

БЕЗБУМАЖНЫЙ РЕГИСТРАТОР
FX1000



FX1000™

Безбумажный регистратор

Бюллетень 04L00X00-00JA

www.yokogawa.co.jp

vigilantplant®
Верный путь к совершенному производству

YOKOGAWA ◆

Высококласная технология безбумажной регистрации дан

Компания YOKOGAWA во всех областях своей деятельности придерживается принципа “на первом месте - качество, на первом месте - заказчик”, в том числе, при проектировании продуктов, в исследованиях и разработках, при продажах и оказании услуг. Новый безбумажный регистратор FX1000 превосходит ожидания заказчиков с точки зрения качества, высокой производительности и возможностей, а также по цене, которая отвечает потребностям чувствительного к стоимости рынка.

Интуитивный дисплей, простое управление

- 5,7-дюймовый, высокоточный цветной TFT ЖК-дисплей, с широким углом обзора
- Различные типы дисплеев для отображения трендов, цифровых данных, гистограмм, сводок, сигнализаций и архивных трендов
- Удаленный просмотр экрана FX1000 через интернет
- Многофункциональные клавиши на панели

Многоканальные измерения и регистрация

Измерения универсальных входных сигналов

Широкий спектр измеряемых параметров и высокая производительность

- Типы входов: напряжение пост. тока (DCV), термопара (TC), термометр сопротивления (RTD), дискретный вход (DI)
- Период опроса: 1 с, 125 мс (быстрая выборка)
- Количество каналов: 2, 4, 6, 8, 10, 12
- Погрешность измерений: $\pm 0,05\%$ от показаний (DCV), $\pm 0,15\%$ от показаний (TC, RTD)

Надежное хранение данных

- Большая (400 Мб) внутренняя память
- CF-карта до 2 Гб (опция)
- USB интерфейс (опция)
- Хранение данных в двоичной форме
- Сетевые возможности позволяют реализовать резервирование данных



Термопара



Термометр сопротивления



Напряжение/ток постоянного тока



Импульс (опция)



Мощность (опция)



Вход ВКЛ/ВЫКЛ (DI)



Внутренняя память большой емкости

Стандартная энергонезависимая флэш-память объемом 400 Мб для безопасной, долгосрочной записи

Функция FIFO для носителя

Эта функция гарантирует, что при автоматическом сохранении файлов на карте CF всегда сохраняются последние данные. Когда карта CF заполнена, старые файлы удаляются, чтобы освободить место для новых файлов. Функция FIFO для носителя позволяет использовать FX непрерывно в течение длительного периода времени без замены карты CF.



Компактные размеры для простой установки корпуса в панель

Небольшая глубина корпуса за панелью равная **162 мм** (6,4")

Водо- и пыленепроницаемый

Соответствует стандарту IEC529-IP65, за исключением параллельного монтажа в ряд

Интуитивные средства управления оператора

Клавиши DISP / ENTER и клавиши со стрелками обеспечивают режим отображения и навигацию по меню настроек. С помощью маркированных клавиш меню, функций и начала / остановки регистрации выполняются все операции настройки и управления.

ных по привлекательной цене

FX1000™

Поддержка разнообразных приложений

- Регистрация измерений мощности (опция)
- Регистрация вакууметрического давления (логарифмическая шкала, опция)
- Суммирование расхода (опция)

Надежность

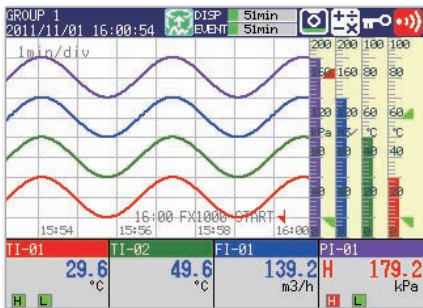
- Компактная конструкция
- Водо- и пыленепроницаемый (соответствует классу защиты IP65)



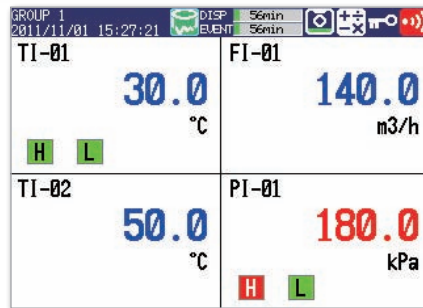
Экраны дисплея

Для переключения на любой рабочий экран можно использовать клавиши.

Рабочие состояния выборки памяти, сигнализации, блокировки клавиатуры, вычислений и других условий отображаются графически. Поддерживаются китайский, английский, немецкий, французский, русский и японский языки.



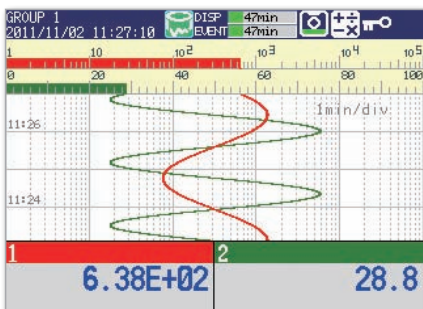
Экран трендов Отображение измеренных данных в виде графиков. Отображается значение параметра для каждого канала, единицы измерения, пользовательские сообщения и другая информация.



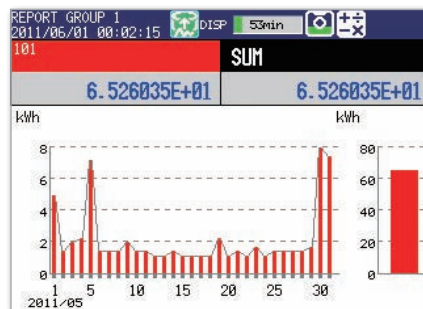
Экран цифровых данных В дополнение к отображению измерений в цифровом виде, отображаются тег, единицы измерения и состояния сигнализации.



