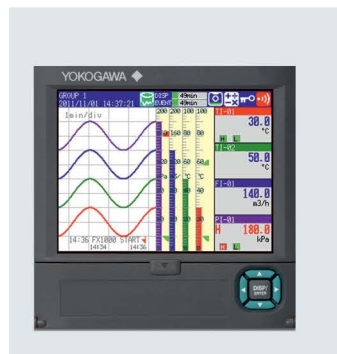
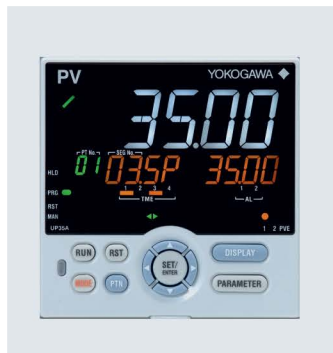
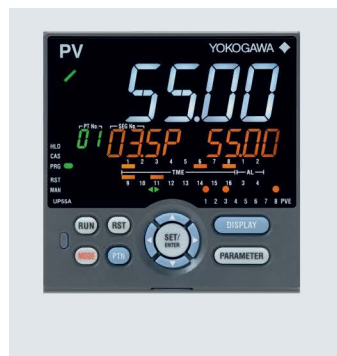




ЛОКАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И РЕГИСТРАЦИЯ ДАННЫХ

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

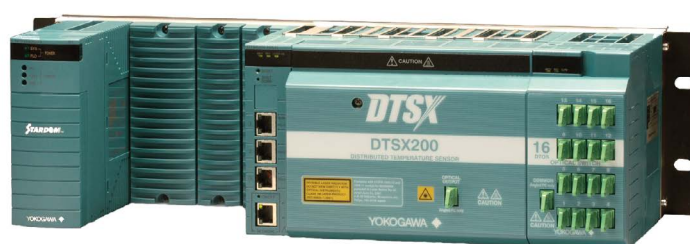
ОГЛАВЛЕНИЕ

Системы мониторинга распределения температуры волоконно-оптические модульные DTSX200	2
Системы мониторинга распределения температуры волоконно-оптические модульные повышенной дальности DTSXL	4
Станции сбора данных DX1000/DX2000 серии DXAdvanced	6
Безбумажные регистраторы FX1000	8
Безбумажные регистраторы GX-GP серии SMARTDAC+	10
Программное обеспечение для работы с безбумажными регистраторами	13
Бумажные самописцы μR10000/μR20000	16
Программное обеспечение RXA10 для работы с бумажными самописцами μR.	18
Системы сбора данных GM серии SMARTDAC+	19
Программное обеспечение для сбора данных GA10	21
Одноконтурные контроллеры с индикацией серии YS1000	23
Контроллеры с цифровой индикацией UT32A/UT35A/UT52A/UT55A/UT75A серии UTAdvanced	25
Программные контроллеры UP32A/UP35A/UP52A/UP55A серии UTAdvanced	27
Индикаторы с функцией сигнализации UM33A серии UTAdvanced	29
Программируемый логический контроллер FA-M3	31
Преобразователи сигналов серии JUXTA VJ, U, M	37
Преобразователи сетевых интерфейсов серии JUXTA VJ, M	39
Программное обеспечение VJ77 для работы с преобразователями серии JUXTA	40

Системы мониторинга распределения температуры волоконно- оптические модульные DTSX200



Системы мониторинга распределения температуры волоконно-оптические модульные DTSX200 предназначены для измерений и регистрации температуры жидких и газообразных сред в нефтяных и газовых скважинах, установках СПГ и НПЗ, в трубопроводах и резервуарах, в морских системах, для термического контроля кабельных сетей и воздушных линий передач, как часть противопожарных систем в инженерных объектах гражданского строительства, для непрерывного контроля соблюдения технологических процессов при транспортировке и хранении продуктов.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

В распределенных оптоволоконных системах DTSX200 (от англ. DTS – distributed temperature sensor), измерение происходит непрерывно по всей длине оптоволоконного кабеля, обеспечивая неоспоримое преимущество – пространственную непрерывность измеряемой температуры. Принцип действия основан на эффекте комбинационного Рамановского рассеяния.

Применяемое в качестве линейного сенсора оптоволокно не требует электропитания, химически инертно и безопасно для использования в опасных зонах ввиду электрической изоляции, малой мощности и отсутствия электромагнитной передачи.

Обеспечивает измерение температуры по нескольким измерительным каналам (до 16 каналов) на расстоянии до 6 км.

Со встроенной поддержкой Modbus протокола DTSX200 можно подключить к STARDOM и CENTUM. При наличии модуля ЦПУ (NFCP050) контроллера STARDOM, смонтированного на базовом модуле DTSBM10, ЦПУ подключается к DTSX200 по Modbus протоколу (Modbus последовательный или Modbus/TCP) через соединение RS-232C или Ethernet. Таким образом, компания Yokogawa является единственным поставщиком, обеспечивающим комплексное решение для автоматизации, интегрируя DTSX200, PCU, SCADA и средства КИП.

Программное обеспечение состоит из двух частей: ПО для конфигурации измерений и отображения результатов измерений (DTAP200) и ПО преобразования данных измерений в формат WITSML (DTAP200D).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Промышленное исполнение.
- Измерение на расстояниях 1 км, 2 км, 3 км, 4 км, 6 км.
- Модульный оптический переключатель на 2, 4, 16 каналов.
- Широкий диапазон температурных измерений: от -200 °C до +800 °C.
- Малая потребляемая мощность: 10 Вт (в рабочем режиме), 2,1 Вт (в энергосберегающем режиме).
- Встроенные функции RAS (диагностика неисправностей, самодиагностика DTSX, обнаружение неисправностей оптоволокну, генерация журнала данных, обработка ошибок, сторожевой таймер).
- ПО DTAР200 для конфигурации параметров и визуализации.
- ПО DTAР200D для преобразования данных измерений в формат WITSML.
- Устойчивость к воздействиям окружающей среды и высокая надежность.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики		DTSX200
Расстояние	диапазон расстояний	от 1 до 6 км
	разрешение по выборке	от 10 см до 1 м
	пространственное разрешение	1 м
Температура	диапазон измерения	от -200 до 800 °C (зависит от характеристик оптического волокна)
	температурное разрешение (для времени 10 мин.)	1 км: 0,1 °C
		3 км: 0,2 °C
		6 км: 0,7 °C
Параметры волокна	тип волокна	многомодовое волокно: 50/125 µm GI
		подключение: E2000/APC
Интерфейсы связи	Serial (RS-232C)	Modbus
	Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
Общие характеристики	диапазон рабочих температур	от -40 до 65 °C
	напряжение питания	10-30 V DC, 21.6-31.2 V DC
		100-120 V AC, 220-240 V AC
	потребляемая мощность	10 Вт (в рабочем режиме)
		2,1 Вт (в энергосберегающем режиме)

Системы мониторинга распределения температуры волоконно- оптические модульные повышенной дальности DTSXL



Системы мониторинга распределения температуры волоконно-оптические модульные повышенной дальности DTSXL предназначены для измерений и регистрации температуры жидких и газообразных сред в нефтяных и газовых скважинах, угольных шахтах, установках СПГ и НПЗ, в трубопроводах и резервуарах, в морских системах, для термического контроля кабельных сетей и воздушных линий передач, как часть противопожарных систем в инженерных объектах гражданского строительства, для непрерывного контроля соблюдения технологических процессов при транспортировке и хранении продуктов.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

В распределенных оптоволоконных системах DTSXL (от англ. DTS – distributed temperature sensor), измерение происходит непрерывно по всей длине оптоволоконного кабеля, обеспечивая неоспоримое преимущество – пространственную непрерывность измеряемой температуры. Принцип действия основан на эффекте комбинационного Рамановского рассеяния.

Применяемое в качестве линейного сенсора оптоволокно не требует электропитания, химически инертно и безопасно для использования в опасных зонах ввиду электрической изоляции, малой мощности и отсутствия электромагнитной передачи.

Обеспечивает измерение температуры по нескольким измерительным каналам (до 16 каналов) на расстоянии от 6 км до 50 км.

К системам мониторинга DTSXL можно подключать одномодовое (на расстоянии до 30 км) и многомодовое волокно (на расстояние до 50 км).

Со встроенной поддержкой Modbus протокола DTSXL можно подключить к STARDOM и CENTUM. При наличии модуля ЦПУ (NFCP050) контроллера STARDOM, смонтированного на базовом модуле DTBМ10, ЦПУ подключается к DTSXL по Modbus протоколу (Modbus последовательный или Modbus/TCP) через соединение RS-232C или Ethernet. Таким образом, компания Yokogawa является единственным поставщиком, обеспечивающим комплексное решение для автоматизации, интегрируя DTSXL, PCU, SCADA и средства КИП.

Программное обеспечение состоит из двух частей: ПО для конфигурации измерений и отображения результатов измерений (DTAP3000) и ПО преобразования данных измерений в формат WITSML (DTAP3000D).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Промышленное исполнение.
- Измерение на расстояниях от 6 км до 50 км.
- Модульный оптический переключатель на 2, 4, 16 каналов.
- Широкий диапазон температурных измерений: от -200 °C до +800 °C.
- Малая потребляемая мощность: 16 Вт (в рабочем режиме), 2,1 Вт (в энергосберегающем режиме).
- Встроенные функции RAS (диагностика неисправностей, самодиагностика DTSX, обнаружение неисправностей оптоволокну, генерация журнала данных, обработка ошибок, сторожевой таймер).
- ПО DTAР3000 для конфигурации параметров и визуализации.
- ПО DTAР3000D для преобразования данных измерений в формат WITSML.
- Устойчивость к воздействиям окружающей среды и высокая надежность.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики		DTSX3000
Расстояние	диапазон расстояний	от 6 до 50 км (до 30 км (одномод.))
	разрешение по выборке	от 50 см до 2 м
	пространственное разрешение	1 м
Температура	диапазон измерения	от -200 до 800 °C (зависит от характеристик оптического волокна)
	типовое температурное разрешение (для времени 10 мин.) (многомод.)	10 км: 0,03 °C
		16 км: 0,06 °C
		30 км: 0,2 °C
		50 км: 2,6 °C
Параметры волокна	тип волокна и подключения	одномодовое волокно: ITU-T G.652.D
		многомодовое волокно: ITU-T G.651.1
		подключение: E2000/APC
Интерфейсы связи	Serial (RS-232C)	Modbus/TCP
	Ethernet	10BASE-T или 100BASE-TX
Общие характеристики	диапазон рабочих температур для базового модуля	от -40 до 65 °C (многомод.) от -10 до 60 °C (одномод.)
	напряжение питания	10-30 V DC, 21.6-31.2 V DC
		100-120 V AC, 220-240 V AC
	потребляемая мощность	16 Вт (в рабочем режиме)
		2,1 Вт (в энергосберегающем режиме)

Станции сбора данных DX1000/DX2000 серии DXAdvanced

Многофункциональные регистраторы данных DX1000/DX2000 сочетают широкий спектр возможностей отображения, хранения и обработки данных, сетевые функции, высокую надежность и защиту данных.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Станции сбора данных DX1000/DX2000 предназначены для сбора и обработки больших объемов данных, их отображения, архивации и передачи в системы верхнего уровня. Они имеют гибко конфигурируемую пользовательскую среду с возможностью пользовательской настройки дисплея (в том числе и с использованием произвольных растровых изображений), настройки отображения меню, объединения каналов в группы и пр. Станции могут иметь до 48 универсальных входных каналов; помимо этого поддерживается регистрация данных от внешних устройств. Используя порт связи Ethernet, поставляемый в стандартной комплектации, можно осуществлять передачу данных в системы верхнего уровня по протоколу Modbus/TCP, удаленный мониторинг и настройку, резервное копирование данных на FTP-сервер в автоматическом режиме и др. Также имеются различные дополнительные функциональные возможности, такие как математические вычисления, коррекция калибровки, выходные реле сигнализации, питание внешних контуров и др.

