

Industrial automation

Elincom Group

- European Union: www.elinco.eu
- Russia: www.elinc.ru

Контроллеры
ALPHA

α

АЛЬФА
Первая буква
в алфавите
контроллеров



Одна АЛЬФА вместо
множества компонентов

Серия АЛЬФА – новый уровень производительности



Современный подход:
Один контроллер Альфа вместо множества компонентов. Каждый контроллер из серии Альфа может заменить целую группу традиционных компонентов, предоставляя много невероятных новых возможностей.

В настоящее время данная серия включает следующие модели:

- Alpha 6 с 4Вх/2Вых
- Alpha 10 с 6Вх/4Вых
- Alpha 20 с 12Вх/8Вых
- Alpha XL 14 с 8Вх/6Вых
- Alpha XL 24 с 15Вх/9Вых

Другие преимущества контроллеров Альфа

- экономия места и времени
- снижение затрат на оборудование, программное обеспечение, подключение и установку.

Революционная серия Альфа является новым классом контроллеров, который заполняет промежуток между малопроизводительными отдельными компонентами и компактными ПЛК, которые слишком велики для некоторых применений.

Обработка аналоговых сигналов

В версии с питанием 24 V DC для обработки аналоговых сигналов (0–10 V) можно настроить до 8 цифровых входов, придав им функции усилителя аналогового сигнала, встроенного триггера Шмитта (включение/выключение) или простого датчика сравнения.

Набор команд под нужды автоматизации

Набор управляющих команд был разработан специально для области автоматизации. Контроллер не только высоко производителен, но и имеет исключительно полезные функции, например, простые и сложные булевые операции, установка/сброс, переключа-

тели удаленного управления, 8 таймеров (включая в т.ч. генерацию пакетных сигналов), счетчики прямого и обратного отчета, счетчики рабочего времени и т.д.

Прямое программирование

Прямое программирование является еще одним преимуществом серии АЛЬФА. Помимо легкого в эксплуатации программного обеспечения для ПК, вы можете программировать контроллер без дополнительного оборудования. Лицевая панель имеет графический ЖК дисплей и 8 кнопок для быстрого и эффективного программирования.

Класс Альфа

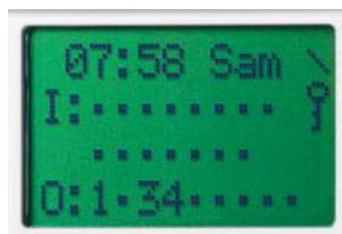
Новая серия Альфа от Mitsubishi Electric – лидер в области компактных ПЛК – отличается новым уровнем возможностей для применения в области автоматизации. Благодаря своим широким возможностям, серия Альфа превзойдет Ваши ожидания в работе с любой задачей.

Альфа может обрабатывать до 200 функциональных блоков (Alpha XL) в отдельной программе; также важно, что каждая отдельная функция (таймер, счетчик, обработчики аналоговых сигналов, календарь/часы и т. д.) может использоваться столько раз, сколько Вам необходимо.



Полностью функциональный календарь и часы

Серия Альфа имеет функцию календаря/таймера с автоматическим переходом на летнее/зимнее время. Каждая программа контроллера может обработать до 1200 команд включения/выключения по таймеру (350 – для Alpha). Энергонезависимая память позволяет хранить данные после пропадания питания в течение 20 дней.



Новые функции дисплея позволяют Вам просматривать и редактировать значения функциональных блоков и простые текстовые сообщения прямо с пульта без дополнительного оборудования.



Практичный центр управления: ЖК дисплей и 8 функциональных кнопок для программирования, просмотра и редактирования значений и простых текстовых записей.