Экран обзора Отображение значенных параметров и состояний сигнализации для всех каналов.



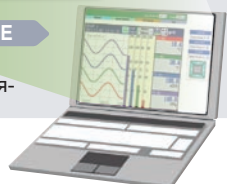
Экран трендов (логарифмическая шкала) Можно отображать логарифмическую шкалу для степени вакуума (давление на входе), а также регистрировать данные (опция).



Гистограмма Можно отображать и регистрировать потребление энергии каждым компонентом электронного оборудования; это полезно для экономии энергии и технического обслуживания оборудования в рамках программы охраны окружающей среды (опция).



Экран монитора браузера IE Контроль за экраном FX и работа с ним легко выполняются по сети Ethernet.



Также включены гистограмма, архивный тренд и информационные экраны (сводка сигнализации, сводка сообщений и отчеты).

Применения

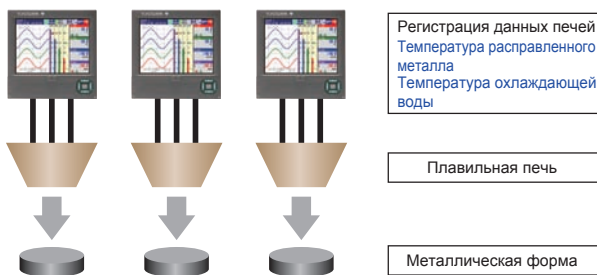
Мониторинг и регистрация данных для широкого спектра применений

В FX1000 сочетается визуализация данных процесса с высоконадежной регистрацией и эффективным доступом к данным. Передача файлов по сети и просмотр с помощью веб-браузера повышают эффективность и экономят время. При мониторинге и регистрации потребления энергии на оборудовании, опция *Power Monitor/Измерение мощности* используется для определения реальной стоимости использованной энергии, а также для целей диагностики и профилактического обслуживания.

Регистрация/мониторинг температуры процесса литья алюминия

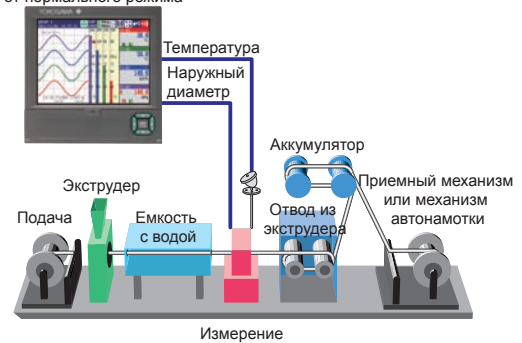
Упрощает управление температурой литья.

- Отображение и регистрация данных процесса алюминиевого литья
 - Температура расплавленного металла
 - Температура охлаждающей воды
- Архивирование данных при возникновении сигнализации
- Анализ данных сигнализации



Управление процессом нанесения покрытия на электрические провода (Получение данных о температуре провода и его наружном диаметре)

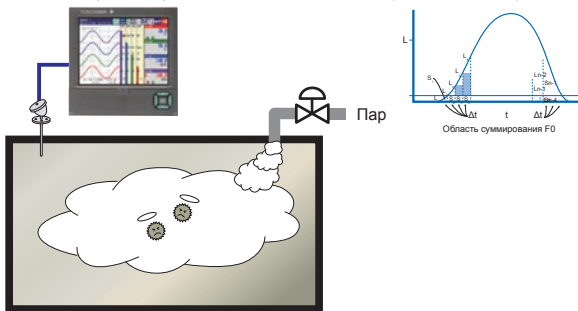
- Отображает наружный диаметр и температуру в процессе покрытия электрических проводов для контроля качества изоляции.
- Выбор из различных типов входов (универсальный вход)
 - Отображение температуры и диаметра провода для контроля соответствия
 - Контроль на месте и регистрация диаметра, температуры и сигнализаций при отклонении от нормального режима



Управление стерилизацией в пищевой промышленности (Получение данных стерилизации/пастеризации)

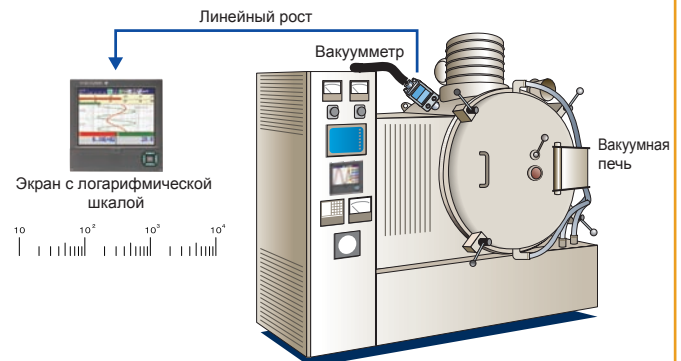
Функция MATH (опции /M1, /PM1, /PWR1) позволяет регистрировать данные процессов стерилизации и пастеризации (и вычислять значение F_0).