Конфигурирование устройств может производиться по месту с использованием функциональных клавиш на передней панели, а также посредством ПК с помощью ПО DAQSTANDARD, DXA120 (поставляется в комплекте). Для создания пользовательских дисплеев используется ПО DAQStudio, DXA170 (продается отдельно). Помимо этого для работы с регистраторами DX1000/DX2000 имеется ПО DAQManager, DXA250, представляющее собой мощный инструмент для работы с архивом данных — целевой поиск, генерация отчетов в виде таблиц, графиков тренда.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Гибко настраиваемая пользовательская среда.
- 48 универсальных входных каналов с поддержкой градуировок температурных сенсоров по ГОСТ, русскоязычный интерфейс.
- Внутренняя энергонезависимая память с поддержкой FIFO — защиты от переполнения.
- Резервное копирование данных на CF-карту, USB-носитель либо на FTP-сервер.
- Широкий спектр возможностей отображения данных, включающий как стандартные режимы, так и пользовательскую настройку дисплея.
- Высокая скорость опроса устройств — от 25 мс в режиме быстрой выборки.
- Возможность подключения до 240 внешних измерительных каналов (система сбора данных GM10, либо другие Modbus-совместимые устройства).
- До 60 вычислительных каналов.
- Возможность генерации отчетов в виде таблиц Excel.
- Высокая степень защиты данных (кодирование в двоичный формат, резервное копирование).
- Высокое напряжение пробоя между клеммами.
- Пыле- и влагозащищенная передняя панель (IP65).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Функции индикации	дисплей	DX1000: цветной ЖК-дисплей, диагональ 5,5"; DX2000: цветной ЖК-дисплей, диагональ 10,4"
	отображение данных	тренды, гистограммы, численные значения и др.; поддержка мультипанельных дисплеев; создание пользовательских дисплеев; возможность добавления тега для каждого канала
	отчеты	таблицы Excel
	язык интерфейса	русский, английский
Функции регистрации	тип каналов	универсальный (TC, RTD, DCV, DCA (с использованием шунтирующего резистора), DI, импульсные входы)
	кол-во каналов	DX1000: 2, 4, 6, 12; DX2000: 4, 8, 10, 20, 30, 40, 48 (до 240 внешних измерительных каналов опционально)
	период опроса	DX1002, DX1004, DX2004, DX2008 — от 25 мс (в режиме быстрой выборки); остальные модели — от 125 мс (в режиме быстрой выборки)
	карта памяти	встроенная энергонезависимая память 400 Мб CF, до 2 Гб (512 Мб в комплекте); поддержка USB-носителей (опционально)
Функции сигнализации	выходы сигнализации	до 6 выходов сигнализации (DX1000); до 24 выходов сигнализации (DX2000)
	внутренние (программные) сигнализации	до 80; 4 уровня на канал
Вычислительные функции	операции	арифметические, дифференциальные, логические
	кол-во каналов	до 60 вычислительных каналов
Функции связи	Ethernet (HTTP, FTP, E-mail, SNMP, DHCP, Modbus TCP, EtherNet/IP); RS-232, RS422A/485 (Modbus RTU); PROFIBUS-DP	
Дополнительные функции	питание внешнего контура	DX1000: 2, 4 контура; DX2000: 4, 8 контуров
	дистанционное управление	8 дискретных входов для дистанционного управления стандартными функциями регистратора
Основные характеристики	напряжение питания	100–240 VAC, 24 VDC
	выдерживаемое напряжение между клеммами в/в	1000 В в течение 1 мин
	защита передней панели	IP65

Безбумажные регистраторы FX1000

FX1000

Компактные безбумажные регистраторы FX1000 сочетают высокую функциональность и надежность с невысокой стоимостью и имеют встроенную функцию измерения мощности для мониторинга энергопотребления технологического оборудования.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Безбумажные видеографические регистраторы FX1000 являются компактными средствами сбора данных, предназначены для хранения, визуализации и передачи данных. Регистратор FX1000 имеет возможность отображения данных на логарифмической шкале и встроенную функцию измерения мощности, небольшие габариты. Конфигурирование устройства может производиться по месту с использованием функциональных клавиш на передней панели, а также посредством ПК с помощью ПО DAQSTANDARD, FXA120 в режиме онлайн производить удаленное изменение настроек, сохранение и загрузку файлов с настройками, работу с файлами архива (поставляется в комплекте). Программа просмотра Viewer позволяет отобразить на экране ПК формы сигналов и сделать их распечатку.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Простота в управлении.
- До 12 универсальных входных каналов.
- До 12 выходов сигнализации.
- Русскоязычный интерфейс.
- Внутренняя энергонезависимая память 400 Мб с защитой от переполнения.
- Поддержка CF-карт и USB-носителей.
- Сетевые функции (Ethernet, RS-232, RS-422A/485).
- До 24 вычислительных каналов.
- Функция измерения мощности.
- Поддержка логарифмической шкалы.
- Компактный корпус, глубина посадки 163 мм.
- Высокая степень защиты данных (кодирование в двоичный формат, резервное копирование).
- Пыле- и влагозащищенная передняя панель (IP65).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Функции индикации	дисплей	цветной ЖК-дисплей, диагональ 5,7"
	отображение данных	тренды, гистограммы, численные значения; логарифмическая шкала; возможность добавления тега для каждого канала
	отчеты	таблицы Excel
Функции регистрации	тип каналов	универсальный (TC, RTD, DCV, DCA с использованием шунтирующего резистора, DI)
	кол-во каналов	2, 4, 6, 8, 10, 12
	период опроса	от 125 мс
	карта памяти	встроенная энергонезависимая память 400 Мб; поддержка CF карты, до 2 Гб (512 Мб в комплекте); поддержка USB (опционально)
Функции сигнализации	до 12 выходов сигнализации	
Вычислительные функции	операции	арифметические, дифференциальные, логические
	кол-во каналов	до 24 вычислительных каналов
Функции связи	Ethernet (HTTP, FTP, E-mail, SNTP, DHCP, Modbus TCP); RS-232, RS422A/485 (Modbus RTU); PROFIBUS-DP	
Дополнительные функции	питание внешнего контура	2, 4 контура
	измерение мощности	измеряемые параметры: ток, напряжение, потребляемая энергия (кВт-ч), мощность, коэффициент мощности, частота; схемы подключения: от однофазной двухпроводной до трехфазной трехпроводной; специализированный дисплей столбчатых диаграмм для отображения параметров электрической энергии
	дистанционное управление	8 дискретных входов для дистанционного управления стандартными функциями регистратора
Основные характеристики	напряжение питания	100–240 VAC, 24 VDC
	выдерживаемое напряжение между клеммами в/в	1000 В в течение 1 мин; 400 В в течение 1 мин (модель с пониженным выдерживаемым напряжением)
	защита передней панели	IP65

Безбумажные регистраторы GX-GP серии SMARTDAC+

SMARTDAC+

Регистраторы серии SMARTDAC+ представляют собой интеллектуальные системы сбора данных, сочетающие интуитивно понятное сенсорное управление, гибкую модульную архитектуру ввода/вывода и высокую функциональность.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Системы сбора данных GX10/GX20/GP10/GP20 серии SMARTDAC+ представляют собой регистраторы нового поколения, оснащенные сенсорным экраном, делающим навигацию по меню и работу с данными значительно более удобной и интуитивно понятной по сравнению с предыдущими поколениями аналоговых устройств, оснащенных кнопочными панелями. Регистраторы GX10/GX20/GP10/GP20/GM серии SMARTDAC+ имеют гибкую модульную архитектуру ввода/вывода, позволяющую расширять и реконфигурировать систему в процессе эксплуатации при помощи модулей ввода/вывода, модулей ПИД-регулирования имеющих унифицированные разъемы. С помощью внешних блоков расширения ввода/вывода GX60 имеется возможность подключения до 450 измерительных каналов на одно головное устройство. Возможности отображения данных включают помимо стандартных экранов возможность пользовательской настройки с использованием произвольных растровых изображений, что позволяет создавать мнемосхемы и использовать регистраторы в качестве человеко-машинного интерфейса для различных устройств. Устройства серии SMARTDAC+ также поддерживают широкий спектр сетевых функций, генерацию отчетов и прямой вывод на печать, мониторинг с помощью математических устройств, математические вычисления, коррекцию калибровки и др.

Конфигурирование регистраторов может производиться по месту с использованием сенсорного дисплея, а также посредством ПК с помощью ПО SMARTDAC+ STANDARD.

Это ПО, состоящее из двух утилит — Hardware Configurator и Universal Viewer, — также предназначено для работы с архивом данных. Оно доступно для загрузки на микросайте продукта — www.smartdacplus.com (бесплатно). Для разработки пользовательских экранов предназначено ПО DAQStudio, DXA170 (продается отдельно). Кроме того, на микросайте имеется ряд дополнительных программных инструментов для работы с отдельными функциями регистраторов.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Сенсорный экран.
- Гибкая модульная архитектура.
- Возможность создания пользовательских дисплеев.
- Возможность подключения максимально до 450 измерительных каналов с использованием модулей расширения. Возможность подключения до 10 модулей ПИД-регулирования.
- Широкие сетевые возможности.
- Возможность регистрации до 1000 тегов на устройство (с учетом внешних каналов).
- Возможность генерации отчетов и прямой вывод на принтер.
- Высокая степень защиты данных.
- Высокое напряжение пробоя между входными клеммами.
- Пыле- и влагозащищенная передняя панель (IP65).
- Дисплей устойчив к воздействию агрессивных сред:
10 % соляная кислота, 5 % едкий натр, этанол, этилацетат, гексан, бутанон и др.
- Функция OPC-сервера (опция).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Монтажное исполнение	GX: монтаж в панель; GP: переносное	
Функции индикации	дисплей	GX10/GP10: цветной ЖК-дисплей, диагональ 5,7"; GX20/GP20: цветной ЖК-дисплей, диагональ 12,1"
	сенсор	резистивный тип (возможность работы в перчатках); поддержка двух точек касания (возможность масштабирования); рукописные сообщения (стилус поставляется в комплекте)
	отображение данных	тренды, гистограммы, численные значения, сводки, журналы и др.; поддержка мультипанельных дисплеев; создание пользовательских дисплеев; логарифмическая шкала; возможность добавления тега для каждого канала
	отчеты	таблицы Excel, PDF
	язык интерфейса	русский
Функции регистрации	модули ПИД-регулирования	до 6 контуров: GX10 / GP10 / GX20 / GP20 / GM10 при памяти объемом 500 Мб; до 20 контуров: GX20 / GP20 / GM10 при памяти объемом 1,2 Гб;
	макс. кол-во каналов	GX10/GP10: 30; 100 (с блоком расширения); GX20/GP20: 100; 450 (с блоком расширения)
	период опроса	от 100 мс
	карта памяти	встроенная энергонезависимая память 500 Мб; поддержка SD, до 32 Гб (1 Гб в комплекте); поддержка 2 портов USB (опционально)
Вычислительные функции	операции	арифметические, дифференциальные, логические
	кол-во каналов	до 100 вычислительных каналов
Функции связи	Ethernet (HTTP, FTP, E-mail, SMTP, DHCP, Modbus/TCP, EtherNet/IP); RS-232, RS422A/485 (Modbus RTU); связь с цифровыми анализаторами мощности Yokogawa серии WT	