Серия Альфа идеально подходит для широкого применения во многих областях промышленности и строительства, в т.ч.:

- текстильной промышленности
- производстве бумаги и ее конечной обработке
- пр-ве картонной тары и упаковки
- водохозяйстве
- деревообработке
- спецоборудовании
- теплицах
- сельхозтехнике
- управлении насосами
- складском хоз-ве
- корабельном оборудовании (сертификация DNV)
- управлении дверьми, воротами и ставнями
- спецмашинах
- системах обогрева и вентиляции
- системах освещения
- системах безопасности и сигнализации



Новая ALPHA XL – Будущее - будущее

Никакой другой контроллер не сможет составить конкуренцию новой Альфе и такое положение дел сохранится до появления нового поколения контроллеров. Высокая производительность новых миниконтроллеров серии ALPHA XL просто недостижима из-за наличия новых инновационных функций:

- Функциональный блок ПИД-регулятора с функцией автономной настройки, например, для управления потоком.
- Преобразователь температура/напряжение для прямого подсоединения термопар Pt100 или K; идеально подходят для регуляторов нагрева.
- Модули выходов на 2 аналоговых выхода (0-10В/4-20mA) – для использования, например, в качестве задатчика частоты для частотных преобразователей.
- Обработка сигналов радиочасов DCF77 – используется как метка синхронизации.

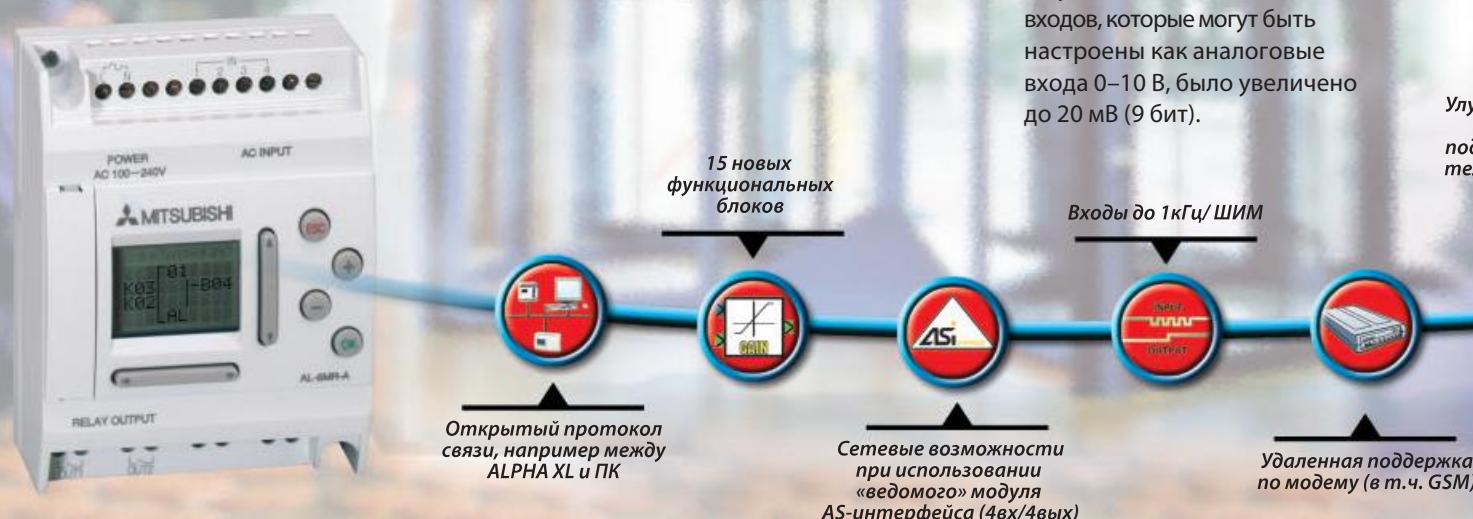


Серия Alpha XL применяется там, где серия Alpha достигает пределов производительности. С расширением возможностей и новыми функциями теперь расширился и диапазон возможных применений, особенно в области механообработки, проектирования станков и автоматизации зданий. Главные преимущества Alpha XL таковы: максимальная емкость программы до 200 функциональных блоков, большой дисплей, возмож-

ность расширения и второй порт связи. К списку команд было добавлено пятнадцать новых функциональных блоков, в том числе арифметические операции, широтно-импульсный модулятор и поддержка SMS мобильного телефона и электронной почты. Эти контроллеры открывают новые возможности, особенно в приложениях требующих обработки аналоговых сигналов.

