Программируемый логический контроллер АГАВА ПЛК-30

Программируемый логический контроллер ПЛК-30

Содержание

Назначение
Исполнения
Документация
Программное обеспечение
Основные технические характеристики АГАВА ПЛК-30
Особенности
Преимущества использования АГАВА ПЛК-30

1 Назначение

Программируемый логический контроллер АГАВА ПЛК-30 предназначен для:

- создания систем управления в энергетике, на транспорте, в различных областях промышленности, ЖКХ и сельского хозяйства;
- организации взаимодействия между оборудованием, имеющим различные интерфейсы и протоколы связи;
- объединения нескольких устройств в единую сеть;
- предоставления удаленного консольного доступа к удаленному оборудованию;

- создания систем мониторинга и диспетчеризации технологических процессов, инженерных систем, зданий и многого другого.

2 Исполнения

- АГАВА ПЛК-30 - базовое исполнение;
- АГАВА ПЛК-30.W - исполнение с Web-визуализацией.

Контроллеры с Web-визуализацией поддерживают возможность доступа к графическому интерфейсу через браузер.

3 Документация

- Руководство программиста Codesys.
- Руководство по эксплуатации АГАВА ПЛК-30

4 Программное обеспечение

- SDK АГАВА ПЛК, Среда разработки Codesys

5 Основные технические характеристики АГАВА ПЛК-30

Ресурсы	
Процессор	Cortex-A8 600 МГц
Оперативная память (ОЗУ)	128 Мб DDR3
FLASH-память (память программ)	128 / 256 Мб NAND
SD-карта (хранение программ и данных пользователя)	До 2 Тб, тип карты – SD либо microSD
Интерфейсы	
RS-485	Групповая гальваническая развязка, скорость до 230.4 Кб/с, 4 шт.
RS-232	Линии управления модемом, скорость до 921.6 Кб/с, 1 шт.
Ethernet	Гальваническая развязка, 10/100 Мб/с, 1 шт.
USB 2.0: Host	Скорость передачи 1.5 Мб/с, 1 шт.
USB 2.0: OTG	Скорость передачи 12 Мб/с, 1 шт.
Программные ресурсы	
Операционная система	Linux-RT 4.4
Среда программирования	CoDeSys 3.5
Встроенные сервисы	DNS-клиент, DHCP-клиент, NTP-клиент, USB mass storage device и др.
Общие сведения	
Конструктивное исполнение	Крепление на DIN-рейку
Габаритные размеры	224 × 125 × 60 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Напряжение питания	90-265 В переменного или постоянного тока. Частота переменного тока до 63 Гц.
Блок питания	Встроенный помехозащищенный блок питания
Датчик сети	Датчик сети 220 В. Для программной обработки пропадания питания.
Дисплей	Графический LCD индикатор с RGB-подсветкой 128 × 64 (диагональ 62 мм)
Клавиатура	20 клавиш
Звуковой извещатель	Встроенный пьезоэлектрический зуммер