Дополнительные функции	прямой вывод на печать	отчеты, снимки экрана
	мониторинг с помощью мобильных устройств	iOS, Android
Основные характеристики	напряжение питания	GX: 100–240 VAC, 24 VDC GP: 100–240 VAC, 12 VDC
	выдерживаемое напряжение между клеммами в/в	1000 В в течение 1 мин; 400 В в течение 1 мин (модуль с пониженным выдерживаемым напряжением)
	защита передней панели	IP65

Модули ввода/вывода

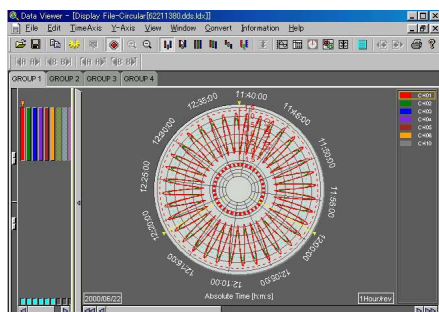
Модель	GX90XA	GX90YA	GX90XD	GX90YD	GX90EX
Название	Модуль аналоговых входов	Модуль аналоговых выходов (выход ретрансляции, ручной выход)	Модуль дискретных входов	Модуль дискретных выходов	Модуль расширения ввода/вывода
Тип каналов	универсальный (TC, RTD, DCV, DCA, DI)	ток 4-20 мА, 0-20 мА	открытый коллектор (5 В пост. тока), сухой контакт	контакты реле	–
Кол-во каналов	10	4	16	6	–
Тип клемм	винтовые, зажимные	винтовые, зажимные	винтовые, зажимные	винтовые	–
Тип сканера переключения входов	твердотельное реле, электромагнитное реле (повышенная помехоустойчивость)	–	–	–	–
Количество портов LAN	–	–	–	–	2

Модель	GX90WD	GX90XP	GX90UT
Название	Модуль дискретных входов / выходов	Модуль выхода импульсов	Модуль ПИД-регулирования
Тип каналов	открытый коллектор/ «сухой» контакт (совместный общий), номинал 5 В пост. тока; реле, SPDT (NOC-NC)	DC/открытый коллектор/ контакт без напряжения	AI: ток, импульс напряжения, питание контура (DC) 15 В; AO: сигнал 4-20 мА или 0-20 мА (возможен реверсный выход); DI: контакт без напряжения, открытый коллектор; DO: открытый коллектор
Кол-во каналов	DI: 8 DO: 6	10	DI: 8 DO: 8 AI: 2 AO: 2
Тип клемм	винтовые	винтовые, зажимные	винтовые

Программное обеспечение для работы с безбумажными регистраторами

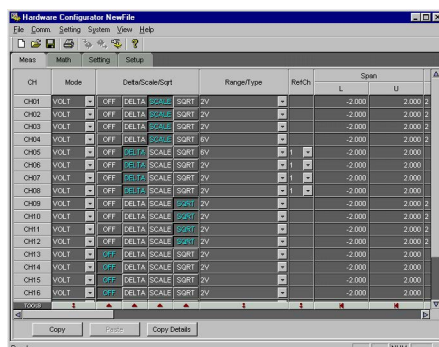
SMARTDAC+

Дополнительное программное обеспечение, позволяющее расширить функциональные возможности безбумажных регистраторов DX1000, DX2000, FX1000, GX10, GX20, GP10, GP20, GM серии SMARTDAC+ и оптимизировать работу инженера по конфигурированию и обработке данных измерений.



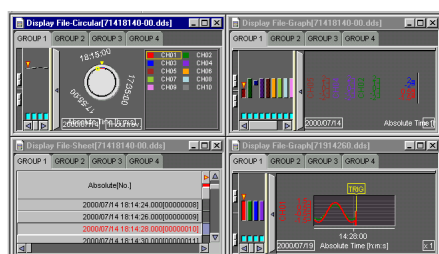
DAQSTANDARD

Программа DAQSTANDARD предназначена для работы с безбумажными регистраторами GX/DX/FX и поставляется в комплекте. Основное функциональное назначение — это удаленное изменение настроек в режиме онлайн, сохранение и загрузка файлов с настройками, работа с файлами архива.



SMARTDAC+ STANDARD

Программное обеспечение SMARTDAC+ STANDARD предназначено для работы с безбумажными регистраторами серии SMARTDAC+ (GX/GP/GM) и состоит из двух утилит — Hardware Configurator и Universal Viewer, первая из которых предназначена для удаленного задания настроек, вторая — для работы с файлами архива. SMARTDAC+ STANDARD использует стандартный браузер в качестве интерфейса и доступно для загрузки в бесплатном режиме на микросайте продукта — www.smartdacplus.com.

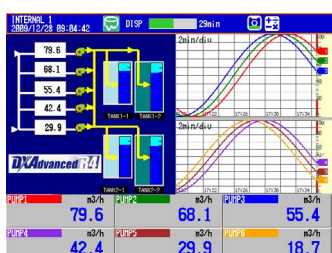


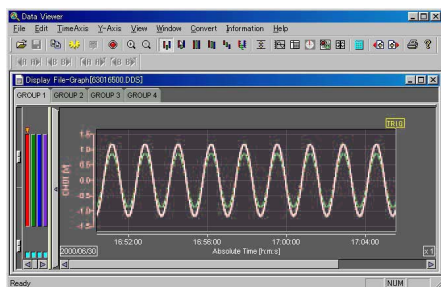
DAQManager

Программа DAQManager предназначена для оптимизации работы с архивом данных регистраторов серии DXAdvanced (DX1000/ DX2000). Программа позволяет быстро осуществлять поиск данных по дате/времени, тегу, имени группы и другим параметрам; отображать данные на ПК в виде таблиц с данными, графиков тренда и др. Данные, измеренные с разными интервалами опроса устройств, могут быть отображены на одном тренде.

DAQStudio

Программа DAQStudio представляет собой мощный инструмент для создания пользовательских экранов для регистраторов серий DXAdvanced (DX1000/ DX2000) и SMARTDAC+ (GX/GP) с использованием стандартных компонентов и произвольных растровых изображений.





DAQEXPLORER

Программное обеспечение DAQEXPLORER, предназначенное для регистраторов DX1000/DX2000/CX2000 (подключение до 16 устройств), позволяет осуществлять конфигурирование и мониторинг данных (просмотр сигнализаций, сигналов трендов, графиков и числовых значений измеренных данных), расширяя при этом функциональные возможности стандартного ПО для конфигурирования. DAQEXPLORER позволяет создать рабочий стол для более эффективного управления устройствами сбора данных.

GA10 Data Logging Software

ПО осуществляет централизованный сбор и мониторинг данных на ПК от целого ряда устройств, среди которых регистраторы, контроллеры производства компании Yokogawa, а также другие устройства, поддерживающие протокол Modbus.

Validation Document for SMARTDAC+

ПО используется с опцией /AS, при которой добавляются функции защиты и электронной записи/подписи, соответствующие стандарту FDA title 21 CFR Part 11

SMARTDAC+ Setting File Converter

Settings File Conversion Tool

ПО позволяет конвертировать параметры.

Mobile WEB Application for GX/GP/GM

Приложение используется для работы на мобильных устройствах.

SMARTDAC+ Report Template Builder

ПО используется для построения шаблонов отчетов при наличии опции регистратора отчетов /MT

SMARTDAC+ Excel Report Simulator

ПО используется для построения шаблонов отчетов в Excel при наличии опции регистратора отчетов /MT

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

DAQSTANDARD

- удаленный ввод настроек;
- сохранение файлов настроек с возможностью загрузки в регистратор.

SMARTDAC+ STANDARD

- удаленный ввод настроек;
- сохранение файлов настроек с возможностью загрузки в регистратор;
- работа через веб-интерфейс.

DAQManager

- простой и быстрый поиск данных по разным параметрам;
- возможность выбора вида отображения данных;
- вывод данных на печать.

DAQStudio

- создание пользовательских дисплеев с помощью стандартных компонентов и произвольных растровых изображений;
- возможность копирования и редактирования дисплеев, загруженных с регистраторов.

DAQEXPLORER

- простое конфигурирование устройств;
- мониторинг измеренных данных на ПК;
- возможность вывода данных на печать.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПО	DAQSTANDARD	SMARTDAC+ STANDARD	DAQManager	DAQStudio	DAQExplorer
Модель	DXA120; FXA120	---	DXA250	DXA170	WX104
Поддерживаемые модели регистраторов	DX1000; DX2000; FX1000	GX10; GP10; GX20; GP20; GM10	DX1000; DX2000	DX1000; DX2000; GX10; GP10; GX20; GP20	DX1000; DX2000
Язык интерфейса	русский	русский	русский	русский	английский
ОС	Windows 7 HP, Prof. (32-бит и 64-бит); Windows 8,1,Pro (32-бит и 64-бит) Windows 8,1, (32-бит и 64-бит) Windows 10 Home (32-бит и 64-бит); Windows 10 Pro (32-бит и 64-бит)	Windows 7 HP, Prof. (32-бит и 64-бит); Windows 8,1,Pro Up., Up (32-бит и 64-бит) Windows 10 Home (32-бит и 64-бит); Windows 10 Pro (32-бит и 64-бит) Windows 10 Enterprise (32-бит и 64-бит)	Windows 7 HP, Prof. SP1 (32-бит и 64-бит); Windows 8,1,Pro (32-бит и 64-бит) Windows 8,1,Up (32-бит и 64-бит) Windows 10 Home (32-бит и 64-бит); Windows 10 Pro (32-бит и 64-бит)	Windows 7 HP, Prof. SP1 (32-бит и 64-бит); Windows 8,1 Up. (32-бит и 64- бит и 64-бит) Windows 8,1,Pro Up. (32-бит и 64- бит и 64-бит) Windows 10 Home, Pro, Enterprise, Enterprise LTSB (32-бит и 64- бит);	Windows Vista HP или Business (кроме 64-бит); Windows 7 HP, Prof. SP1 (32-бит и 64-бит); Windows 8 Pro (32-бит и 64-бит) Windows 8 (32-бит и 64-бит)
Носитель	CD-ROM	DVD-ROM	CD-ROM	CD-ROM	CD-ROM
ЦПУ	Pentium II, 266 МГц и выше	Pentium IV 3,0 ГГц	Pentium IV 3,0 ГГц	Pentium IV 3,0 ГГц	Pentium IV 1,7 ГГц (Vista 3,0 ГГц)
Память	100 Мб и более	100 Мб и более	не менее 200 Мб	100 Мб и более	не менее 200 Мб
Оперативная память	—	512 Мб и более	1 Гб; С Vista или 7: 2 Гб	2 Гб и более	512 Мб (Vista 2 Гб)

Бумажные самописцы μR10000/μR20000



Самописцы μR10000/μR20000 представляют собой классический тип регистраторов данных с бумажным носителем, являются высоконадежными и простыми в эксплуатации устройствами, использующими стандартные расходные материалы (бумагу, перья, картриджи), совместимые с предыдущими поколениями самописцев Yokogawa.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Бумажные самописцы μR10000/μR20000 представлены двумя типами моделей — перьевым (до 4 каналов) и точечным (от 6 каналов), работающим по принципу матричной печати. Тип измерительных каналов — универсальный. Самописцы оснащены дисплеем для отображения меню прибора и текущих значений параметров. Опционально самописцы могут быть оснащены сетевыми портами для интеграции с системами верхнего уровня и удаленной работы. Поддерживаются математические вычисления.

