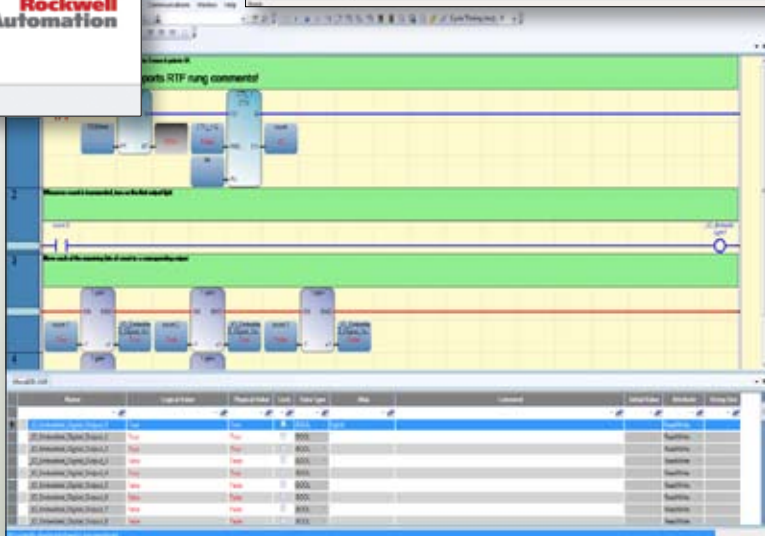
### Удобство конфигурации

Единая и удобная настройка помогает сократить время ввода механизмов управления в эксплуатацию.



### Удобство программирования

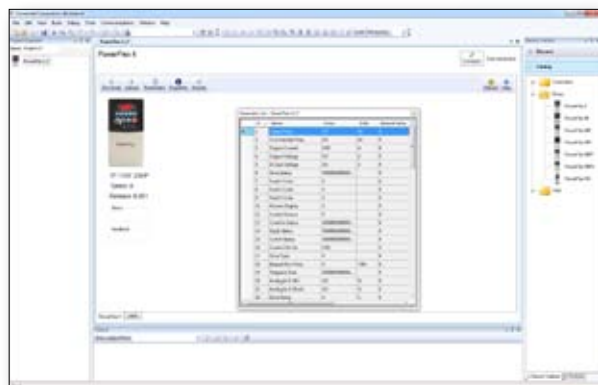
Выбор языков программирования с технической поддержкой функционального блока, задаваемого пользователем (ступенчатая схема, схема функционального блока, структурированный текст), оптимизирует выбор метода управления вашим оборудованием.



### Удобство тестирования/ввода в эксплуатацию

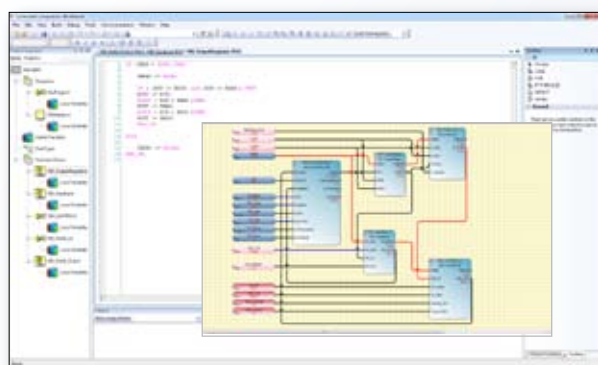
Надежные средства нахождения и устранения неисправностей, а также функции отладки позволят существенно сократить время ввода в эксплуатацию и ТО оборудования.

## Программное обеспечение Connected Components Workbench



## Конфигурация устройств

- общая среда для:
  - Micro800 контроллеров;
  - привод PowerFlex 4-класса;
  - интерфейс компонентов оператора PanelView;
  - возможность подключения дополнительных связанных компонентов.
- удобство установки;
- простота совместимости для выбора устройств через стандартный порт связи USB;
- конфигурация контроллера при помощи графического интерфейса, а не диалогового окна для ввода параметров



# Программирование

- широкое применение стандартов Microsoft и IEC-61131;
- дополнительные преимущества функциональных блоков Rockwell Automation с использованием стандартных параметров, а также значений, введенных пользователем;
- редакторы структурированного текста, ступенчатой схемы, схемы функционального блока, поддерживающие символическую адресацию;
- использование операции “drag-and-drop” в среде программирования для перемещения переменных между ПЛК и человеко-машинным интерфейсом создает дополнительные удобства в работе;
- загрузка программы в процессе работы оборудования позволяет вносить измерения в программу без отключения устройств.