- Автоматически вычисляет значение F_0 в зависимости от температуры
- Вычисленные результаты регистрируются вместе с температурой и другими параметрами (температура продуктов питания, давление и т.д.)
- ВКЛ/ВЫКЛ измерений через внешний контактный вход (опции /R1, /PM1)



Регистрация показаний вакуумметра

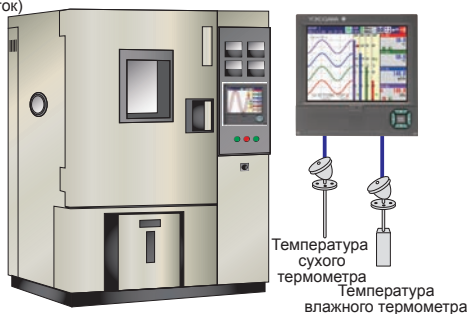
Физические величины напряжения преобразуется в логарифмы, вводятся в FX, а затем эти физические величины отображаются и записываются в логарифмической шкале FX.



Отображение и регистрация данных оборудования для испытаний при заданных условиях среды (получение данных испытаний из термостата)

Измеряются данные испытаний при заданных условиях среды, а также отображаются и регистрируются различные данные в удобном для понимания формате

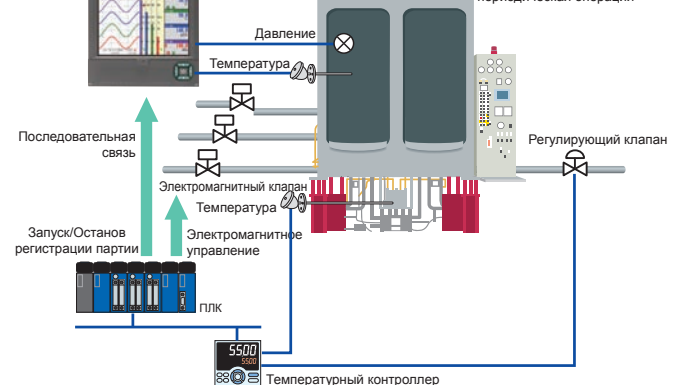
- Выбор из различных типов входов (универсальный вход)
- Автоматическое вычисление относительной влажности по температуре сухого и влажного термометров (опции /M1, /PM1, /PWR1)
- Результаты вычислений регистрируются вместе с температурой и влажностью (давление и ток)



Управление температурой и давлением при производстве шин (Вулканизация)

Измеряет и записывает температуру и давление формы

Пресс для вулканизации шин, периодическая операция



Характеристики · Производительность FX1000.

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

● Конструкция

Монтаж: Монтаж на панели заподлицо (на вертикальной плоскости). Установка может быть с наклоном в 30 градусов от горизонтали.

Допустимая толщина панели: 2 - 26 мм

Передняя панель: Водо- и пыленепроницаемая: В соответствии с IEC529-IP65 (кроме случая параллельного монтажа в ряд)

● Вход

Число входов: FX1002: 2 канала, FX1004: 4 канала, FX1006: 6 каналов, FX1008: 8 каналов, FX1010: 10 каналов, FX1012: 12 каналов

Интервалы измерений:
FX1002, DX1004: 125 мс, 250 мс
FX1006, FX1008, FX1010, FX1012: 1 с, 2 с, 5 с

Входы: Напряжение пост. тока (20, 60, 200 мВ, 1, 2, 6, 20, 50 В, 1-5 В)
Термопара (R, S, B, K, E, J, T, N, W, L, U, WRe)
Термометр сопротивления (Pt100, JPt100)
Дискретный вход (Контактный вход, уровень ТТЛ)
Постоянный ток (при использовании внешнего шунтирующего сопротивления)

● Погрешность измерений/отображения:

Стандартные условия эксплуатации: Температура: $23 \pm 2^\circ\text{C}$; Влажность: $55\% \pm 10\%$ отн. влажн.; Напряжение источника питания: 90 - 132 или 180 - 250 В перем. тока; Частота источника питания: 50/60 Гц $\pm 1\%$; Время разогрева: Не менее 30 минут. Другие условия окружающей среды, например, вибрация не должны отрицательно сказываться на работе.

Вход	Диапазон	Погрешность измерений	Макс. разрешение цифровой индикации
Напряжение пост. тока	1-5 V	$\pm(0,05\%$ от показаний + 3 разряда)	1 мВ
Термопара*	K	$\pm(0,15\%$ от показаний + $0,7^\circ\text{C}$) -200 ... -100 $^\circ\text{C}$: $\pm(0,15\%$ от показаний + 1°C)	0,1 $^\circ\text{C}$
Термометр сопротивления	Pt100	$\pm(0,15\%$ от показаний + 0,3 $^\circ\text{C}$)	0,1 $^\circ\text{C}$

* Погрешность компенсации температуры холодного спая не включена.

● Дисплей

Дисплей: 5,7-дюймовый цветной TFT ЖК-дисплей (240 x 320 пикселей)

* На жидкокристаллическом дисплее могут быть некоторые пиксели, которые не всегда включаются или выключаются. Экран также может казаться неравномерным по яркости из-за характеристик ЖКД, но это не является недостатком.

● Группы отображения:

Число групп: 10
Число назначаемых каналов для одной группы: До шести

● Цвет отображения:

Канал: Можно выбрать из 24 цветов
Фон: Белый или черный (выбирается)

Отображение тренда: Расположение: Вертикальное, горизонтальное, альбомное

● Отображение гистограмм:

Направление: Вертикальное или горизонтальное (выбирается)

● Отображение цифровых данных:

Интервал обновления: 1 с
Экран обзора: Измеряемые значение и состояние сигнализации от всех каналов

● Информационный экран:

Сводка сигнализации, сводка сообщений, информация о памяти, отчет, столбчатая гистограмма, состояние, состояние Modbus

● Отображение журнала

Modbus: Журнал регистрации пользователей при входе в систему, журнал регистрации ошибок, журнал регистрации связи (/C2, /C3, /C7), журнал FTP (/C7), журнал Web-сети (/C7), журнал электронной почты (/C7), журнал SNTP (/C7), журнал DHCP (/C7)

● Отображение тегов:

Число отображаемых символов: До 16
Отображаемые символы: Английский, японский и китайский

● Сообщения:

Число отображаемых символов: До 32 численно-буквенных
Отображаемые символы: Английский, японский и китайский

● Функция отображения истории:

Воспроизведение данных из внутренней памяти или с внешних носителей.