Конфигурирование устройств может производиться по месту с использованием функциональных клавиш на передней панели, а также посредством ПК с помощью ПО RXA10.

В большинстве случаев устройства данного типа применяются там, где требуется строгая, документально подтвержденная отчетность о соблюдении параметров технологического процесса.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Простая замена расходных материалов и совместимость с предыдущими поколениями самописцев.
- Изменяемый режим подачи бумаги.
- Печать информационных сообщений.
- Вычислительные функции (до 24 вычислительных каналов).
- Высокоточный и надежный сервопривод для управления печатающей головкой (используются моторы с малым шагом).
- Пыле- и влагозащищенная передняя панель (IP65).
- Высокое напряжение пробоя между клеммами.
- Поддержка SD-карты памяти для хранения архива данных и настроек самописца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Функции индикации	дисплей	вакуумно-флуоресцентный дисплей
	отображение данных	гистограммы, числовые значения, меню
Функции регистрации	тип каналов	универсальный (TC, RTD, DCV, DCA с использованием шунтирующего резистора, DI)
	кол-во каналов	μR10000: 1, 2, 3, 4, 6; μR20000: 1, 2, 3, 4, 6, 12, 18, 24
	период опроса	от 125 мс
	карта памяти	SD/SDHC, до 32 Гб
Функции сигнализации	μR10000: до 6 выходов сигнализации; μR20000: до 24 выходов сигнализации	
Вычислительные функции	операции	арифметические, дифференциальные, логические
	кол-во каналов	до 24 вычислительных каналов
Функции связи	Ethernet; RS-422, RS-485	
Основные характеристики	ширина бумаги	μR10000: 100 мм; μR20000: 180 мм
	скорость подачи бумаги	перьевая модель: 5 – 12000 мм/ч; матричная модель: 1 – 1500 мм/ч (с шагом 1 мм)
	режим подачи бумаги	с постоянной скоростью с управлением от внешних цепей
	напряжение питания	100–240 VAC, 24 VDC
	выдерживаемое напряжение между клеммами в/в	1000 в в течение 1 мин
	защита передней панели (с закрытой дверцей)	IP54
Коды заказов:	μR10000: 4361xx μR20000: 4371xx (x – количество сигналов)	

Программное обеспечение RXA10 для работы с бумажными самописцами μR

μR 10000

μR 20000

Программное обеспечение для удаленного конфигурирования бумажных самописцев μR 10000/20000 с помощью ПК.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Программа RXA10 позволяет осуществить задание полного спектра настроек бумажных самописцев μR 10000/20000. В программе задаются настройки для входных каналов — имена тегов, диапазоны измерения, вычисления входных значений, устанавливаются значения уставок для выходов сигнализации, осуществляется калибровка входных каналов, настраивается периодический вывод трендов на печать, а также другие параметры регистрации данных.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Удобный инструментарий для настройки самописцев.
- Устройство сопряжения с сервисным портом самописца в комплекте.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	RXA10-01 (без устройства сопряжения с ПК, если заказан порт под SD-карту); RXA10-02 (с устройством сопряжения с ПК)
Поддерживаемые модели регистраторов	μR 10000, μR 20000
Язык интерфейса	английский
ОС	Windows 2000 SP4; Windows XP HE, Prof SP3 (кроме 64-бит); Windows Vista HP или Business SP1, SP2 (кроме 64-бит); Windows 7 HP, Prof (32-бит или 64-бит)
Носитель	CD-ROM
ЦПУ	2000/XP: Pentium III, 800 МГц; Vista/7: Pentium IV, 3 ГГц
Память	2000/XP: 10 Мб и больше; Vista/7: 200 Мб и больше
Оперативная память	2000/XP: 512 Мб и больше; Vista/7: 2 Гб и больше
Поддерживаемые коммуникационные интерфейсы	RS-232; Ethernet

Системы сбора данных GM серии SMARTDAC+

SMARTDAC+

Автономная система сбора данных GM имеет гибкую модульную архитектуру и возможность регистрации больших объемов данных измерений для объектов, не требующих индикации по месту.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Системы сбора данных GM серии SMARTDAC+ отличаются гибкой модульной архитектурой, универсальностью используемых модулей ввода/вывода и возможностью регистрации больших объемов данных.

Система состоит из модуля сбора данных GM10, модуля питания GM90PS и корпусов GM90MB, позволяющих устанавливать различные модули ввода/вывода, komponуя систему в соответствии с проектным решением. Одна корзина может включать до 10 модулей ввода/вывода, если не используются корзины расширения. При конфигурировании системы с корзинами расширения, в основную корзину может входить до 6 модулей ввода/вывода. К основной корзине можно подключить до 6 корзин расширения (до 6 модулей в каждой) либо до 6 блоков расширения GX60.

Корзины соединяются между собой напрямую кабелем ЛВС длиной до 100 метров при помощи модулей расширения GX90EX.

Благодаря модульной конструкции корпуса можно легко изменять конфигурацию системы даже в процессе эксплуатации.

В качестве модулей ввода/вывода используются те же модули, что и для регистраторов GX/GP серии SMARTDAC+. Возможно использование модулей дискретных входов в качестве импульсных входов (требуется опция поддержки математических вычислений).

Модуль сбора данных имеет встроенную энергонезависимую память, а также поддерживает SD-карты памяти для хранения измеренных данных.

Настройка, а также визуализация и обработка данных осуществляются посредством ПК с помощью ПО SMARTDAC+ STANDARD (доступно для загрузки на www.smartdacplus.com).



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Гибкая модульная архитектура.
- Возможность подключения до 420 аналоговых каналов.
- Возможность создания распределенной системы сбора данных.
- Конфигурация и мониторинг системы посредством web-браузера.
- Бесплатное ПО Universal Viewer для мониторинга и вывода данных на печать.
- Широкий диапазон рабочих температур (от -20 до 60 °C).
- Сетевые функции.
- Высокое напряжение пробоя между входными клеммами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

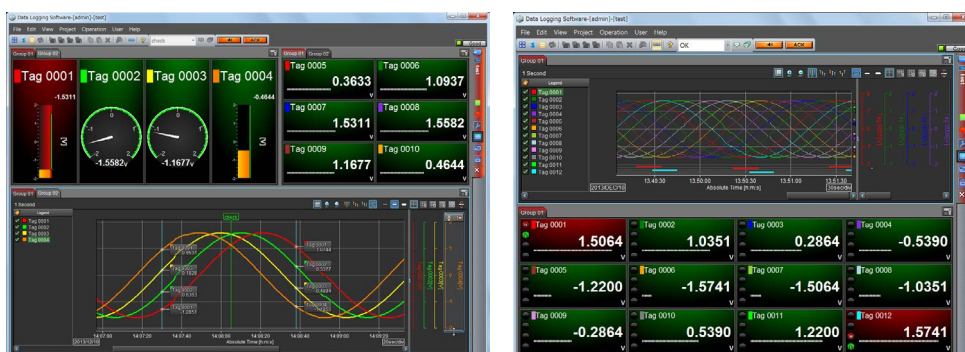
Функции индикации	дисплей	2 x 7-сегментных LED-дисплея, индикаторы статуса
	отображение данных	режим работы, ошибки выполнения операции, блокировка кнопок, информация об установке модуля
	отчеты (опционально)	Open Office XML, PDF
Функции регистрации	кол-во модулей	до 10 модулей при конфигурации без корзин расширения; до 42 модулей при распределенной конфигурации (до 6 модулей в каждой корзине)
	максимальное кол-во каналов	до 100 каналов аналоговых входов при объеме встроенной памяти 500 Мб; до 420 каналов аналоговых входов при объеме встроенной памяти 1,2 Гб
	период опроса	от 100 мс и более
	карта памяти	встроенная энергонезависимая память 500 Мб или 1,2 Гб; поддержка SD-карты до 32 Гб (1 Гб в комплекте); поддержка USB
Вычислительные функции	операции	арифметические, дифференциальные, логические
	кол-во каналов	до 100 вычислительных каналов при объеме встроенной памяти 500 Мб; до 200 вычислительных каналов при объеме встроенной памяти 1,2 Гб
Функции связи		Ethernet (HTTP, FTP, E-mail, SMTP, DHCP, Modbus TCP, EtherNet/IP); RS-232, RS422A/485 (Modbus RTU); связь с цифровыми анализаторами мощности Yokogawa серии WT



Программное обеспечение для сбора данных GA10

SMARTDAC+™

Программное обеспечение GA10 предназначено для сбора и мониторинга больших объемов данных от регистраторов, контроллеров и других измерительных устройств Yokogawa, а также от любых устройств, поддерживающих протокол Modbus.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Программное обеспечение GA10 осуществляет централизованный сбор и мониторинг данных на ПК от целого ряда устройств, среди которых регистраторы, контроллеры производства компании Yokogawa, а также другие устройства, поддерживающие протокол Modbus.

Программа организует данные в проекты, позволяет экспортировать/импортировать файлы данных, просматривать на экране и выводить полученную информацию на печать с помощью программы Viewer, отслеживать и отображать сигнализации и выполнять другие функции по мониторингу и сбору данных.

Возможно организовать удаленный мониторинг посредством ПК-клиентов с установленным ПО GA10CL.

С помощью опции /WN выполняется сбор данных (эффективная мощность или электропотребление) с измерителей мощности или расходомеров и их визуализация на сводном экране в виде столбчатых диаграмм и трендов. Функция подготовки отчета позволяет автоматически формировать суточные и ежемесячные отчеты.



Визуализация электроэнергии

NEW



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Удобный пользовательский интерфейс.
- Поддержка большого числа различных устройств (до 2000 тегов на систему).
- Простая настройка и подключение.
- Автоматическое восстановление данных в случае разрыва связи.
- Отправка электронных сообщений при заданных условиях.
- Генерация отчетов.
- Математические функции.
- Функция OPC-сервера (опция).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сопутствующие ПО	DAQStudio (DXA170) Universal Viewer
Поддерживаемые устройства	регистраторы, системы сбора данных, одноконтурные контроллеры, измерители мощности, ПО для сбора данных Yokogawa, а также любые устройства, поддерживающие протокол Modbus
Язык интерфейса	русский, английский
ОС	Windows Vista, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016
ЦПУ	Pentium IV; 3,2 ГГц и выше
Оперативная память	2 Гб и более
Память	200 Мб и больше
Поддерживаемые коммуникационные интерфейсы	поддержка портов RS-232 или Ethernet для подключения по RS-422/485 необходимо использовать преобразователь (рекомендуемая модель ML2)

Одноконтурные контроллеры с индикацией серии YS1000

Серия средств управления YS1000 представлена как простыми устройствами — такими как индикаторы и ручные задатчики — так и многофункциональными контроллерами с поддержкой стандартных режимов ПИД-регулирования и программируемого режима, позволяющими реализовывать сложные алгоритмы управления.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Одноконтурные контроллеры YS1500 и YS1700 серии YS1000 являются многофункциональными и надежными средствами управления, позволяющими осуществлять ПИД-регулирование при поддержке мощного вычислительного аппарата и пользовательских настроек с использованием средства программирования YSS1000 (только для YS1700).

Ручные задатчики YS1350 и YS1360 серии YS1000 позволяют оператору передать значение SV (уставки) удаленному контроллеру и выдавать управляющий сигнал MV на исполнительное устройство соответственно.

