

■ ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

GP10/GP20 являются безбумажными регистраторами, которые отображают данные измерений в реальном времени на сенсорном экране и сохраняют данные на внешнем запоминающем устройстве (флэш-карте SD).

- Количество данных измерений составляет максимум 30 каналов для GP10 и максимум 100 каналов для GP20.
- GP10/GP20 имеют большой объем внутренней памяти (GP10/GP20: 500 Мбайт) и возможны регистрация и сохранение данных для длительного периода времени.
- В качестве входного сигнала для каждого канала можно установить напряжение постоянного тока, термомпару, термометр сопротивления или контактный сигнал.
- Вход и выход имеют модульную конструкцию, что позволяет легко выполнить расширение. (GP10: максимум 3, GP20: максимум 10).
- Возможны три типа модулей: аналоговый вход, цифровой вход и цифровой выход.
- Возможна интуитивная работа с использованием касания сенсорного экрана, сведения или разведения пальцев и жеста пролистывания.
- Последний регистрируемый тренд можно легко показать на экране трендов.
- Кроме того, можно выполнить поиск и отобразить данные измерений для времени, указанного на экране календаря.
- Имеются различные функции, такие как создание сообщения, написанного от руки, вывод файла отчета в формате PDF/Excel, прямой вывод на сетевой принтер, изменение масштаба отображения тренда и звуковой предупреждающий сигнал.
- Регистратор может быть подключен к сети через Ethernet, что позволяет посылать сообщения по электронной почте, а также осуществлять текущий контроль на веб-сайте, а также передавать файлы, используя протокол FTP. Также он может осуществлять обмен данными по сетевому протоколу Modbus/RTU или Modbus/TCP.
- Настройка регистратора GP может выполняться в режиме онлайн, используя веб-браузер на ПК. Настройка регистратора в автономном режиме также возможна.
- Программное обеспечение Universal Viewer/Универсальная программа просмотра также позволяет отображать формы волны сигналов на экране ПК и распечатывать формы сигналов на принтере.

■ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

■ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные характеристики

Пожалуйста, см. раздел "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЕЙ ВВОДА/ВЫВОДА".

Функции отображения

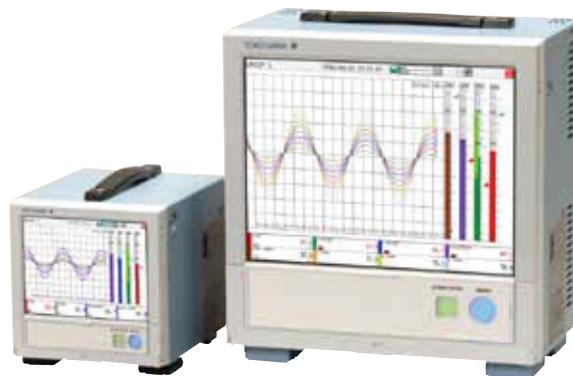
Группы отображения:

Количество групп: GP10: 30, GP20: 50

Количество каналов, которые можно назначить каждой группе: GP10: 10, GP20: 20

Интервал опроса (сканирования): 100, 200, 500 мс*, 1, 2, 5 с

* Не может быть указано, если используется модуль аналоговых входов типа сканнера электромагнитного реле (суффикс-код типа: -T1).



GP10

GP20

Цвет отображения (отображение тренда/ гистограммы/ отображение цифр):

Канал: Можно выбрать из 24 цветов

Требуемый цвет отображения можно свободно выбирать, используя его RGB значение.

Фон: На выбор белый или черный

Тип отображения:

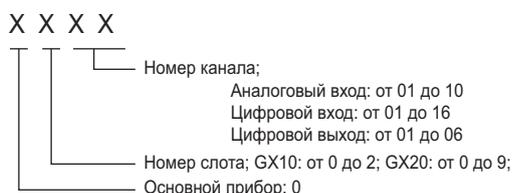
- Экран отображения тренда (Т-Y)
Метод отображения:
Направление: Горизонтальное, вертикальное
Интервал тренда: 5*, 10*, 15*, 30 с/деление, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 мин/дел., 1, 2, 4, 10 час/дел.
* Не может быть указано, если используется модуль аналоговых входов типа сканнера с электромагнитным реле.
Ширина линии тренда: толстая, нормальная, тонкая
Шкала: GP10: максимум 6, GP20: максимум 10
При показе шкалы могут быть отображены гистограмма текущего значения, цветная полоса и метки точек сигнализаций.
Изменение масштаба; для любой формы сигнала можно изменить масштаб.
Можно использовать масштаб побитового изображения.
Другие; сетка (Авто, от 4 до 12), линия отключения, сообщение, отображение зоны, частично раскрытое изображение, автоматическое отображение зоны.
- Экран тренда истории (Т-Y)
Повторно отображает данные изображения или данные событий во внутренней памяти или внешнем запоминающем устройстве.
Работа оси времени: ось времени можно сжать или расширить.
Поиск данных: Формы волны сигналов из внутренней памяти можно показывать, задавая дату и время, используя календарь, каждую сводку.
Подвижная шкала; можно использовать шкалу побитового изображения.
- Экран отображения гистограммы
Направление: вертикальное или горизонтальное
Шкала: Отображение шкалы для каждого канала
На шкале можно показать цветную полосу и метки точек сигнализаций.