● Функция экономии подсветки:

Подсветка ЖКД уменьшается или отключается (выбирается пользователем), если за заданный период времени (1, 2, 5, 10, 30 или 60 мин) не было нажатий на клавиши.

● Функция сохранения данных

Устройство внешней памяти:

Устройство: Карта памяти CompactFlash (карта CF) (на устройствах FX, которые имеют слот для карты CF)

Внутренняя память:

Устройство: Флэш-память
Формат: FAT32 или FAT16
Емкость: 400 Мб
Максимальное число сохраняемых файлов: 400 (общее число файлов отображаемых данных и данных о событиях)
Операции: FIFO (В порядке очереди)

● Функция сигнализации

Число уровней сигнализации: До четырех на каждый канал
Типы сигнализации: По верхнему/нижнему пределу, по перепаду верхнего/нижнего предела, по верхнему/нижнему пределу скорости изменений, по верхнему/нижнему пределу с задержкой

● Функция действия по событию

Общие сведения: Конкретное действие может быть выполнено по конкретному событию.

Количество действий по событию: можно установить 40 действий по событию

● Функции безопасности

Общие сведения: Для каждой операции с клавишами или связи можно установить функцию входа в систему или функцию блокировки клавиш.

Функция блокировки клавиатуры: Для каждой операции с клавишами или операции FUNC можно установить Вкл/выкл и пароль.

● Функция входа в систему:

Для входа в систему можно задать имя пользователя и пароль.

Системные администраторы: 5 (с правом доступа ко всем операциям)

Пользователи: 30 (с правом доступа к операциям в зависимости от их прав доступа)

● Часы

Часы: С функцией календаря (Западный календарь)

Погрешность: ± 50 миллионных долей (от 0 до 50°C), не включает в себя задержку (1 секунда или меньше), которая происходит, когда включается питание.

● Серийная функция

Общие сведения: Доступно отображение данных и управление данными с названием серии, функциями текстового поля и комментария к серии.

● Источник питания

Номинальный источник

питания: 100 - 240 В перем. тока (автом. переключение)

Допустимый диапазон напряжения источника питания:

90 - 132 или 180 - 264 В перем. тока

Номинальная частота источника питания:

50/60 Гц (автом. переключение)

Энергопотребление: Макс. 45 ВА (для источника питания 240 В перем. тока)

НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Напряжение питания: 90 - 132, 180 - 250 В перем. тока

Номинальная частота источника питания:

50 Гц $\pm 2\%$, 60 Гц $\pm 2\%$

Температура окружающей среды: 0 - 50°C

Влажность окружающей

среды: 20 - 80% отн. влажности (при 5 - 40°C), 10 - 50% (при 40 - 50°C)

ОПЦИИ

● Выходное реле сигнализации (/A1, /A2, /A3 и /A4)

Действие: Сигналы размыкания реле выводятся на клеммы на задней панели при возникновении сигнализации.

Число выходов: 2 (/A1), 4 (/A2), 6 (/A3) и 12 (/A4)

Номинал контактов

реле: 250 В перем. тока (50/60 Гц)/3 А, 250 В пост. тока/0,1 А (для активной нагрузки)

Формат выхода: NO-C-NC: Кроме опции /A4,

NO-C: опция /A4A

Работа реле: Можно выбрать под напряжением/без напряжения, И/ИЛИ, удержание/без удержания и перепрошивка настроек.

● Интерфейсы RS-232 (/C2) и RS-422A/485 (/C3)

Соединение: EIA RS-232(/C2) или EIA RS-422/485(/C3)

Протокол: Выделенный протокол или протокол Modbus

Функция сервера настройки/измерений:

Эксплуатация, настройка или вывод данных измерений доступны по служебному протоколу FX.

● Связь Modbus:

Чтение и запись данных измерений на других приборах возможен при помощи протокола Modbus.*

* Для чтения данных на другом приборе требуются опции /M1, /PM1 или /PWR1.

● Интерфейс связи Ethernet (/C7)

Электромеханические характеристики:

Соответствуют IEEE 802.3 (кадры Ethernet соответствуют спецификации DIX).

Среда: Ethernet (10BASE-T)

Протокол: Специальный протокол или TCP, IP, UDP, ICMP, ARP, DHCP, HTTP, FTP, SMTP, SNTP, Modbus

Клиент электронной почты: Автоматическая передача электронной почты в заданное время.

Клиент FTP, FTP сервер, Web сервер, SNTP-клиент, SNTP-сервер, DHCP-клиент, клиент Modbus, сервер Modbus

● Выходное реле ОТКАЗ/состояние (/F1)

Вывод сигнала контактного реле на задней панели показывает на возникновение ошибки ЦПУ или выбранного условия.