Цифровой индикатор с функцией сигнализации YS1310 серии YS1000 предназначен для отображения значений параметров в удобной для оператора форме и сигнализации в случае выхода значений за допустимые пределы. Имеется возможность выполнения логических операций «И/ИЛИ» и вывода результатов на выходные контакты реле.

Портативный ручной задатчик YS110 предназначен для обслуживания контроллеров серии YS1000, позволяя в случае отказа контроллеров или планового ремонта подавать управляющий сигнал 4–20 мА на исполнительное устройство без остановки процесса.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Четкий, контрастный цветной ЖК-дисплей.
- Отображение данных в виде численных значений, трендов, гистограмм, отображение сигнализаций и информационных сообщений.
- Различные режимы управления: одноконтурный, каскадный, переключение 2 входов, программируемый (только для YS1700).
- До 8 аналоговых входов на контроллер (YS1700 с внешней клеммной колодкой).
- Опция прямого входа (прямое подключение термопар, термометров сопротивления, потенциометров и других сигналов).
- Период управления от 0,1 с.
- Программирование с помощью функциональных блоков (только для YS1700).
- Высокая надежность (2 ЦПУ, жесткое ручное управление в случае отказа обоих ЦПУ).
- Защита лицевой панели по IP54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика		YS1700	YS1500	YS1360	YS1350	YS1310
Максимальное число контуров управления		2	1	нет	нет	нет
Аналоговые входы	тип входа	1-5 В пост. тока				
	прямой вход	мВ, мА, ТС, RTD, потенциометр, частотный вход, изолятор				
	количество	5 (8 с дополн. клеммной колодкой), или 4 + 1 прямой вход	4 или 3 + 1 прямой вход	2 + 1 прямой вход		1 + 1 прямой вход
	погрешность	±0,1 % шкалы для входа 1-5 В; ±0,5 % для прямого входа				
Период управления		50, 100 и 200 мс (программируемый режим), 100 мс (многофункциональный режим)	0,1 с	—	—	—
Управляющий выход (MV)	тип	4-20 мА, 1-5 В пост. тока			1-5 В DC	—
	количество	1 DCA 2 DCV или 3 DCV с дополн. клеммной колодкой (1 выход можно изменить на DCA)	1 DCA 2 DCV	1 DCA 1 DCV	1	—
Дискретные входы	количество	6 DI / 6 DO (станд.) не более 6 одновременно; + 4 DI с доп. клеммной колодкой	6 DI/6 DO не более 6 одновременно	2		макс. 1 (отключение подсветки)
Дискретные выходы сигнализации	количество	6 DI/ DO (std.) + 4 DO с доп. клеммной колодкой	6 DI/DO	3		макс. 6
	функция	верх. предел PV, нижн. предел PV, верх. предел отклонения и др.		верх. предел PV, нижн. предел PV, состояние C/M		два верх. предела PV, два нижн. предела PV
Питание внешнего контура		1 выход 24 В пост. тока				
Программирование	тип	функциональные блоки	—			
	размер программы	400 блоков				
Связь (опция)		RS-485, Ethernet				
Прочие характеристики	напряжение питания	24 В пост. тока ±10 % или 100 В перем. тока ±10 %; 135 В пост тока ±10 % или 220 В перем. Тока ±10 %				
	потребляемая мощность	макс. 30 ВА				
	передняя панель	пыле- и влагозащищенная IP56 (только базовый тип)				
	масса	макс. 1,6 кг				
	габариты	144 × 72 × 250 мм (базовый тип)				

Контроллеры с цифровой индикацией UT32A/ UT35A/UT52A/UT55A/UT75A серии UTAdvanced

Контроллеры серии UTAdvanced являются универсальными средствами локального управления, объединяющими в себе функции ПИД-регуляторов и малых ПЛК.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Цифровые контроллеры с функцией индикации UT32A/UT35A/UT52A/UT55A/UT75A серии UTAdvanced являются мощными средствами управления, позволяющими осуществлять ПИД-регулирование с поддержкой программирования на языке релейно-контактной логики (Ladder Diagram) при помощи программного обеспечения LL50A. Контроллеры оснащены большим удобочитаемым 14-сегментным ЖК-дисплеем с возможностью прокрутки текста, который, в сочетании с клавишами навигации, позволяет расширить возможности отображения информации и настройки прибора по месту. Помимо этого контроллеры серии UTAdvanced поддерживают широкий спектр сетевых функций.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Большой цветной ЖК-дисплей с возможностью прокрутки текста.
- Различные режимы управления (одноконтурный, каскадный, управление с переключением PV, с удержанием PV, автоселектор и др.).
- Встроенные алгоритмы управления (ПИД-регулирование, двухпозиционное регулирование, нагрев/охлаждение, выборочное ПИ-регулирование, упреждающее регулирование и др.).
- Два независимых контура управления (только для UT75A).
- Программирование с помощью релейно-контактной логики (Ladder Diagram), синхронизация с ПИД и свободно программируемые дискретные входы/выходы (до 8 свободно программируемых DI и 18 DO).
- Использование нечеткой логики для улучшения качества регулирования (подавление перерегулирования и рывка).
- Универсальные входные и выходные сигналы.
- Настройка и конфигурирование устройства может осуществляться без подачи питания на прибор с помощью по LL50A.
- Компактные размеры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика		UT75A	UT55A	UT52A	UT35A	UT32A
Вход перемен- ной процесса (PV)	тип входа	1 или 2 унив. входа (TC, RTD, DCA, DCV)		1 универсальный вход (TC, RTD, DCA, DCV)		
	погрешность	±0,1 % от диапазона				
Период управления		50, 100, 200 мс				
Отображение PV и уставки (SV)		численное значение (5 разрядов), гистограмма				
Управляющий выход (MV)	тип	релейный, импульс напряжения, ток				
	алгоритм	двухпозиционный (ПУСК / СТОП), ПИД (непрерывный, пропорционально-временной), нагрев / охлаждение, пропорционально-позиционный				
Дискретные входы	количество	3 (std.) 8 (макс.)	3 (std.) 9 (макс.)	3 (std.) 5 (макс.)	2 (std.) 7 (макс.)	2 (std.) 4 (макс.)
Дискретные выходы	количество	3 (std.) 8 (макс.)	3 (std.) 18 (макс.)	3 (std.) 5 (макс.)	3 (std.) 8 (макс.)	3 (std.) 5 (макс.)
	функция (std.)	верх. предел PV, ниж. предел PV, верх. предел отклонения и др.				
Ретрансляци- онный выход	количество	1				
	тип	4–20 мА (PV, SV, OUT и др.)				
Дополнитель- ные анало- говые входы (опция)	количество	1 или 2	1 или 3	1	—	—
	тип	1-5 В и др.			—	—
Питание внешнего контура		1 точка – 15 В пост. тока (вместо выхо- да ретрансляции)	1 точка – 15 В пост. тока (вместо ретранс. выхода) 1 точка – 21,6 – 28,0 В пост. тока (опция)			
Релейно- контактные схемы (Ladder Diagram)	количество шагов	1000 (макс.)	500 (макс.)		300 (макс.)	
	команды	15 базовых, 111 доп.	13 базовых, 73 дополнительных			
Связь (опция)	количество портов	1 или 2		1	1	1
	тип	RS-485, Ethernet, открытые сети (CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP)	RS-485	RS-485, Ethernet, открытые сети (CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP)	RS-485	
Прочие харак- теристики	напряжение питания	100–240 В перем. Тока (+10%, –15%) или 24 В пост. тока / перем. тока (+10%, –15%) (опция)				
	потребляемая мощность	макс. 18 ВА (7 Вт)		макс. 15 ВА (6 Вт)	макс. 18 ВА (7 Вт)	макс. 15 ВА (6 Вт)
	передняя панель	пыле- и влагозащищенная (IP56)				
	масса	макс. 0,5 кг				
	габариты	1/4 DIN	1/4 DIN	1/8 DIN	1/4 DIN	1/8 DIN

Программные контроллеры UP32A/UP35A/UP52A/UP55A серии UTAdvanced

UTAdvanced™

Программные контроллеры серии UTAdvanced имеют возможность задания управляющей последовательности для реализации сложных температурных режимов, а также способны решать локальные задачи управления и регулирования.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Поддерживая все основные функции контроллеров серии UTAdvanced, программируемые контроллеры UP35A/UP55A дополнительно имеют возможность написания и хранения до 30 (UP55A), либо до 2 (UP35A, с возможностью расширения до 4) пользовательских программ для реализации температурных профилей и решения других нестандартных задач.

Конфигурирование устройства производится с помощью функциональных кнопок на панели прибора или с помощью ПО LL50A, которое также необходимо для написания пользовательских программ.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Возможность создания программных шаблонов – временной зависимости уставки в виде температурного профиля.
- Большой цветной ЖК-дисплей с возможностью прокрутки текста.
- Различные режимы управления (одноконтурный, каскадный, управление с переключением PV, с удержанием PV, автоселектор и др.).
- Встроенные алгоритмы управления (ПИД-регулирование, двухпозиционное регулирование, нагрев/охлаждение, выборочное ПИ-регулирование, упреждающее регулирование и др.).
- Программирование с помощью релейно-контактной логики (Ladder Diagram), синхронизация с ПИД, и свободно программируемые дискретные входы/выходы (до 8 DI и 18 DO).
- Использование нечеткой логики для улучшения качества регулирования (подавление перерегулирования и рывка).
- Универсальные входные и выходные сигналы.
- Настройка и конфигурирование устройства могут осуществляться без подачи питания на прибор с помощью ПО LL50A.
- Компактные размеры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика		UP55A	UP35A
Вход переменного процесса (PV)	тип входа	универсальный вход (TC, RTD, DCA, DCV)	
	погрешность	$\pm 0,1$ % от диапазона	
Период управления		100, 200 мс	200 мс
Отображение (PV) и уставки (SV)		численное значение (5 разрядов), гистограмма	
Управляющий выход (MV)	тип	релейный, импульс напряжения, ток	
	алгоритм	двухпозиционный (ПУСК / СТОП), ПИД (непрерывный, пропорционально-временной), нагрев / охлаждение, пропорционально-позиционный	
Дискретные входы	количество	8 (стд.) 9 (макс.)	3 (стд.) 8 (макс.)
Дискретные выходы	количество	8 (стд.) 18 (макс.)	3 (стд.) 8 (макс.)
Дополнительные аналоговые входы	количество	3 (макс.)	1 (макс.)
Ретрансляционный выход	количество	1	
Программные шаблоны	количество	30	2 (стд.) 4 (макс.)
Максимальное количество сегментов программ	на программу	99	20
	всего	300	20 (стд.) 40 (макс.)
Релейно-контактные схемы (Ladder Diagram)	количество шагов	500 (макс.)	300 (макс.)
	команды	13 базовых, 73 дополнительных	
Питание внешнего контура		1 точка — 15 В пост. тока (вместо ретранс. выхода) 1 точка — 21,6 ~28,0 В пост. тока (опция)	
Связь (опция)	количество портов	1 или 2	1
	тип	RS-485, Ethernet, открытые сети (CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP)	
Прочие характеристики	напряжение питания	100–240 В перем. тока (+10 %, –15 %) или 24 В пост. тока / перем. тока (+10 %, –15 %) (опция)	
	потребляемая мощность	макс. 18 ВА (7 Вт)	макс. 18 ВА (7 Вт)
	передняя панель	пыле- и влагозащищенная (IP56)	
	масса	макс. 0,5 кг	
	габариты	1/4 DIN	1/4 DIN

Индикаторы с функцией сигнализации UM33A серии UTAdvanced

UTAdvanced™

Цифровые индикаторы с функцией сигнализации UM33A позволяют отображать параметры процесса по месту и выводить одновременно до 9 сигналов сигнализации.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Индикаторы с функцией сигнализации UM33A имеют традиционное для серии UTAdvanced компактное исполнение с большим удобочитаемым 14-сегментным ЖК-дисплеем и навигационными клавишами, значительно облегчающими контроль и управление прибором.