Интегрированные аналоговые входы и расширения входов/выходов

Каждый из четырех базовых модулей может быть расширен одним из модулей расширения максимально до 28 входов/выходов. На сегодняшний день доступны 4 модуля: 4 дискретных входа 24 В DC с двумястроенными счетчиками 1 кГц; 4 дискретных входа 240 В AC/DC; 4 релейных выхода; 4 транзисторных выхода. Разрабатывается модуль с двумя аналоговыми выходами. Разрешение восьми базовых входов, которые могут быть настроены как аналоговые входа 0–10 В, было увеличено до 20 мВ (9 бит).



Встроенные функции панели оператора

Alpha XL отличается усовершенствованным дисплеем и более простым интерфейсом. Информацию на большом жидкокристаллическом дисплее легче прочитать, благодаря подсветке. Новые функции дисплея, такие как подвижные индикаторы, мигающий текст и бегущая строка увеличивают Ваши возможности.

Трехуровневая система паролей предотвращает несанкционированный доступ к редактируемым рабочим данным и другим параметрам. Все параметры могут быть выведены на дисплей и непосредственно отредактированы с помощью 8 функциональных кнопок.

Усовершенствованные сетевые возможности

Alpha XL имеет 2 порта для связи с другими компонентами автоматизации. Кроме удаленного управления через modem (в т.ч. GSM) система может отправлять текстовые SMS-сообщения на мобильные телефоны, электронные сообщения на компьютеры и даже факсы (сообщения, тревоги, данные рабочего процесса).



Преобразователь температура/напряжение для прямого подсоединения термопар типа PT100 и K

Выходной модуль с 2 аналоговыми выходами (0-10В/4-20mA)

Функциональный блок ПИД-регулятора с функцией самонастройки

Обработка радио часов DCF77

Арифметические функции

8 встроенных аналоговых входов

Возможность расширения с помощью модулей входов/выходов

2-й порт связи (RS-232C)

Увеличенные возможности языка, включающие поддержку SMS мобильных телефонов и электронной почты

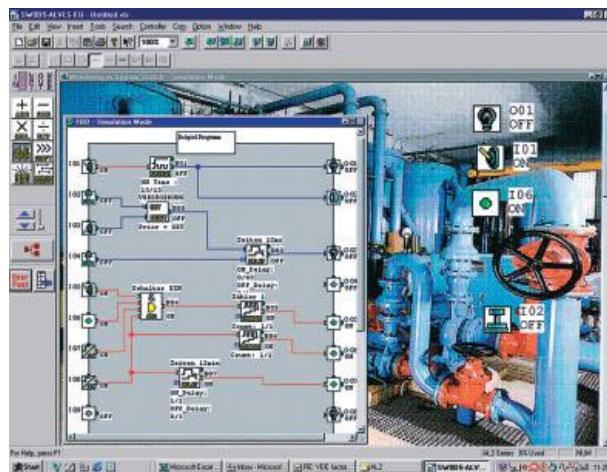
Увеличенный размер программы, до 200 функциональных блоков

Пригодность к использованию на открытом воздухе при температурах до -25 °C

Увеличенный дисплей с подсветкой и дополнительными функциями человека-машинного интерфейса



AL-PCS/WIN – Графический программный пакет три-в-одном для Программирования, Моделирования и Визуализации



Все контроллеры Альфа серии могут программируться с помощью универсального программного обеспечения под Windows – AL-PCS/WIN.

Эта программа очень проста в использовании и не требует от пользователя каких-либо специальных навыков. Программное обеспечение может быть установлено на шести разных языках (нем., англ., фр., ит., исп., швед.) с полной справочной информацией на всех языках.