Характеристики - Производительность **FX1000**

● Функция расчётов (включая функцию отчётов) (/M1)

Используется для расчета данных, отображения трендов и цифровых значений, а также для регистрации расчетных данных, привязанных к каналам. Число расчетных каналов:

FX1002 и FX1004: 12 каналов
FX1006, FX1008, FX1010 и FX1012: 24 канала

Макс. число символов в формулах: 120

Операции: Общие математические операции, операции отношения, логические операции, статистические операции, специальные операции, условные операции

Константы: До 60 (K01 - K60)

Функции отчетов:

Тип отчета: Ежечасный, ежедневный, ежечасный + ежедневный, ежедневный + еженедельный и еженедельный + ежемесячный

Операции: Среднее, максимум, минимум, мгновенное значение и суммирование

● 3-проводной изолированный вход термометра сопротивления (/N2)

Все входные разъемы термометров сопротивления (А, В, и b) изолированы для каждого канала.
Для FX1006, FX1008, FX1010 и FX1012

Примечание: На стандартных моделях FX1002 и FX1004, разъемы А, В и b уже изолированы для каждого канала.

● Расширенный вход (/N3F)

Эта опция позволяет к стандартным типам входов добавить дополнительные типы входов, перечисленные ниже.
Термопара: Кр vs Au7Fe, PLATINEL, PR40-20, NiNiMo, W/Wre26, TypeN (AWG14), ХК GOST
Термометр сопротивления: Ni100 (SAMA), Ni100 (DIN), Ni120, Pt100 GOST, Cu100 GOST, Cu50 GOST, Pt200(WEED)

● Источник питания 24В пер./пост. тока (/P1)

Номинальное напряжение питания: 24 В пост. тока и 24 В перем. тока (50/60Гц)
Допустимый диапазон напряжения источника питания:

21,6 В - 26,4 В пер./пост. тока

Макс. потребление мощности:

18 ВА (24 В пост. тока), 30 ВА (24 В пер. тока (50/60 Гц))

● Дистанционное управление (/R1)

Эта опция позволяет при помощи контактного входа удаленно выполнять управление восемью функциями.

● Источник питания 24В пост. тока (/TPS2 и /TPS4)

Выходное напряжение: 22,8 - 25,2 В пост. тока (при номинальном токе нагрузки)
Номинальный выходной ток: 4 - 20 мА пост. тока

Макс. выходной ток: 25 мА пост. тока (защита от перегрузки по току: прил. 68 мА пост. тока)

● Интерфейс USB (/USB1)

Порт USB: Соответствует версии 1.1 и хост-функциям

Число портов: 1 (на передней панели)

Подключаемые

устройства: Клавиатуры класса HID версии 1.1

клавиатуры 104/89 (США) и клавиатуры 109/89 (японская)

Внешний носитель: Флэш-память USB

Не гарантируется работа всех USB флеш-носителей.

● Импульсный вход (/PM1)

Принимает импульсы через контактный вход или сигналы разомкнутого коллектора на выделенные входные клеммы (дистанционный вход).

Опция импульсного входа включает в себя опцию математических функций (/M1) и опцию дистанционного управления (/R1).

Число входов: 3 (если используются дистанционные входы, то доступно 8)

Входной формат: Изолированные от основной цепи оптопарой (совместный общий)
Изолированный источник питания для входных разъемов (прил. 5 В).

Тип входа: Беспотенциальный контакт, открытый коллектор

● Поправка калибровки (/CC1)

Поправка измеренного значения каждого канала с помощью приближения линеаризации сегментов.

Число сегментов: от 2 до 16

● Измерение мощности (/PWR1)

При включении в выражение элементов измерения мощности можно измерять различные величины, относящиеся к мощности.

Активная мощность, регенеративная электрическая мощность, реактивная мощность, кажущаяся мощность, напряжение, сила тока, частота, коэффициент мощности (ОПЕРЕЖЕНИЕ: -, ЗАПАЗДЫВАНИЕ: +), и электроэнергию (активная, регенеративная, реактивная энергия — ЗАПАЗДЫВАНИЕ: +, реактивная энергия — ОПЕРЕЖЕНИЕ: -, и кажущаяся энергия)

В опцию контроля мощности включена опция с функцией расчетов (/M1).

Фазы и системы подключения:

Однофазная двухпроводная система, однофазная трёхпроводная система, трёхфазная трёхпроводная система.

Частота: 45 - 65 Гц

Номинальное входное напряжение:

Номинальное напряжение	Диапазон напряжения (перем.)	Допустимое входное напряжение
120 В	120 В	150 В
240 В	240 В	300 В

Номинальный входной ток

Номинальный ток	Диапазон тока (фиксир.)	Допустимый входной ток
1 А	1 А	1,2 А

Номинальная входная мощность и диапазон измерений: второй контур при использовании VT и СТ.

Однофазная двухпроводная система

Вход (пер. ток)	Номинальная мощность	Входной измерительный диапазон ¹
	120 В / 1 А	
240 В / 1 А	200 Вт	-240 - 240 Вт

Однофазная трехпроводная система

Вход (пер. ток)	Номинальная мощность	Входной измерительный диапазон
	200 В / 1 А	
		-240 - 240 Вт

Трёхфазная трехпроводная система

Вход (пер. ток)	Номинальная мощность	Входной измерительный диапазон
	120 В / 1 А	
240 В / 1 А	400 Вт	-480 - 480 Вт

Входной измерительный диапазон при использовании VT и СТ вычисляется с помощью следующего уравнения. Измерительный диапазон не должен выходить за указанные выше пределы, и входная мощность стороны первого контура² должна быть меньше 10ГВт.

1: Входной измерительный диапазон (W) = входная мощность стороны первого контура в W*2/(отношение VT × отношение СТ).

2: Входная мощность стороны первого контура = Номинальная мощность стороны второго контура в × 1,2 × отношение VT × отношение СТ.

Отношение VT/отношение СТ: При установке отношений VT и СТ, сигнал на входе в FX преобразуется во входное значение первого контура перед VT / СТ и затем отображается.