- **Цифровой экран**
Показывает цифровые значения измеренных величин.
Состояние цифрового входа может отображаться в виде произвольной строки символов (0=Выкл/1=Вкл, и т.д.)
Частота обновления: 0,5 с
- **Обзорный экран**
Формат отображения: Все каналы (GP10: максимум 30, GP20: максимум 100), все группы
Показывает измеренные значения всех каналов и состояния сигнализаций
- **Экран сводки сигнализаций**
Показывает до 1000 сигнализаций
Задайте курсором сигнализацию и перейдите в соответствующий раздел на экране тренда предыстории.
- **Экран сводки сообщений**
Время и содержание для до 500 сообщений (включая 50 произвольных сообщений)
Задайте курсором сообщение и перейдите в соответствующий раздел на экране тренда предыстории.
- **Экран сводки памяти**
Показывает информацию (до 500) для данных в памяти
Задайте курсором файл и перейдите в соответствующий раздел на экране тренда предыстории.
- **Экран отчетов**
Показывает данные отчетов, находящихся во внутренней памяти
Более подробная информация представлена в разделе "ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ С ФУНКЦИЕЙ ОТЧЕТА (/MT)".
- **Экран журналов**
Показывает журнал событий, журнал ошибок, журнал состояния связи, журнал FTP, журнал web, журнал электронной почты, журнал SNTP, журнал DHCP и журнал Modbus.
- **Многopанельный экран**
Разбивает экран на от двух до шести секций и показывает различные форматы отображения.
- **Другие экраны**
Экран информации о сети
Экран информации о системе
Экран конфигурации системы

Автоматическая прокрутка

Отображаемые группы можно автоматически переключать с заданным интервалом.
Экран переключается в порядке по возрастанию групп.

Имена каналов:



Теги:

Можно показывать теги и номера тегов.

- Номер тега; Количество символов: до 16
Отображаемые символы: буквенно-цифровые символы
Номера тегов можно включить или отключить.
- Тег; Количество символов: до 32
Отображаемые символы: буквенно-цифровые символы

Сообщение

- Записать сообщения в экран тренда.
- Количество сообщений: 100
- Количество символов: до 32
- Метод записи: Записать предварительно созданное сообщение или сразу написать произвольное сообщение.
- Записать пункт назначения: Выбрать только отображаемую группу или все группы.
- Автоматическое сообщение: Записать сообщение, когда регистратор GP восстановится после отказа питания, в то время как будет происходить выборка памяти.
Записать сообщение, когда во время выборки памяти произойдет переключение интервала тренда.

Добавить сообщение:

- Записать сообщения для прошлых позиций данных.
- Сообщение: То же самое, что и пункт "Сообщение" выше
Количество записываемых сообщений в файле: 50 сообщений (включая 10 сообщений, написанных от руки)

Сообщение, написанное от руки:

- Может быть написано с помощью прилагаемого пера.
Количество записываемых сообщений в файле: 50 сообщений (включая 10 дополнительных сообщений)

Функции сохранения данных

Внутренняя память:

- Временно сохраняет различные типы данных,
- Носитель данных: флэш-память
- Емкость хранения файлов: 500 Мбайт

Внешнее запоминающее устройство:

- Носитель данных: флэш-карта SD (SD/SDHC) (до 32 Гбайт)
- Формат: FAT32 или FAT16

Тип данных:

- Данные экранов, данные событий, данные сводки сигнализаций, данные, собранные вручную, данные изображения экрана, данные настройки и данные отчетов

Данные экранов:

- Цель: Измерение (модуль в/в) / математические каналы / каналы связи, сводка сигнализаций, сводка сообщений
Описание: Максимальное или минимальное значение за интервал выборки
- Интервалы выборки: Определяются интервалом тренда
Для GP20

Интервал тренд (деление)	Количество каналов
5 с	100
10 с	200
15 с и больше	500

Обратите внимание, что максимальное число каналов для GP10 ограничено 100.