Прибор позволяет вывести до 9 значений сигнализации измеряемого параметра (установка по верхнему/нижнему значению, сигнализация скорости изменения параметра, диагностика ошибки, сигнализация сбоя).

Конфигурирование прибора возможно осуществить по месту с помощью кнопок на лицевой панели прибора или с помощью ПО LL50A.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Цветной ЖК-дисплей с возможностью прокрутки текста.
- До 9 контактных выводов сигнализации.
- Универсальный измерительный вход.
- Настройка и конфигурирование устройства могут осуществляться без подачи питания на прибор (с помощью программного обеспечения LL50A).
- Компактные размеры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика		УМ33А
Вход переменной процесса (PV)	тип входа	универсальный вход (TC, RTD, DCA, DCV)
	погрешность	±0,1 % от диапазона
Период выборки		50, 100, 200 мс
Отображение (PV) и уставки (SV)		численное значение (5 разрядов), гистограмма
Дискретные входы	количество	2
Дискретные выходы	количество	3 (стд.) 9 (макс.)
Аналоговые входы	количество	1
Ретрансляционный выход	количество	1
Питание внешнего контура		1 точка — 15 В пост. тока (вместо ретранс. выхода) 1 точка — 21,6 ~ 28,0 В пост. тока (опция)
Связь (опция)	количество портов	1
	тип	RS-485
Прочие характеристики	напряжение питания	100–240 В перем. тока (+10 %, –15 %) или 24 В пост. тока / перем. тока (+10 %, –15 %) (опция)
	потребляемая мощность	макс. 15 ВА (6 Вт)
	передняя панель	пыле- и влагозащищенная (IP56)
	масса	макс. 0,5 кг
	габариты	1/8 DIN

Программируемый логический контроллер FA-M3

FA-M3
VITESSE™

Контроллер FA-M3 относится к новому поколению программируемых контроллеров, высокая производительность которых реализуется за счет высокой скорости обработки информации и функций устойчивого регулирования.

Контроллер компактен, поддерживает до 8192 точек в/в и оснащен мощными ЦПУ, современными унифицированными модулями ввода/вывода и поддержкой различных сетевых интерфейсов, модулями ПИД-регулирования и позиционирования, позволяющими реализовывать разнообразные пользовательские конфигурации.

Контроллер FA-M3 предназначен для построения распределенной архитектуры систем управления технологическими процессами, в роботизированной автоматизации.

Обеспечивает устойчивую работу в жестких промышленных условиях, а также быстрое и надежное управление при передаче больших объемов данных.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Основными факторами, напрямую влияющими на производительность всей системы, являются: время выполнения инструкции, обработки, отклика и сканирования. Повышенное быстродействие FA-M3 достигается за счет применения концепции «High-speed IPRS», в которой особое внимание уделяется этим четырем факторам. Быстрое выполнение инструкций и быстрая обработка данных реализуются благодаря использованию нового процессора FA-M3 Vitesse Engine. Быстрый отклик и быстрое сканирование — благодаря системе параллельной и независимой обработки прерываний (PIPS). Кроме того, в FA-M3 заложен принцип структурного программирования с поддержкой релейно-контактной логики, что обеспечивает максимальную эффективность работы на всех этапах, от планирования до эксплуатации и обслуживания.

Высокая скорость обработки инструкций FA-M3 делает его идеальным решением для областей, требующих высокого быстродействия.

Компактные модули ЦПУ имеют встроенные порты Ethernet и USB, LED индикаторы на передней панели, поворотные переключатели. Кроме того, имеется слот SD-карты памяти для хранения данных, программ, журналов, а также встроенные функции Modbus/TCP Server Function, что по-

звоняет организовать связь с различными устройствами (PCU, HMI/SCADA, Touch Screen, PLC), выступающим в роли клиента Modbus, через коммуникационный порт самого модуля без необходимости его дополнительного программирования. С целью увеличения производительности системы в одной корзине можно разместить до четырех модулей ЦПУ. Можно распределять задачи между ЦПУ или использовать один контроллер для управления различными процессами.

FA-M3 поддерживает различные сетевые протоколы: Ethernet, FL-net, DeviceNet, PROFIBUS-DP, UT-link, GP-IB, Modbus RTU/Modbus ASCII, CAN 2.0 B, NX, EtherNet/IP, что позволяет использовать контроллер FA-M3 в разнообразных сетях, обеспечивая масштабирование и гибкость конфигурации.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контроллеры широкого диапазона.
- Сверхвысокая скорость обработки.
- Многопроцессорность.
- Гибкость конфигурации и широкий выбор модулей для различных применений.
- Надежная конструкция.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		Характеристики
Окружающая среда	рабочая температура*1	0...55 °C
	рабочая влажность	10...90% отн. (без конденсации)
	температура хранения	-20...75 °C
	влажность при хранении	10...90% отн. (без конденсации)
	рабочая атмосфера	без едких газов, без большого количества пыли
	заземление	модуль питания переменного тока: защитное заземление (для каждой страны необходимо соблюдать нормативы) модуль питания постоянного тока: функциональное заземление
	невосприимчивость к шуму	шумовое напряжение 1500 Вп-п, измеренное имитатором шума с длительностью импульса 1 мкс, временем нарастания 1 нс и частотой повторения от 25 до 60 Гц
	невосприимчивость к вибрации	соответствует JIS C60068-2-6, частота 10...57 Гц, амплитуда 0,075 мм частота 57...150 Гц, ускорение 9,8 м/с ² проверялась по 10 раз в каждом направлении X, Y и Z
	невосприимчивость к механическому удару	соответствует JIS C60068-2-27, 147 м/с ² , 3 раза в каждом направлении (98 м/с ² при установке на DIN-рейке)
Конструкция/ внешний вид	конструкция	встроенная в панель
	высота установки	макс. 2000 мм над уровнем моря
	охлаждение	естественное охлаждение
	монтаж	настенный (4 или 5 винтов (M4, 12 мм)) DIN-рейка (кроме F3BU16-0N)
	цвет	светлый кобальтовый синий: Munsell 6.2 PB4.6/8.8 или эквивалент, ламповая сажа: Munsell 0.8 Y2.5/0.4 или эквивалент
	вес	примерно 2,4 кг при установке 13-слотового базового модуля со вставленными модулями

*1 Некоторые модули FA-M3 могут иметь более узкий диапазон температур окружающей среды, чем 0...55 °C. Система, включающая такие модули, должна использоваться в более узком диапазоне температур, при котором работают эти модули.

Категория	Название	Модель	Характеристики	
Базовые	Базовый модуль *1	F3BU04-0N	модуль питания (F3PU10/F3PU16) + 4 слота (ЦПУ + в/в)	
		F3BU05-0D	модуль питания (F3PU20/F3PU30/F3PU26/F3PU36) + 5 слотов (ЦПУ + в/в)	
		F3BU06-0N	модуль питания (F3PU10/F3PU16) + 6 слотов (ЦПУ + в/в)	
		F3BU09-0N	модуль питания (F3PU20/F3PU30/F3PU26/F3PU36) + 9 слотов (ЦПУ + в/в)	
		F3BU13-0N	модуль питания (F3PU20/F3PU30/F3PU26/F3PU36) + 13 слотов (ЦПУ + в/в)	
		F3BU16-0N *4	модуль питания (F3PU20/F3PU30/F3PU26/F3PU36) + 16 слотов (ЦПУ + в/в)	
Питание	Модуль питания	F3PU10-0S	питание 100...240 В перем. тока, номинальный выход 5 В пост. тока/2,0А (для 4- и 6-слотовых базовых модулей, винтовые клеммы М4)	
		F3PU20-0S	питание 100...240 В перем. тока, номинальный выход 5 В пост. тока/4,3А (для 5-, 9-, 13- и 16-слотовых базовых модулей, винтовые клеммы М4)	
		F3PU30-0S	питание 100...240 В перем. тока, номинальный выход 5 В пост. тока/6,0А (для 5-, 9-, 13- и 16-слотовых базовых модулей, винтовые клеммы М4)	
		F3PU16-0S	питание 24 В перем. тока, номинальный выход 5 В пост. тока/2,0А (для 4- и 6-слотовых базовых модулей)	
		F3PU26-0S	питание 24 В перем. тока, номинальный выход 5 В пост. тока/4,3А (для 5-, 9-, 13- и 16-слотовых базовых модулей)	
		F3PU36-0S	питание 24 В перем. тока, номинальный выход 5 В пост. тока/6,0А (для 5-, 9-, 13- и 16-слотовых базовых модулей)	
ЦПУ	Модуль ЦПУ с поддержкой релейно-контактной логики (LD)	F3SP22-0S	Ladder Diagram 10K шагов макс. время выполнения базовой инструкции 0,045 мкс, встроенная память	
		F3SP71-4S *8	Ladder Diagram 60K шагов макс. время выполнения базовой инструкции 0,00375 мкс, USB 2.0, Ethernet (сервер Modbus/TSP)	
		F3SP76-7S *8	Ladder Diagram 260K шагов макс. время выполнения базовой инструкции 0,00375 мкс, USB 2.0, Ethernet (сервер Modbus/TSP)	
Память	Внешнее ПЗУ	RK33-0N	дополнительно 56K шагов (для F3SP22)	
		RK73-0N	дополнительно 120K шагов (для F3SP22)	
Модули дискретных в/в	Модуль входов	F3XA08-1N	входы 100-120 В перем. тока, 8 точек	клеммная колодка
		F3XA08-2N	входы 220-240 В перем. тока, 8 точек	клеммная колодка
		F3XA16-1N	входы 100-120 В перем. тока, 16 точек	клеммная колодка
		F3XH04-3N	входы 24 В пост. тока (высокоскоростные), 4 точки	клеммная колодка
		F3XC08-0N	входы типа «сухой контакт», 8 точек	клеммная колодка
		F3XC08-0C	входы типа «сухой контакт» (изолированные), 8 точек	клеммная колодка
		F3XD08-6F	транзисторные входы типа сток/исток, 12-24 В пост. тока, 8 точек	клеммная колодка
		F3XD16-3F	транзисторные входы типа сток/исток, 24 В пост. тока, 16 точек	клеммная колодка
		F3XD16-4F	транзисторные входы типа сток/исток, 12 В пост. тока, 16 точек	клеммная колодка
		F3XD16-3H	транзисторные входы типа сток, 24 В пост. тока, 16 точек (высокоскоростные)	клеммная колодка
		F3XD32-3F	транзисторные входы типа сток/исток, 24 В пост. тока, 32 точки	разъем *2
		F3XD32-4F	транзисторные входы типа сток/исток, 12 В пост. тока, 32 точки	разъем *2
		F3XD32-5F	входы TTL, 5 В пост. тока, 32 точки	разъем *2
		F3XD64-3F	транзисторные входы типа сток/исток, 24 В пост. тока, 64 точки	разъем *2
		F3XD64-4F	транзисторные входы типа сток/исток, 12 В пост. тока, 64 точки	разъем *2
		F3XD64-6M	входы 12-24 В пост. тока, 64 точки (сканирование матрицы (8x8))	разъем *2
	Модуль импульсных входов	F3XS04-3N	кольцевой счетчик, 0...20 кГц, вход 24 В пост. т., каналы 16-бит x 4	клеммная колодка
		F3XS04-4N	кольцевой счетчик, 0...20 кГц, вход 12 В пост. т., каналы 16-бит x 4	клеммная колодка
	Модуль выходов	F3YA08-2N	симисторные выходы, 100-240 В перем. тока, 1А, 8 точек	клеммная колодка
		F3YC08-0C *7	релейные выходы 5-24 В пост. тока, 100-240 В перем. тока, 2А, 8 точек (изолированные)	клеммная колодка
		F3YC08-0N *7	релейные выходы 5-24 В пост. тока, 100-240 В перем. тока, 2А, 8 точек	клеммная колодка
		F3YC16-0N *7	релейные выходы 5-24 В пост. тока, 100-240 В перем. тока, 2А, 16 точек	клеммная колодка
		F3YD04-7N	транзисторные выходы, 24 В пост. тока, 2А, 4 точки (изолированные)	клеммная колодка
		F3YD08-6A	транзисторные выходы типа сток, 12-24 В пост. тока, 1А, 8 точек	клеммная колодка
		F3YD08-6B	транзисторные выходы типа исток, 12-24 В пост. тока, 1А, 8 точек	клеммная колодка
	F3YD08-7A	транзисторные выходы типа сток, 12-24 В пост. тока, 2А, 8 точек	клеммная колодка	