Упрощенное программирование

Графический интерфейс пользователя пакета AL-PCS/WIN делает программирование Альфы очень простым. Слева и справа отображается графическое представление входов и выходов, между которыми располагаются готовые функциональные блоки (таймеры, счетчики, часы реального времени и др.). Просто с помощью мышки соединяете входы с функциональными блоками и выходами, определяя логику программы. Двойным нажатием мыши на функциональный блок открываются редактируемые поля ввода с параметрами блока (например, время включения для реле времени, уставки для счетчиков и др.). AL-PCS/WIN также включает функции,

Простое и быстрое программирование: дружественный интерфейс AL-PCS/WIN имеет прозрачную и очень практическую структуру:

- **Входы – с левой стороны (Вx)**
- **Выходы – с правой стороны (Выx)**
- **В центре – функциональные блоки (ФУНКЦИИ)**

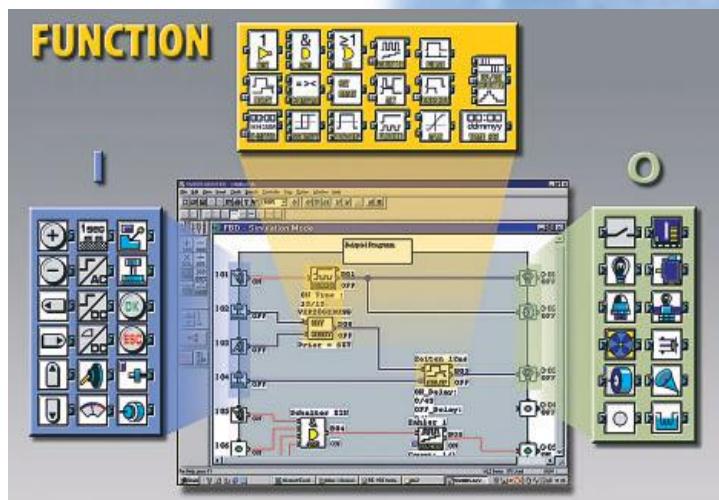
с помощью которых можно создать полную документацию для Вашей программы.

Программное моделирование и функция мониторинга делают поиск неисправностей и устранение неполадок более быстрым, значительно снижая время необходимое на разработку программы и соответственно стоимость разработки.

Используя этот простой подход можно создавать программы объемом до 200 функциональных блоков (для ALPHA XL), при этом каждый функциональный блок может использоваться неограниченное количество раз внутри одной и той же программы.

Программное моделирование

Эта возможность очень полезна, поскольку позволяет протестировать Вашу программу, не подключая контроллер ALPHA к компьютеру. Модуль моделирования AL-PCS/WIN показывает реалистичное отображение программы контроллера. Входы могут активироваться нажатием мыши, а состояние функциональных блоков и выполнение программы графически изображается на дисплее.