Функция отсечки мощности по низкому значению:

Имеется элемент измерения мощности, в котором мощность ниже указанного значения считается равной 0. Это используется при расчете мощности в ватт-часах.

Диапазон установки: 0,05 - 20,00% от номинальной мощности

Интервал обновления: 1 сек.

Расчеты мощности:

Используя TLOG, SUM или функцию отчетов можно измерять ватт-часы (ватт-часы активной мощности, рекуперированную энергию, вар-часы (ЗАПАЗДЫВАНИЕ: +), вар-часы (ОПЕРЕЖЕНИЕ: -), вольт-ампер-часы).

Погрешность измерений

Характеристика	Погрешность измерений (мгновенные значения)
Активная мощность (Вт)	±1,0% от диапазона
Напряжение (В), ток (А)	±1,0% от диапазона
Кажущаяся мощность, реактивная мощность, коэффициент мощности	Значение вычисляется из значения измерения ±1 разряд
Частота	±1,0 Гц

● Логарифмическая шкала (/LG1)

Функция: Логарифмическое напряжение, преобразованное из физического значения, подается на FX, а затем логарифмическая шкала FX используется для отображения и регистрации физического значения.

Тип входа: Логарифмический вход: (LogType1);
Логарифмический линейный вход: вход, линейный по логарифмической шкале (LogType2);

Диапазон: 20 мВ, 60 мВ, 200 мВ, 2 В, 6 В, 20 В, 50 В и 1 В

Символы единиц: Строка длиной до 6 символов

Масштабируемый диапазон:

Логарифмический вход (LogType1)

1.00E-15 to 1.00E+15 (максимум 15 декад)

Нижний предел мантиссы: 1,00 - 9,99.

Верний предел мантиссы: 1,00 - 9,99.

Низ шкалы < Верх шкалы

Если нижний предел мантиссы равен 1,00, разность между экспонентами должна составлять не менее 1.

Если нижний предел мантиссы отличен от 1,00, разность между экспонентами должна составлять не менее 2.

Линейный логарифмический вход (LogType2)

Нижний предел мантиссы: 1,00 - 9,99. Верний предел мантиссы: Н/Д

(совпадает с нижним пределом).

Если нижний предел мантиссы 1,00, величина должна быть от 1.00E-15 до 1.00E+15, разность между экспонентами не менее 1, а максимальное число декад - 15.

Если нижний предел мантиссы отличен от 1,00, величина должна быть от 1.01E-15 до 9.99E+14, разность между экспонентами не менее 1, а максимальное число декад - 14.

Сигнализация:

Тип: Верхний предел, нижний предел, верхний предел с задержкой, нижний предел с задержкой

Диапазон 1.00E-16 - 1.00E+16, мантисса: 1,00 - 9,99

Гистерезис: 0% (фиксирован)

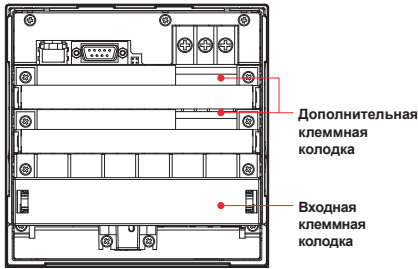
Диапазон цветовой шкалы: 1.00E-16 - 1.00E+16, мантисса: 1,00 - 9,99

Нижний предел положения отображения должен быть меньше верхнего предела по-ложения отображения.

Число отображаемых знаков мантиссы: 2 или 3

Расположение клемм

Здесь показано расположение клемм для различных моделей и опций. Комбинации моделей и опций см. в схеме кодов моделей и опций.



NC Символы, например "NC", указывают на наличие функции у клеммы.

Выход сигнализации, ОТКАЗ, Состояние

- NC : Нормально замкнутый
- C : Общий
- NO : Нормально разомкнутый

Вход дистанционного управления

- 1 - 8 : Номер клеммы дистанционного управления
- C : Общий

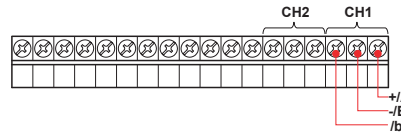
Импульсный вход
H и L

Выход источника питания датчика
+ и -

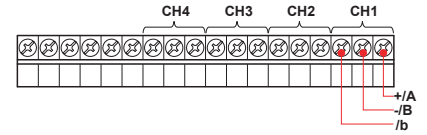
□ Неиспользуемая клемма.

