

КОНТРОЛЛЕР ПРИСОЕДИНЕНИЯ (BAY CONTROLLER) ARIS C303


IEC 61850

Модульный проектно-компоновемый контроллер присоединения ARIS C303 предназначен для мониторинга и управления оборудованием одного или нескольких присоединений. Обеспечивает прямой ввод сигналов с измерительных ТТ и ТН, ввод дискретных, нормализованных аналоговых сигналов, сигналов дискретного вывода и команд управления. Используется в составе АСУ ТП ПС, ССПИ, СОТИ АССО, АСТУЭ, АСУ Э и др.

Основные функции	<ul style="list-style-type: none"> измерение и расчет более 80 вторичных электрических параметров трехфазной четырехпроводной сети; прием до четырех потоков МЭК 61850-9-2 LE 80 или 256 отчетов на период; ввод дискретных сигналов 24VDC или 220 VDC/VAC; обработка двухбитных сигналов; вывод дискретных сигналов и команд управления 24VDC или 220 VDC/VAC; ввод унифицированных аналоговых сигналов тока и напряжения; выполнение пользовательских алгоритмов, алгоритмов оперативных блокировок; обмен данными и командами в цифровых протоколах передачи данных со смежными устройствами (РЗА, ПА, РАС, ОМП и др.); 	<ul style="list-style-type: none"> расчет параметров качества электрической энергии согласно ГОСТ 32144–2013; технический учет электрической энергии; присвоение меток времени с точностью 1 мс; архивирование информации по дискретным и аналоговым сигналам; ведение и отображение журналов событий; работа в качестве NTP-сервера; отображение мнемосхемы на дисплее контроллера; отображение параметров электрической сети и качества электроэнергии на дисплее контроллера; запись осциллограмм в формате COMTRADE; расчет коммутационного ресурса выключателя в соответствии с требованиями ГОСТ 18397, ГОСТ Р 52565.
Основные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> обработка до 1000 тегов в 1 секунду; обработка до 100 алгоритмов; встроенные часы реального времени и GPS/ГЛОНАСС-приемник (опция); синхронизация времени от NTP, PPS, PTP; поддержка протокола резервирования PRP; 	<ul style="list-style-type: none"> не имеет вентиляторов и движущихся частей; операционная система реального времени QNX 6.5; передача независимых наборов данных в 10 направлениях в протоколах МЭК 61850-8-1 (MMS), МЭК 60870-5-101/104.
Количество свободных слотов расширения в контроллерах	<ul style="list-style-type: none"> 14/12 (в исполнении с 2 БП) слотов для установки плат 	
Дополнительные возможности	<ul style="list-style-type: none"> аварийная сигнализация и самодиагностика; 5,7» LCD-экран; 12-кнопочная клавиатура; 	<ul style="list-style-type: none"> ключ запрета/разрешения управления; работа в качестве NTP-сервера; встроенный web-интерфейс.
Качество электроэнергии	<ul style="list-style-type: none"> формирование готовых к использованию суточных отчетов ПКЭ по ГОСТ 32144–2013; измерение ПКЭ по ГОСТ 30804.4.30–2013 класс S; 	<ul style="list-style-type: none"> расчет гармоник и интергармоник по ГОСТ 30804.4.7–2013 (IEC 61000-4-7).
Модули ввода/вывода	<ul style="list-style-type: none"> прямой ввод измерительных цепей 1/5 А, 100 В ЗТТ/ЗТН (4ТТ/4ТН), класс точности — 0,2; прямой ввод измерительных цепей 150 А, 100 В ЗТТ/ЗТН (4ТТ/4ТН), класс точности 1; ввод цифровых измерений согласно МЭК 61850-9-2 (SV), класс точности — 0,001; дискретный ввод 8 каналов 24 VDC или 15 каналов 220 VDC/VAC; 	<ul style="list-style-type: none"> 8 каналов дискретного вывода или 4 объекта телеуправления 24 VDC или 220 VDC/VAC; ввод сигналов от датчиков с унифицированным аналоговым выходом тока (диапазон –20...+20 мА) или напряжения (диапазон –10...+10 В).
Коммуникационные модули	<ul style="list-style-type: none"> 2x100-BaseTx/Fx для шины процесса (process bus); 2x100-BaseTx/Fx для шины станции (station bus); 	<ul style="list-style-type: none"> 4xEthernet 10/100/1000 Base-Tx/Fx; 4xRS-232 или 8 x RS-485.
Протоколы приема/передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> МЭК 61850-8-1 (MMS и GOOSE); МЭК 61850-9-2 LE (SV); МЭК 60870-5-101; МЭК 60870-5-104; МЭК 60870-5-103; 	<ul style="list-style-type: none"> Modbus (RTU/ASCII/TCP); SPA; СТАРТ; https, FTP/sFTP; SNMP; фирменные протоколы производителей.
Питание	<ul style="list-style-type: none"> 120–370 VDC и 85–265 VAC; 	<ul style="list-style-type: none"> 18–36 VDC.