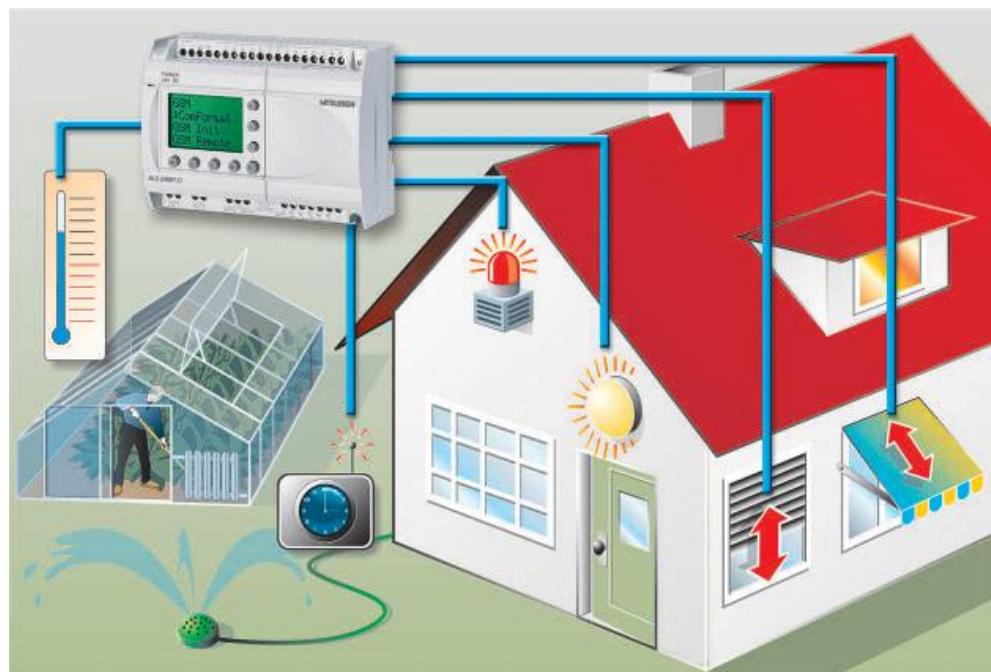


Функции мониторинга

AL-PCS/WIN имеет функцию «МОНИТОР», которая позволяет, подключив контроллер Альфа к компьютеру видеть текущее выполнение программы на дисплее компьютера. В этом режиме текущее состояние входов/выходов и функциональных блоков отображается на дисплее во время выполнения программы.

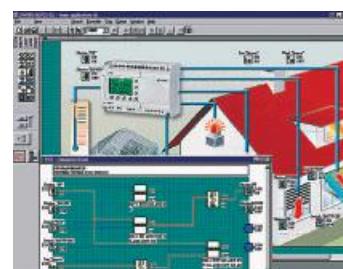
Визуализация процесса

AL-PCS/WIN имеет также простейшую систему визуализации, называемую графической моделью. Она отображается в отдельном окошке, в которое можно копировать и перемещать в нем графические элементы и элементы из Вашей программы (входы, выходы, функциональные блоки и др.) или из других приложений Windows. После того как окно «модели» готово Вы можете использовать его

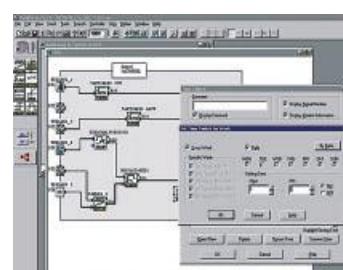


для осуществления режима графического моделирования и мониторинга Вашей программы без использования интерфейса программирования. Это поможет сделать

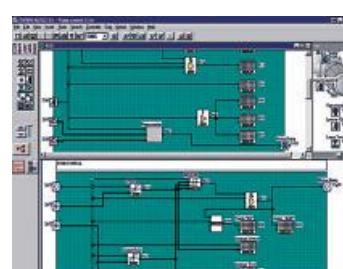
значительно проще также установку, настройку и обслуживание Вашего приложения.



Графическая визуализация приложения и моделирование выполнения программы очень просты. Вы просто копируете рисунки в отдельное окно, а затем добавляете элементы программы.



Двойным нажатием на функциональный блок из «библиотеки» выводится диалоговое окно средактируемыми параметрами и уставками.



Библиотека для функций определенных пользователем еще добавляет гибкости.

Определенные Вами блоки отображаются в отдельных окнах, что помогает сделать сложную программу более компактной.

Новая серия Альфа отличается непревзойденными характеристиками и производительностью:

- Использующий набор готовых для использования функций
- Большой объем памяти программы – до 200 функциональных блоков
- ЖК дисплей с 8 функциональными кнопками и функциями человеко-машинного интерфейса
- 8 аналоговых входов, функция усиления сигнала, встроенный триггер Шmittта
- Встроенная функция календарь/часы; поддерживает до 1200 команд вкл./выкл.
- ALPHA 20 и ALPHA XL имеют сетевые возможности для шины AS-i
- Графический программный пакет 3 в одном для программирования, моделирования и визуализации.
- Быстрые входы до 1кГц
- 2-й последовательный порт для связи с модемом (GSM) и компьютерами.
- Пригодна для эксплуатации вне помещений (до -25 °C)
- Сертифицирован по DNV, CE, UL, cUL, GOST
- Функциональный блок ПИД-регулятора
- Преобразователь температура-напряжение
- 2 аналоговых выхода
- Обработка сигнала радиочасов DCF77