Расположение входных клемм

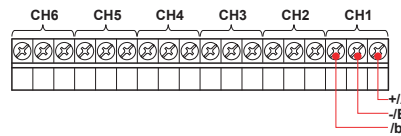
Входная клеммная колодка FX1002



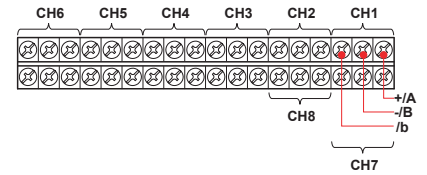
Входная клеммная колодка FX1004



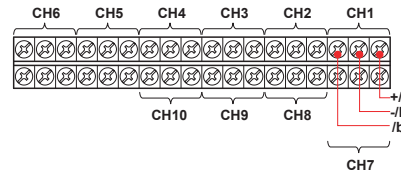
Входная клеммная колодка FX1006



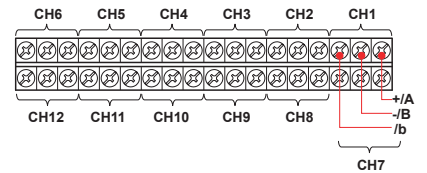
Входная клеммная колодка FX1008



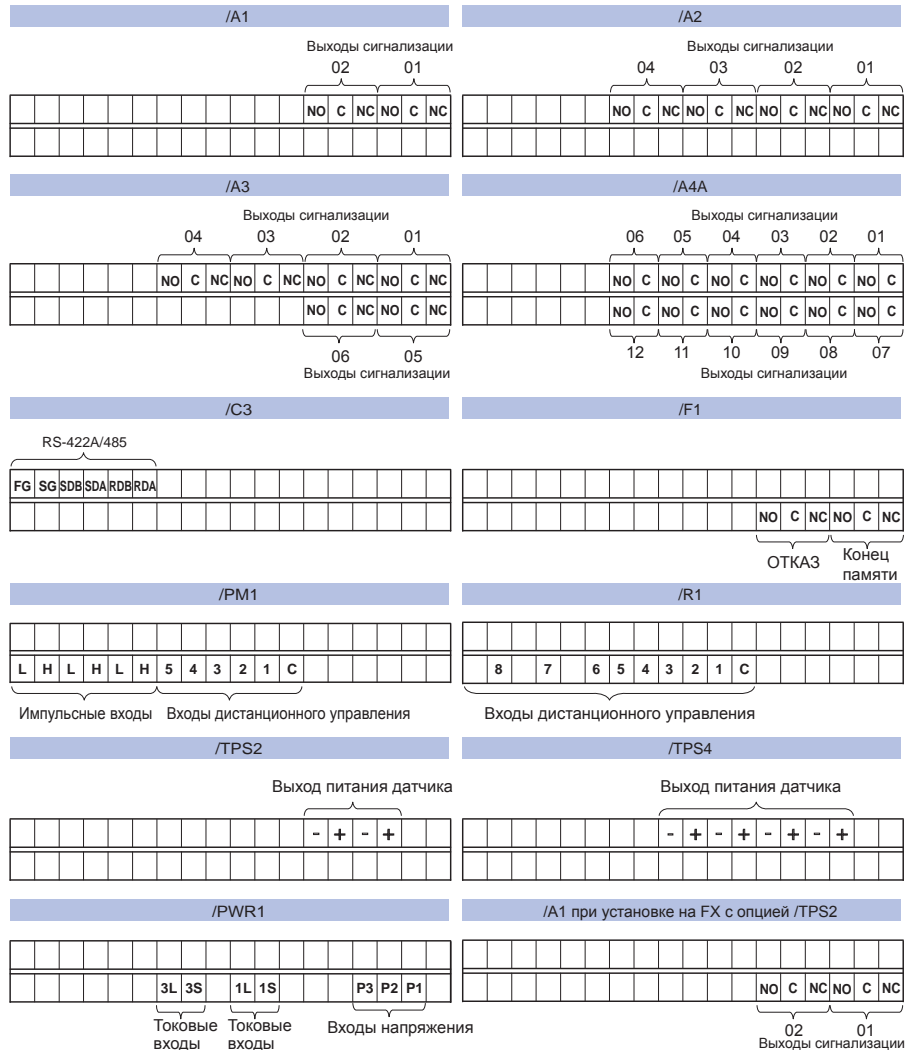
Входная клеммная колодка FX1010



Входная клеммная колодка FX1012



Расположение дополнительных клемм



Коды моделей и суффикс-коды

Код модели	Суффикс-код	Код опций	Описание
FX1002			2 канала, минимальный интервал измерений: 125 мс
FX1004			4 канала, минимальный интервал измерений: 125 мс
FX1006			6 каналов, минимальный интервал измерений: 1 с
FX1008			8 каналов, минимальный интервал измерений: 1 с
FX1010			10 каналов, минимальный интервал измерений: 1 с
FX1012			12 каналов, минимальный интервал измерений: 1 с
Слот для внешней памяти	-0		Без разъёма для CF карты и носителя (Примечание)
	-4		С разъёмом для CF карты и носителя
Язык	-2		Английский/немецкий/французский, град. F, летнее время
Выдерживаемое напряжение между измерительными входн. разъёмами		-H	1000 В перем. тока (50/60 Гц), 1 мнн
Опции	/A1		2 точки вывода сигнализации (С-контакт) ^{*10}
	/A2		4 точки вывода сигнализации (С-контакт) ^{*11}
	/A3		6 точек вывода сигнализации (С-контакт) ^{*13}
	/A4A		12 точек вывода сигнализации (А-контакт) ^{*13}
	/C2		Интерфейс RS-232 ²
	/C3		Интерфейс RS-422A/485 ²
	/C7		Интерфейс Ethernet
	/F1		Выход ОТКАЗ/Состояние ^{*3}
	/M1		Математические функции (включая функции отчётов)
	/N2		3-фазный изолированный термометр сопротивления ⁴
	/N3F		Расширенный тип входов (без Pt1000)
	/P1		Источник питания 24 В пост./перем. тока
	/R1		Дистанционное управление 8 точек ⁵
	/TPS2		Источник питания датчика на 24 В пост. тока (2 контура) ¹⁰
	/TPS4		Источник питания датчика на 24 В пост. тока (4 контура) ⁷
/USB1		USB интерфейс (1 порт)	
/PM1		Импульсный вход 3 точки, дистанционное управление 5 точек (включая математические функции) ⁸	
/CC1		Функция коррекции калибровки	
/LG1		Логарифмическая шкала	
/PWR1		Монитор контроля мощности (включая математические функции) ¹⁰	