6 Особенности

- Алгоритмы работы ПЛК определяются потребителем в процессе программирования контроллера. Программирование осуществляется с помощью среды разработки проекта CoDeSys. Проекты могут быть разработаны с использованием любого из пяти языков стандарта IEC 61131: SFC — Sequential Function Chart (или Grafcet), FBD — Function Block Diagram, LD — Ladder Diagram, ST — Structured Text и IL — Instruction List. Загрузка проекта в прибор и его отладка производятся через интерфейс Ethernet.
- Архитектура АГАВА ПЛК-30 не предусматривает на борту подсистем входов / выходов. Благодаря такому решению удалось создать максимально помехозащищенное устройство, обладающее максимальной надежностью и устойчивостью к электромагнитным помехам.
- Логический контроллер АГАВА ПЛК-30 оснащен жидкокристаллическим графическим индикатором, клавиатурой, портом Ethernet, четырьмя RS-485 портами, RS-232 портом, USB-host и OTG портами, слотом для SD-карты, датчиком наличия питающей сети. Наличие индикатора позволяет разработчику проекта выводить на него различную информацию о состоянии объекта, прибора и т. п. Кроме того, из проекта можно управлять цветами подсветки индикатора.
- Наличие клавиатуры позволяет вводить в программируемый контроллер различные данные и управлять объектом по месту. Встроенный пьезоэлектрический зуммер может быть использован в качестве звуковой сигнализации.
- На лицевой панели прибора присутствуют три светодиода — «Работа», «Авария» и «Программа», управление которыми доступно из программы проекта.
- Четыре гальванически изолированных порта RS-485 позволяют осуществлять высокоскоростной обмен с внешними устройствами ввода-вывода по стандартному протоколу MODBUS-RTU. Порт RS-232 обеспечивает полноценную связь с модемом и другими устройствами.
- В ПЛК установлена SD-карта объемом до 32 Гб, которая используется прибором в качестве жесткого диска, что позволяет сохранять большой объем информации.
- Наличие порта USB-host позволяет подключать к прибору USB-flash-накопители и другие устройства. Порт OTG может использоваться либо как дополнительный USB-host, либо как USB-device для подключения контроллера к компьютеру, например, для съема информации с внутренней SD-карты без ее извлечения.
- Применение ОС Linux реального времени в ПЛК позволяет использовать в проектах ее ресурсы, такие как выполнение задач реального времени для управления объектами, хранение и накопление данных в файлах, их перенос на внешний съемный USB-flash-диск либо по сети Ethernet при помощи сервисов ftp, e-mail и telnet. Наличие сетевых ресурсов позволяет производить обмен информацией по локальной сети или через Интернет. Код проекта и энергонезависимые переменные (тип retain) сохраняются на SD-карте, это позволяет создавать большие проекты и пользоваться большим числом переменных retain. Наличие драйверов позволяет подключать к ПЛК различные устройства, такие как модемы, Wi-Fi сетевые адаптеры и пр.
- Для сопряжения с объектом служат модули ввода / вывода, которые обмениваются

данными с головным модулем при помощи интерфейса RS-485. В то же время в качестве модулей ввода / вывода могут использоваться устройства любых производителей, поддерживающие протокол MODBUS RTU.

- Программируемый логический контроллер питается от сети при помощи встроенного импульсного источника питания, работающего в широком диапазоне напряжения. Это позволяет использовать недорогие источники бесперебойного питания для обеспечения безаварийного управления объектом. Встроенный гальванически развязанный датчик питающей сети позволяет прибору определить отсутствие сети, предпринять соответствующие действия, либо корректно завершить работу.

7 Преимущества использования АГАВА ПЛК-30

- Полноценная файловая система на SD-карте (карту можно вынуть). Типы файловых систем – FAT, отказоустойчивые ext3 и ext4.
- USB-host (поддержка разных устройств – флеш-диски, Wi-Fi, Bluetooth и т. п.).
- Использование полноценного TCP/IP (протоколы http, ftp, MODBUS-TCP и др.).
- Доступность драйверов внешних устройств через интерфейсы USB-host, USB-OTG, Ethernet, RS-485 и RS-232.
- Возможность использования веб-сервера для получения данных, настройки и визуализации через LAN или Интернет.
- Возможность использования ftp-сервера для удаленного доступа к внутреннему диску контроллера.

Контроллеры АГАВА		
Промышленные контроллеры		АГАВА ПК-30 • АГАВА ПК-40 • АГАВА ПК-50 • АГАВА ПК-60 • АГАВА ПК-70
Программируемые логические контроллеры		АГАВА ПЛК-30 • АГАВА ПЛК-40 • АГАВА ПЛК-50 • АГАВА ПЛК-60 • АГАВА ПЛК-70
Программируемые реле		АГАВА МПР-60
Панели оператора		АГАВА ПО-40 • АГАВА ПО-50
Специализированные		АГАВА МПК-30 • АГАВА УПД-30
Для автоматизации	котлов, печей, сушилок	КСУМ 6416 • АГАВА 6432 • АГАВА 6432.10 • АГАВА 6432.20 • АГАВА 6432.30
	деаэраторов	АГАВА АД

Источник — http://docs.kb-agava.ru/index.php?title=Программируемый_логический_контроллер_АГАВА_ПЛК-30&oldid=2259

Эта страница в последний раз была отредактирована 11 декабря 2023 в 15:52.