СЕРИЯ АЛЬФА – Новая концепция контроллера

ALPHA спецификации

Базовый блок	AL-6MR-A	AL-10MR-A	AL-10MR-D	AL-10MT-D	AL-20MR-A	AL-20MR-D	AL-20MT-D
Входы/Выходы	6	10	10	10	20	20	20
Питание	100–240 В AC	100–240 В AC	24 В DC	24 В DC	100–240 В AC	24 В DC	24 В DC
Дискретные входы	4 (100–240 В AC)	6 (100–240 В AC)	6 (24 В DC)	6 (24 В DC)	12 (100–240 В AC)	12 (24 В DC)	12 (24 В DC)
Дискретные входы с возможностью обработки аналоговых сигналов (0–10 В, 8 бит)	—	—	6	6	—	8	8
Выходы	2 (реле 8 A)	4 (реле 8 A)	4 (реле 8 A)	4 (транз. 1 A/24 В DC)	8 (реле 8 A)	8 (реле 8 A)	8 (транз. 1 A/24 В DC)
Функциональные блоки/Функции	Максимально 64 функциональных блока, 23 встроенные функции						
Размеры ШxВxГ в мм	71.2 x 90 x 55	71.2 x 90 x 55	71.2 x 90 x 55	71.2 x 90 x 55	124.6 x 90 x 55	124.6 x 90 x 55	124.6 x 90 x 55

ALPHA XL спецификации

Базовый блок	AL2-14MR-A	AL2-14MR-D	AL2-24MR-A	AL2-24MR-D
Входы/Выходы	14, расш.до 18	14, расш.до 18	24, расш.до 28	24, расш.до 28
Питание	100–240 В AC	24 В DC	100–240 В AC	24 В DC
Дискретные входы	8 (100–240 В AC)	15 (24 В DC)	15 (100–240 В AC)	15 (24 В DC)
Дискретные входы с возможностью обработки аналоговых сигналов (0–10 В, 9 бит)	—	8	—	8
Выходы	6 (8 A)	6 (8 A)	9 (4 x 8 A/5x 2 A)	9 (4 x 8 A/5x 2 A)
Функциональные блоки/Функции	Максимально 200 функциональных блоков, 38 встроенные функции			
Размеры ШxВxГ в мм	124.6 x 90 x 52	124.6 x 90 x 52	124.6 x 90 x 52	124.6 x 90 x 52

Модули расширения для ALPHA XL

AL2-4EX: 4 дискретных входа (24В dc) с возможностью использовать два из них как счетные до 1кГц	Новые модули расширения
AL2-4EXR: 4 дискретных входа (240В ac)	AL2-DA: 2 аналоговых выхода
AL2-4EYT: 4 транзисторных выхода (1A)	AL2PT-ADP: 2 преобразователя для термопар Pt100
AL2-4EYR: 4 релейных выхода (2A)	AL2TC-ADP: 2 преобразователя для термопар типа K

Принадлежности для ALPHA и ALPHA XL

AL-PCS/WIN-EU	Диск с программным обеспечением под Windows, на шести языках (нем., англ., фр., ит., исп., шведск.), руководства, примеры программ	ALPHA и ALPHA XL
AL-PCS/WIN-EU-Demo	Диск с демонстрационным программным обеспечением (без возможности связи) под Windows, на шести языках (нем., англ., фр., ит., исп., шведск.), руководства, примеры программ	ALPHA и ALPHA XL
AL-232CAB	Кабель связи контроллера и компьютера 2.5 м	ALPHA и ALPHA XL
AL2-GSM-CAB	Интерфейс RS-232C для второго порта связи	Только ALPHA XL
AL-EEPROM	Кассета памяти 64 Функц.блоков	Только ALPHA
AL2-EEPROM-2	Кассета памяти 200 Функц.блоков	Только ALPHA XL
AL-ASI-BD	Модуль расширения для ALPHA 20, «ведомый» AS-интерфейса	Только ALPHA
AL2-ASI-BD	Модуль расширения для ALPHA XL, «ведомый» AS-интерфейса	Только ALPHA XL
AL-FRAME 20-IP40:	Установочная рамка IP40	Только ALPHA XL
AL-FRAME 20-IP54:	Установочная рамка IP54 с прозрачной крышкой	Только ALPHA XL
ALPHA POWER 24-1.5:	Блок питания 100–240 В AC/24 В DC; мощность 1.5 A	Только ALPHA XL