*1 /A1, /A2, /A3, /A4A не могут быть указаны совместно.
 *2 /C2 и /C3 не могут быть указаны совместно.
 *3 /A3 или /A4A и /F1 не могут быть указаны совместно.
 *4 /N2 не может быть указан для FX1002 и FX1004.
 *5 В случае задания /R1, нельзя совместно задавать /A4A, /TPS2, /TPS4, /PM1, или /PWR1.
 *6 В случае задания /TPS2 нельзя совместно задавать /TPS4, /A2, /A3, /A4A, /F1, /R1, или /PM1.
 *7 В случае задания /TPS4 нельзя совместно задавать /TPS2, /A1, /A2, /A3, /A4A, /F1, /R1, или /PM1.
 *8 В случае задания /PM1, нельзя совместно задавать /A4A, /M1, /R1, /TPS2, /TPS4, или /PWR1.
 *9 В случае задания /PWR1 нельзя совместно задавать /A3, /A4A, /F1, /R1, /PM1, или /M1.
 *10 Три опции /TPS2, /PWR1, и /A1 нельзя задавать совместно.
 Примечание: Для загрузки данных FX должен быть оснащён коммуникационным интерфейсом (опции /C2, /C3 или /C7) или интерфейсом USB (опция /USB1).
 Стандартные принадлежности
 Монтажные скобы (2), FX1000 DAQSTANDARD/Руководства CD (1), FX1000 Меры предосторожности и руководство по установке (1), Руководство по использованию CD Установка FXA120 DAQSTANDARD и открытие руководств FX1000 (1), карта CF (512Мб; Для FX с разъёмом для CF карты (суффикс-код -4). Ёмкость CF карты может быть различной.

ВНИМАНИЕ



● Для правильной и безопасной эксплуатации прибора перед его использованием полностью прочитайте инструкцию.

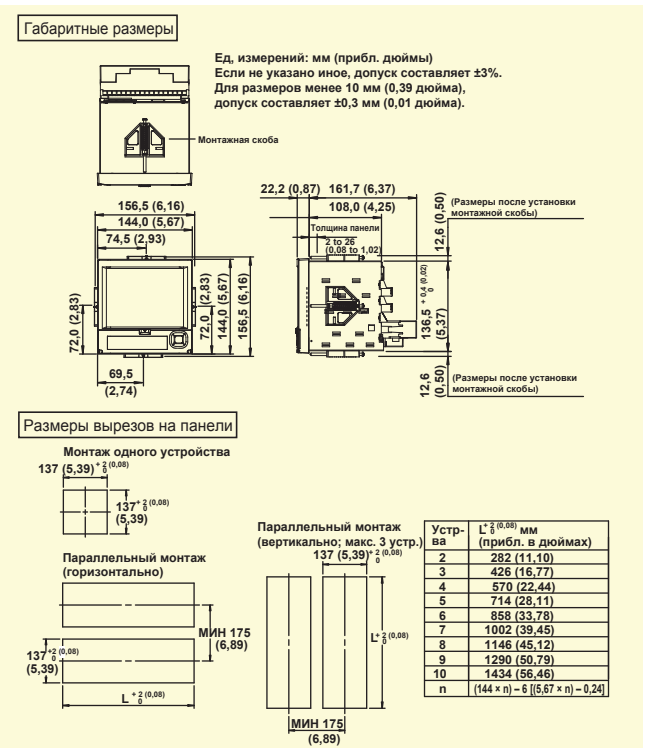
Принадлежности (продаются отдельно)

Название	Модель	Примечания
Шунтирующее сопротивление	X010-250-3	250 Вт ± 0,1%
	X010-100-3	100 Вт ± 0,1%
	X010-010-3	10 Вт ± 0,1%
Адаптер для CF карт	772090	-
CF карта	772093	512 Мб
	772094	1 Гб
	772095	2 Гб
Монтажные скобы	B8730BU	-
Винтовые клеммы	B8730CZ	M3 (запасные детали для клемм в/в)
	B8730CY	M4 (запасные детали для клемм питания)

Программные приложения

Код модели	Описание	Операционная система
FXA120	DAQSTANDARD для FX1000	Windows XP, Vista, 7

Габаритные размеры/Размеры вырезов на панели



- Vigilantplant является зарегистрированной торговой маркой Yokogawa Electric Corporation.
- Microsoft и Windows являются зарегистрированными торговыми марками фирмы Microsoft, США и/или других стран.
- Adobe и Acrobat являются зарегистрированными торговыми марками Adobe Systems Incorporated.
- Другие фирменные названия или названия изделий, упоминаемые в документе, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих владельцев.
- Названия компаний или названия изделий, упоминаемые в документе, не отмечаются символами зарегистрированных торговых марок или торговых марок (® и ™).

vigilantplant®

ИЗМЕРЯТЬ ТОЧНО
 ЗНАТЬ ЗАБЛАГОВРЕМЕННО
 ДЕЙСТВОВАТЬ АКТИВНО

Верный путь к совершенному производству

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION
 Центральный офис
 9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi, Tokyo 180-8750, Japan
<http://www.yokogawa.com>
 ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"
 Центральный офис
 Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ
 Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871
 Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869
 E-mail: info@ru.yokogawa.com
<http://www.yokogawa.ru>

"VigilantPlant/Завод будущего" - это принцип автоматизации для безопасного, надёжного и выгодного управления заводом. Цель VigilantPlant - достижение и поддержание непрерывного состояния превосходной управляемости, при которой персонал завода является бдительным и внимательным, получает всю необходимую информацию и готов активно действовать для оптимизации производительности завода и процветания бизнеса.

NetSOL Online Подпишитесь на нашу бесплатную рассылку www.yokogawa.com/ns/

Представительство:

Отпечатано в России, 908(KP) [Изд. : 01/б]