Размеры

- корпус 3U (Евромеханика);
- 483x134x242 мм (ШxВxГ);

Рабочая температура

- от -40 до +55°C.

Отображение online-схем присоединений



Однолинейная схема на LCD-экране контроллера ARIS C30x

Контроллеры серии ARIS C30x оснащены LCD-экранами, позволяют создавать и отображать на экране анимированные однолинейные мнемосхемы присоединений. С помощью данных схем возможно визуализировать текущее состояние коммутационных аппаратов, состояние сигналов блокировки, положение ключей, осуществлять местное или дистанционное управление присоединением в реальном времени, а также вводить другие сигналы по данному присоединению. Однолинейные мнемосхемы отображаются на экране контроллера ARIS C30x и доступны для редактирования пользователям через меню web-интерфейса.

Пользовательские алгоритмы на основе FBD



Пример реализации алгоритма в контроллере ARIS C30x

ARIS C30x имеет встроенные средства для программирования логики работы. Эти средства могут использоваться для создания логических и расчетных схем любой сложности, в частности схем оперативных блокировок управления, логической обработки параметров, дорасчетов по алгоритму пользователя.

Для этих целей ПО ARIS C30x включает в себя исполняющую систему для приложений, разработанных при помощи языка функциональных блоковых диаграмм FBD (Function Block Diagrams). FBD позволяет пользователю построить комплексные процедуры, состоящие из различных функциональных библиотечных блоков (арифметических, тригонометрических, блоков управления логикой, PID-регуляторов и т. д.). FBD соответствует стандарту МЭК 61131-3, выпущенному Международной электротехнической комиссией в 1992 году и определяющему языки программирования логических контроллеров (PLC).

В FBD заложена методология структурного программирования, которая дает возможность пользователю описать автоматизируемый процесс в наиболее легкой и понятной форме. Функции пользователя позволяют описать процедуры и алгоритмы функций, не реализуемые в стандартном варианте.

Пользовательские алгоритмы на основе FBD загружаются в контроллер ARIS C30x в виде исполняемого файла, при этом в контроллере нельзя изменить логику работы алгоритма, а можно только произвести привязку входных и выходных внутренних сигналов контроллера. Помимо привязки и обработки физических сигналов контроллера возможна обработка признаков качества по данным сигналам.

Среда для разработки пользовательских алгоритмов



Пример создания алгоритма в Soft Constructor

В комплект поставки входит развитая инструментальная среда разработки FBD ПО Soft Constructor. Интерфейс с пользователем системы включает оконный режим работы, графический редактор, библиотеки стандартных алгоритмов. Наличие отладчика позволяет имитировать работу алгоритма, просматривать состояние переменных, ход исполнения.