## Визуализация

- компонент PanelView работает в среде Connected Components Workbench для улучшения взаимодействия с пользователем;
- прямое подключение к PanelView через кабель USB или сеть Ethernet для выполнения задач программирования или передачи файлов;
- в комплект функций входит переключение кодировки unicode, генерация сообщений об аварийной ситуации и архивация сигналов тревоги, а также возможность создания наборов базовых параметров.



# Характеристики

Характеристики	Программное обеспечение Connected Components Workbench	
	Стандартная версия	Для разработчиков
Поддерживаемые контроллеры	Все контроллеры семейства Micro800	Все контроллеры семейства Micro800
Языки программирования	Ступенчатая схема, схема функционального блока, структурированный текст	Ступенчатая схема, схема функционального блока, структурированный текст
Функциональные блоки, определяемые пользователем	Отладка и ввод в эксплуатацию	Отладка и ввод в эксплуатацию
Конфигурация устройства	Поддерживается	Поддерживается
Загрузка программы в процессе работы оборудования	Не поддерживается	Поддерживается
Моделирование контроллера	Не поддерживается	Поддерживается
Доставка	Бесплатная загрузка из Интернета или на DVD (9328-S0001A-EN-C)	Заказ по каналу, № 9328-CCWDEVENE

Характеристики ПК	Программное обеспечение Connected Components Workbench	
	Стандартная версия	Для разработчиков
Процессор	Минимальная частота работы процессора 1.6 GHz Рекомендованная частота: 2.2 GHz или выше	
Поддерживаемая ОС	Windows XP, Windows Vista и Windows 7	
HD Disk Space required	2.5 GB	
Оперативная память (RAM)	Минимально 384 MB Рекомендуемый объем свободной оперативной памяти 1024 MB	
Накопитель на оптических дисках	DVD	
Требования к видеоадаптеру	Минимальное разрешение 1024 x 768 Рекомендуемое разрешение 1280 x 1024	



Наиболее новую информацию об изделиях, программном обеспечении и программных средствах вы сможете получить на нашем сайте по адресу:  
<http://www.rockwellautomation.com/go/br-micro800>



Rockwell Automation предлагает широкий выбор высококачественных компонентов Allen-Bradley®, отвечающих вашим специфическим потребностям. Для вашего удобства, мы предлагаем вам разнообразные инструменты для создания необходимой конфигурации и выбора необходимых вам компонентов.



#### **Дистрибутор в вашей местности**

Информация по телефону: 1-800-223-3354

<http://www.rockwellautomation.com/distributor/>



#### **Онлайн-каталог продукции**

Обширный ассортимент нашей продукции разработан с целью улучшения вашего производственного процесса на всех этапах производственного цикла.

<http://www.rockwellautomation.com/products/>



#### **Инструментальные средства для выбора наших продуктов**

Эффективный набор инструментов для выбора продуктов и конфигурации системы окажет вам помощь в подборе и практическом применении нашей продукции.

<http://www.rockwellautomation.com/en/e-tools/>



#### **Каталоги**

В наших каталогах представлен широкий выбор всех основных компонентов и продуктов компании Allen-Bradley.

<http://www.ab.com/catalogs/>

Rockwell\_Micro800B\_PLC\_12p\_ru\_0911

**KLINKMANN**

[www.klinkmann.ru](http://www.klinkmann.ru)

#### **Санкт-Петербург**

тел. +7 812 327 3752

[klinkmann@klinkmann.spb.ru](mailto:klinkmann@klinkmann.spb.ru)

#### **Москва**

тел. +7 495 641 1616

[moscow@klinkmann.spb.ru](mailto:moscow@klinkmann.spb.ru)

#### **Екатеринбург**

тел. +7 343 287 19 19

[yekaterinburg@klinkmann.spb.ru](mailto:yekaterinburg@klinkmann.spb.ru)

#### **Самара**

тел. +7 846 273 95 85

[samara@klinkmann.spb.ru](mailto:samara@klinkmann.spb.ru)

#### **Київ**

тел. +38 044 495 33 40

[klinkmann@klinkmann.kiev.ua](mailto:klinkmann@klinkmann.kiev.ua)

#### **Минск**

тел. +375 17 2000 876

[minsk@klinkmann.com](mailto:minsk@klinkmann.com)

#### **Helsinki**

puh. +358 9 540 4940

[automation@klinkmann.fi](mailto:automation@klinkmann.fi)

#### **Rīga**

tel. +371 6738 1617

[klinkmann@klinkmann.lv](mailto:klinkmann@klinkmann.lv)

#### **Vilnius**

tel. +370 5 215 1646

[post@klinkmann.lt](mailto:post@klinkmann.lt)

#### **Tallinn**

tel. +372 668 4500

[klinkmann.est@klinkmann.ee](mailto:klinkmann.est@klinkmann.ee)