Категория	Название	Модель	Характеристики	
Модули дискретных в/в	Модуль выходов	F3YD14-5A	транзисторные выходы типа сток, 12-24 В пост. тока, 0,5А, 14 точек	клеммная колодка
		F3YD14-5B	транзисторные выходы типа исток, 12-24 В пост. тока, 0,5А, 14 точек	клеммная колодка
		F3YD32-1H	транзисторные выходы типа сток, 12-24 В пост. тока, 0,1А, 32 точки (высокоскоростные, с защитой от короткого замыкания)	разъем *2
		F3YD32-1P	транзисторные выходы типа сток, 12-24 В пост. тока, 0,1А, 32 точки	разъем *2
		F3YD32-1R	транзисторные выходы типа исток, 12-24 В пост. тока, 0,1А, 32 точки	разъем *2
		F3YD32-1T	выходы TTL, 5 В пост. тока, 16 мА, 32 точки	разъем *2
		F3YD64-1M	транзисторные выходы, 12-24 В пост. тока, 0,1А, 64 точки (сканирование матрицы 8 x 8)	разъем *2
		F3YD64-1P	транзисторные выходы типа сток, 12-24 В пост. тока, 0,1А, 64 точки (с защитой от короткого замыкания)	разъем *2
		F3YD64-1R	транзисторные выходы типа исток, 12-24 В пост. тока, 0,1А, 64 точки (с защитой от короткого замыкания)	разъем *2
	Модуль в/в	F3WD64-3P	входы 24 В пост. тока, 0,1А, 32 точки, транзисторные выходы типа сток, 32 точки (с защитой от короткого замыкания)	разъем *2
		F3WD64-4P	входы 12 В пост. тока, 0,1А, 32 точки, транзисторные выходы типа сток, 32 точки (с защитой от короткого замыкания)	разъем *2
Модули аналоговых в/в	Модуль аналоговых входов	F3AD04-5V	входы напряжения пост. тока (0-5 В, 1-5 В, -10-10 В, 0-10 В), 4 точки, 12-битный АЦП, период опроса 1 мс	клеммная колодка
		F3AD04-5R	входы напряжения пост. тока (0-5 В, 1-5 В, -10-10 В, 0-10 В), 4 точки, высокое разрешение, 16-битный АЦП, период опроса 50 мс	клеммная колодка
		F3AD08-5V	входы напряжения пост. тока (0-5 В, 1-5 В, -10-10 В, 0-10 В), 8 точек, 12-битный АЦП, период опроса 1 мс	клеммная колодка
		F3AD08-4W	входы пост. тока (0-20 мА, 4-20 мА), 8 точек, 12-битный АЦП, период опроса 1 мс	клеммная колодка
		F3AD08-4R	входы пост. тока (0-20 мА, 4-20 мА), 8 точек, высокое разрешение, 16-битный АЦП, период опроса 50 мкс/канал	клеммная колодка
		F3AD08-5R	входы напряжения пост. тока (0-5 В, 1-5 В, -10-10 В, 0-10 В), 8 точек, высокое разрешение, 16-битный АЦП, период опроса 50 мкс/канал	клеммная колодка
		F3AD08-6R	входы напряжения пост. тока (0-5 В, 1-5 В, -10-10 В, 0-10 В) и пост. тока (0-20 мА, 4-20 мА), 8 точек, высокое разрешение, 16-битный АЦП, период опроса 50 мкс/канал	клеммная колодка
	Модуль аналоговых выходов	F3DA04-6R	выходы напряжения пост. тока (-10-10 В, 0-10 В, 0-5 В, 1-5 В) и пост. тока (4-20 мА, 0-20 мА, -20-20 мА), 4 точки, 16-битный ЦАП	клеммная колодка
		F3DA08-5R	выходы напряжения пост. тока (-10-10 В, 0-10 В, 0-5 В, 1-5 В), 8 точек, 16-битный ЦАП	клеммная колодка
Модули универсальных в/в	Модуль ПИД-регулирования	F3CU04-0S	4 контура, универсальный вход (ТС, RTD, напряжение), период опроса 100 мс для 2 каналов, 200 мс для 4 каналов*	клеммная колодка
		F3CU04-1S	4 контура, выход 4...20 мА, дополнительно к функциям F3CU04-0S*	клеммная колодка
	Модуль универсальных входов	F3CX04-0N	универсальные входы (термопара, термометр сопротивления, напряжение пост. тока), 4 точки*	клеммная колодка
Модули сбора данных	Высокоскоростной модуль сбора данных	F3HA06-1R	входы напряжения пост. тока (-10-10 В, 0-10 В, 1-5 В, -5-5 В, -2,5-2,5 В), 6 точек, 5 мкс, буфер данных 2М слов	клеммная колодка
		F3HA12-1R	входы напряжения пост. тока (-10-10 В, 0-10 В, 1-5 В, -5-5 В, -2,5-2,5 В), 12 точек, 5 мкс, буфер данных 2М слов	клеммная колодка
Модули связи	Модуль интерфейса Ethernet	F3LE01-1T	10 Мб/с, 10BASE-T, функция связи с ПК	разъем
		F3LE11-1T	10/100 Мб/с, 10BASE-T/100BASE-TX, функция связи с ПК и передача сообщений	разъем
		F3LE12-1T	10/100 Мб/с, 10BASE-T/100BASE-TX, функция связи с ПК и передача сообщений	разъем
	Модуль интерфейса NX	F3NX01-2N	10/100 Мб/с, 10BASE-T/100BASE-TX, с протоколом автономного распределения *3	разъем
	Модуль интерфейса EtherNet/IP	F3LN01-0N	10/100 Мб/с, 10BASE-T/100BASE-TX, EtherNet/IP сканер/адаптер	разъем
	Модуль интерфейса FL-net	F3LX02-2N *5	протокол FL-net (OPCN-2), совместимый с версией 2.0, 10 Мб/с макс.	разъем

Категория	Название	Модель	Характеристики	
Модули связи	Модуль интерфейса DeviceNet	F3LD01-0N	500 кБ/с макс., 1 порт DeviceNet, функция мастер/сканера	разъем
	Модуль интерфейса CAN2.0B	F3LD21-0N	протокол CAN2.0B, 1 МБ/с макс., 1 канал	разъем
	Модуль интерфейса Modbus	F3LC31-2F	Modbus RTU/ASCII, макс. 115 кбит/с, 1 порт	клеммная колодка
	Модуль связи GP-IB	F3GB01-0N	GP-IB, 1 порт	разъем
	Модуль связи с ПК	F3LC11-1F	115 кБ/с макс., RS-232-C, 1 порт, функция модема	разъем
		F3LC11-2F	115 кБ/с макс., RS-422/RS-485, 1 порт	клеммная колодка
		F3LC12-1F	115 кБ/с макс., RS-232-C, 2 порта, функция модема	разъем
	Модуль связи Ladder	F3RZ81-0F	115 кБ/с макс., RS-232-C, 1 порт	разъем
		F3RZ82-0F	115 кБ/с макс., RS-232-C, 2 порта	разъем
		F3RZ91-0F	115 кБ/с макс., RS-422/RS-485, 1 порт	клеммная колодка
Модуль связи UT	Модуль связи UT	F3LC51-2N	RS-422/RS-485, 1 порт, позволяет простое подключение цифрового контроллера с индикацией	клеммная колодка
	Модуль связи FA Link H	F3LP32-0N *10	32 станции макс., общее расстояние передачи 1 км, 1,25 МБ/с макс.	клеммная колодка

* — для модулей F3CU04/FCX04 с поддержкой градуировок термпар и термометров сопротивления по ГОСТ суффикс код будет -OG либо -IG.

Категория	Название	Модель	Характеристики	
Модули удаленных в/в	Ведущий модуль YHLS	F3LH01-1N	12 МБ/с макс., 1 порт YHLS	клеммная колодка
		F3LH02-1N	12 МБ/с макс., 2 порта YHLS	клеммная колодка
	Модуль оптоволоконной шины FA-bus	F3LR01-0N	7 станций макс., общее расстояние передачи 200 м, 10 МБ/с макс.	разъем
	Модуль оптоволоконной шины FA-bus Тип 2	F3LR02-0N	32 станции макс., общее расстояние передачи 1,4 км, макс. Расстояние между станциями 500 м *9,10 МБ/с макс.	разъем
	Модуль шины FA-bus2 Тип 2	F3LR02-1W	7 станций макс., макс. расстояние передачи: 70 м для последовательной конфигурации и 80 м для топологии «кольцо», макс. расстояние между станциями 10 м, 10 МБ/с макс., тип кабеля – витая пара	клеммная колодка
Модули позиционирования/счетчик импульсов	Высокоскоростной модуль-счетчик импульсов	F3XP01-0N	прямой/обратный счетчик, разность фаз, импульс + направление, сложение/вычитание, 400К импульсов/с (x4), 1 32-битный канал	разъем *2
		F3XP02-0N	прямой/обратный счетчик, разность фаз, импульс + направление, сложение/вычитание, 400К импульсов/с (x4), 2 32-битных канала	разъем *2
	Модуль позиционирования (с импульсным выходом)	F3YP22-0P	2 оси, 7.996 млн. импульсов/с макс. (для сервопривода) или 1.999 млн. импульсов/с макс. (для шагового привода)	разъем
		F3YP24-0P	4 оси, 7.996 млн. импульсов/с макс. (для сервопривода) или 1.999 млн. импульсов/с макс. (для шагового привода)	разъем
		F3YP28-0P	8 осей, 7.996 млн. импульсов/с макс. (для сервопривода) или 1.999 млн. импульсов/с макс. (для шагового привода)	разъем
	Модуль позиционирования (с импульсным выходом)	F3NC32-0N	2 оси до 5 млн. импульсов/с, РТР, линейная и круговая интерполяция, прямое управление/по шаблону, счетчик для входа энкодера (2 канала)	разъем *2
		F3NC34-0N	4 оси до 5 млн. импульсов/с, РТР, линейная и круговая интерполяция, прямое управление/по шаблону, счетчик для входа энкодера (4 канала)	разъем *2

Категория	Название	Модель	Характеристики	
Модули позиционирования/счетчик импульсов	Модуль позиционирования с аналоговым выходом (напряжение пост. тока)	F3NC51-0N	управление позиционированием/скоростью по 1 оси	разъем *2
		F3NC52-0N	управление позиционированием/скоростью по 2 осям	разъем *2
	Модуль позиционирования (с интерфейсом MECHATROLINK-II)	F3NC96-0N	15 осей, интерфейс MECHATROLINK-II *6	разъем
	Модуль позиционирования (с интерфейсом MECHATROLINK-III)	F3NC97-0N	15 осей, интерфейс MECHATROLINK-III *6	разъем

*1: Набор для монтажа на DIN-рейку заказывается отдельно.