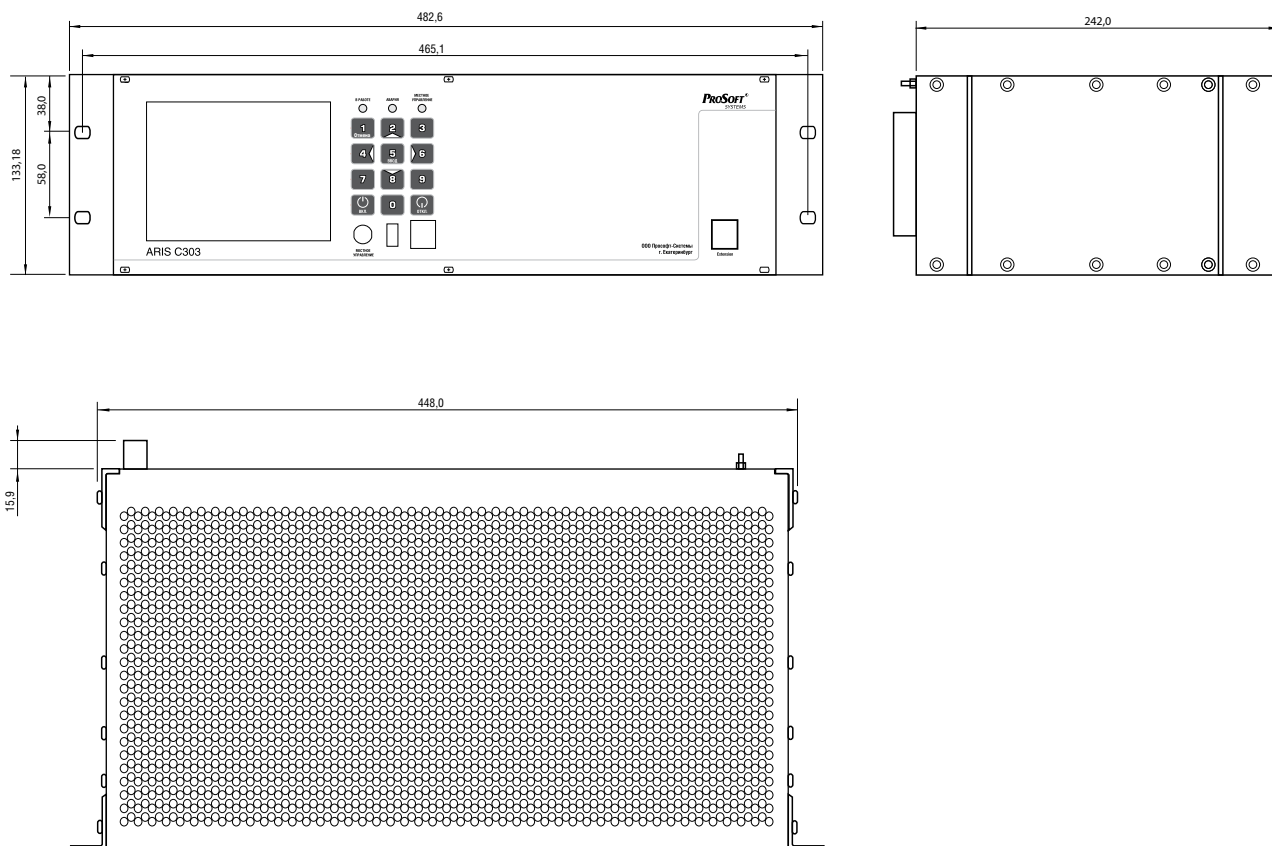
Регистрация аварийных событий



Пример осциллограммы в ARIS C30x

ARIS C30x позволяет осциллографировать как аналоговые сигналы прямого ввода с ТТ/ТН, так и дискретные сигналы, реализуя функционал регистратора аварийных событий. Записанные осциллограммы сохраняются в формате COMTRADE и могут быть переданы на верхние уровни системы.

Габаритные и установочные размеры ARIS C303



Размер посадочного окна под контроллер ARIS C303