*2: Набор для подключения и крышка разъема заказываются отдельно.

*3: Autonomus Distribution (автономное распределение) — зарегистрированная марка Hitachi, Ltd

*4: Данное устройство не используется с набором для монтажа на DIN-рейку.

*5: F3LX02-1N не совместим с F3LX01-0N. Обратитесь в офис продаж Yokogawa для приобретения F3LX01-0N.

*6: MECHATROLINK — торговая марка Ассоциации Членов MECHATROLINK.

*7: Реле моделей с релейными выходами изолированы негерметично, так что их срок службы может зависеть от наличия пыли или едких газов в атмосфере. При включении/выключении в среде с содержанием силиконовых газов от материалов на основе силикона, электрические контакты реле могут пострадать под воздействием остатков SiO₂ (диоксид кремния), в особенности при нагрузках ниже 24 В пост.т. и 500 мА. В таком случае рекомендуется использование модулей с транзисторными или другими выходами, использующими полупроводниковые элементы.

*8: В отличие от предыдущих моделей F3SP7_ _N, модели F3SP7_ _S не имеют ограничений на число модулей ЦПУ для определенных сочетаний в конфигурациях с несколькими ЦПУ и совместимы с модулем FA Link H (F3LP02-0N).

*9: О производстве кабелей, соответствующих спецификациям модуля, необходимо проконсультироваться в компании Sumitomo Electric Industries, Ltd. Максимальное расстояние между станциями составляет 500 м — это спецификация при использовании KM67 (снятый с производства продукт).

*10: Модули F3LP32-0N могут быть соединены только друг с другом. Модули F3LP32-0N нельзя соединять с модулями F3LP01-0N или F3LP02-0N.

(Примечание) Для обработки печатных плат модулей специальным защитным покрытием обратитесь в офис продаж Yokogawa.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Категория	Название	Модель	Характеристики
Среда программирования	Средство программирования FA-M3 WideField3 *1	SF630-MCW	Windows 7/8/8.1/10 (x86/x64), мультязычная версия, функция логического анализатора в реальном времени (LiveLogicAnalyzer)*, поставляется на компакт-диске
Моделирование	Virtual-M3 ПО моделирования FA-M3V	SF681-MDW	Windows 7/8/8.1/10 (x86/x64), мультязычная версия, загрузка через Интернет
Пакет	Пакет моделирования WideField3	SF631-MCW	программный продукт, состоящий из средства программирования FA-M3 WideField3 (SF630-MCW) и ПО для моделирования FA-M3 Virtual-M3 (SF681-MDW)
Средство конфигурирования	ToolBox для модулей ПИД-регулирования и мониторинга температуры *2	SF661-MCW	Windows 7/8/8.1/10 (x86/x64), мультязычная версия, поставляется на компакт-диске (для F3CU04 и F3CX04)
	ToolBox для модулей позиционирования *3 (для F3NC3□)	SF662-MCW	Windows 7/8/8.1/10 (x86/x64), мультязычная версия, поставляется на компакт-диске (для F3NC3□)
	ToolBox для модулей позиционирования *3 (для F3YP2□)	SF663-MCW	Windows 7/8/8.1/10 (x86/x64), мультязычная версия, поставляется на компакт-диске (для F3YP2□)
	Средство конфигурирования FA-M3 для модулей интерфейса EtherNet/IP	SF673-MDW	Windows 7/8/8.1/10 (x86/x64), мультязычная версия, загрузка через Интернет (бесплатно)

Преобразователи сигналов серии JUXTA VJ, U, M

Линейка преобразователей JUXTA включает широкий спектр устройств, предназначенных для преобразования различных типов сигналов в системах автоматизации, таких как стандартные сигналы тока и напряжения, сигналы постоянного и переменного тока и напряжения различных диапазонов, импульсные сигналы, сигналы давления и др.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Преобразователи сигналов серии JUXTA предназначены для решения широкого круга задач по преобразованию сигналов, возникающих при автоматизации различных процессов. Точность измерения находится в пределах $\pm 0,1$ % от диапазона. Опционально преобразователи могут иметь дополнительный выход — выход сигнализации или порт RS-485. Большинство преобразователей позволяют обеспечить гальваническую развязку между входным и выходным сигналами.

Конфигурация устройств серии JUXTA осуществляется посредством ПК с помощью программного обеспечения VJ77. Преобразователи выполнены в едином конструктивном исполнении и могут монтироваться как индивидуально, так и на монтажной плате VJCE, позволяющей объединить до 16 устройств.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Точность $\pm 0,1$ % от диапазона измерения.
- Дополнительный выход сигнализации или RS-485 с поддержкой Modbus RTU.
- Возможность конфигурирования устройств с помощью ПО VJ77.
- Большой модельный ряд, поддержка различных типов входных и выходных сигналов.
- Компактный корпус.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	тип преобразователей	сигналы	
		входные	выходные
Серия VJAx	Распределители сигналов	DCA + источник питания датчика 24 В	DCA, DCV
VJA7	Распределители сигналов (преобразуют в изолированные сигналы)	ACA, ACV	ACA, ACV / RS-485 / DC (2 реле)
Серия VJBx	Преобразователи переменного тока и напряжения	ACA, ACV	DCA, DCV
VJC1	Изолятор с питанием от контура	DCA	DCA, DCV (изолир.)
VJD1	Преобразователь сигналов напряжения переменного тока (от тахометра)	ACV	DCA, DCV
VJF1	Пневмоэлектрический преобразователь	давление газа	DCA, DCV
VJG1	Преобразователь сигналов от трансформатора напряжения	ACV	DCA, DCV
Серия VJHx	Изоляторы сигналов	DCA, DCV	DCA, DCV (изолир.)
Серия VJPx	Преобразователи частоты импульсов	импульсы тока/ напряжения	открытый коллектор, бесконтактный переключатель перем. тока
Серия VJQx	Аналого-частотные преобразователи	импульсы тока/ напряжения, DCA, DCV	DCA, DCV, открытый коллектор, бесконтактный переключатель перем. тока
VJR6	Преобразователь сигналов от термометров сопротивления	RTD	DCA, DCV
VJS7	Преобразователь сигналов от потенциометра	сопротивление	DCA, DCV
VJSS	Селектор сигнала высокого/ низкого уровня	DCA, DCV	DCA, DCV
VJT6	Преобразователь сигналов от термопар	TC	DCA, DCV
VJU7	Универсальный температурный преобразователь	TC, RTD, DCV	DCA, DCV
VJx7	Вычислитель	DCA, DCV	DCA, DCV
VJxS	Универсальный вычислительный блок	DCA, DCV	DCA, DCV
UZ011	Аналоговый позиционер	уставка – DCA, DCV; обратная связь – DCA, DCV, сопротивление реохорда	управляющий – SSR, сухой контакт ретрансляционный – DCA
MXT	Универсальный вычислитель	DCA, DCV (3 входа)	DCA, DCV (1 выход)

Преобразователи сетевых интерфейсов серии JUXTA VJ, M

JUXTA

Серия JUXTA включает преобразователи, позволяющие объединять в одну систему устройства с различными сетевыми интерфейсами.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Преобразователи VJET серии JUXTA VJ представляют собой компактные устройства, позволяющие соединять устройства, поддерживающие протокол Modbus/RTU и использующие интерфейс RS-485, с устройствами, поддерживающими Modbus/TCP с Ethernet-интерфейсом.

Преобразователи ML2 серии JUXTA M имеют два порта стандартов RS-232C и RS-485, позволяющих главным образом соединять порт компьютера с промышленными устройствами, поддерживающими RS-485, осуществляет изоляцию сигналов связи, преобразование уровня и активное управление драйверами RS-485.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

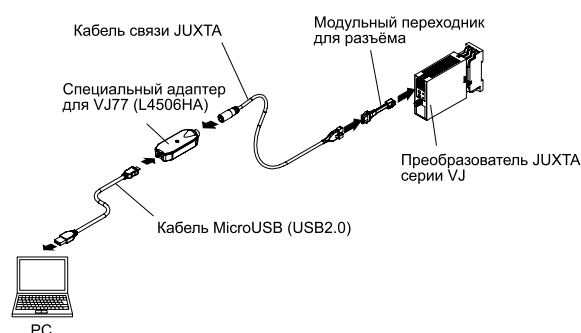
- Светодиодная индикация состояния.
- Различные варианты монтажа – настенный, на DIN-рейке или на плате VJCE (только VJET).
- Компактный корпус.
- Высокая надежность.
- Скорость передачи ML2 можно переключать от 300 до 38000 бит/с.
- Переключатель включения / выключения (On/Off) функции эхозахвата (Echo back) только для двухпроводного типа.
- Переключение на двухпроводной и четырехпроводной схемами на стороне RS-485.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	тип преобразователей	сетевые порты	поддерживаемые протоколы
VJET	Преобразователь интерфейсов	Ethernet / RS-485	Modbus RTU/Modbus TCP
ML2	Преобразователь интерфейсов	RS-232C / RS-485	—

Программное обеспечение VJ77 для работы с преобразователями серии JUXTA

Программное обеспечение VJ77 предназначено для настройки преобразователей серии JUXTA с помощью ПК.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Программное обеспечение VJ77 позволяет считывать, записывать, изменять параметры устройства, осуществлять мониторинг состояния каналов входа/выхода и их калибровку.

В комплекте с ПО поставляется специальный кабель для соединения ПК с сервисным портом преобразователя, специальный адаптер, кабель связи JUXTA и модульный переходник для соединения с преобразователем серии JUXTA.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Изменение параметров входных каналов (тип, диапазон измерения) и других настроек преобразователей серии JUXTA.
- Сохранение параметров устройства и вывод данных на печать.
- Мониторинг состояния каналов входа/выхода.
- Калибровка каналов входа/выхода.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПО	VJ77
Поддерживаемые модели устройств	серия Juxta VJ
Язык интерфейса	английский
ОС	Windows 7 Professional (32-бит/64-бит); Windows 8.1 Pro Update (32-бит/64-бит); Windows 10 Pro (32-bit/64 bit)
ЦПУ	Pentium 4; Windows 7 Professional или 8 Pro Update: эквивалентный процессор: минимум 3,0 ГГц или выше рекомендовано; Windows 10 Pro: 1 ГГц или выше
Оперативная память	Windows 7 Professional/Windows 8 Pro: не менее 2 Гб рекомендовано; Win10 Pro: 1 GB (32-бит версия); 2 Гб (64-бит версия)
Оперативная память	Net Framework 4.0: 620 Мб и больше; программный пакет не менее 10 Мб

ООО «Йокогава Электрик СНГ»

129110, г. Москва,
Самарская ул., д.1, эт.4
Тел.: (495) 737-78-68
Факс: (495) 737-78-69
info@ru.yokogawa.com