- Размер данных;
Аналоговые входные данные: 12 байт/канал.
Цифровые данные в/в: 4 байта/канал.
Данные математического канала: 12 байт/канал.
Данные канала связи: 12 байт/канал
- Размер файла: до 18 Мбайт
- Количество файлов: до 500 (включая данные событий)
Работа во внутренней памяти: FIFO (первым пришел - первым обслужен).
- Формат данных: двоичный или текст
- Запись: Запись данных всё время.

- Время выборки файла данных экранов
Измерительный канал = 30. Математический канал = 0

Внутренняя память	500 Мбайт
Обновление экрана (мин/деление)	30 минут
Период выборки (с)	60 с
Общее время выборки	Около 2,5 лет

Данные событий:

- Цель: Измерение (модуль в/в) / математические каналы / каналы связи, сводка сигнализаций, сводка сообщений, журнал работы
Описание: Мгновенное значение за интервал выборки
- Интервалы выборки: Определяются частотой выборки для GP20

Частота выборки	Количество каналов
100 мс	100
100 мс	200
500 мс или больше	500

Обратите внимание, что максимальное число каналов для GP10 ограничено 100.

- Размер данных;
Аналоговые входные данные: 6 байт/канал.
Цифровые данные в/в: 2 байта/канал.
Данные математического канала: 6 байт/канал.
Данные канала связи: 6 байт/канал
- Размер файла: до 18 Мбайт
- Количество файлов: до 500 (включая данные экранов)
Работа во внутренней памяти: FIFO (первым пришел - первым обслужен).
- Формат данных: двоичный или текст
- Режим; Свободный: Запись данных всё время
- Триггер: Начинает запись данных, когда появляется определенное событие, и записывает в течение заданного интервала.
Повторный триггер: Повторяет режим триггера.
- Время выборки файла данных событий
Измерительный канал = 30. Математический канал = 0

Внутренняя память	500 Мбайт
Период выборки (с)	1 с
Общее время выборки	Около 1 месяца

Функции сигнализаций

- Количество сигнализаций: до четырех сигнализаций (уровней) для каждого измерительного канала
- Тип сигнализаций: Верхний предел, нижний предел, верхний предел разницы, нижний предел разницы, верхний предел скорости изменения, нижний предел скорости изменения, верхний предел задержки и нижний предел задержки
- Время задержки сигнализации: от 1 с до 24 часов (для каждого канала)
- Интервал вычисления скорости изменения для сигнализаций скорости изменения: от 1 до 32 раз от интервала опроса (общий для всех каналов)
- Гистерезис: от 0,0 до 5,0% диапазона (для каждой сигнализации (уровня))
- Вывод сигнализации: Вывод на внутренний переключатель
Работа внутреннего переключателя: выбирается логическое И / ИЛИ

- Экран: Показывает статус соответствующего рабочего экрана и пиктограмму сигнализации в области отображения статуса, когда появляется сигнализация.
Работа экрана: Удерживает или не удерживает отображение экрана, пока не будет квитирована сигнализация
- Функция скрытия сигнализаций (функция не регистрации сигнализаций). Сигнализации не отображаются и не регистрируются в сводке сигнализаций (для каждого канала)
- Информация о сигнализациях: Отображается журнал появления сигнализаций в сводке сигнализаций
- Групповая перезапись: Период времени, в течение которого реле групповой записи отключены, может быть задан равным 500 мс, 1 с или 2 с.

Функции действий, связанных с событиями

- Действие, связанное с событием: Выполнить заданную операцию при появлении заданного события.
- Количество настроек: 50
События: например, удаленный управляющий входной сигнал.
Таймер; количество таймеров: 4
Совпадение с таймером времени; количество таймеров: 4
Действие: Задать старт/стоп памяти, квитирование сигнализации и т.д.

Функции безопасности

- Функция блокировки работы: Ограничения, касающиеся работы с сенсорным экраном, доступа к внешнему ЗУ и различных операций
- Функция логина: Только зарегистрированные пользователи могут работать с регистратором GP.
Она может быть задана для каждой операции с использованием сенсорного экрана и коммуникационного доступа.
Системные администраторы и пользователи: 50 (всего)
Количество уровней полномочий пользователя: 10 уровней

Данные, выбираемые в ручном режиме

- Элемент: Мгновенное значение в произвольное время
- Цель: Измерение (модуль в/в) / математический канал / каналы связи
- Количество регистрируемых каналов: максимум 50
Максимальное количество значений данных, которые можно сохранить во внутренней памяти: 400
- Формат данных: Текст

Данные отчетов

- Элемент: Отчет для каждого запланированного времени составления отчета
- Цель: Измерение (модуль в/в) / математический канал / каналы связи
- Максимальное количество отчетов, которые можно сохранить во внутренней памяти: 800
- Формат данных: Текст

Данные мгновенного снимка

- Элемент: Данные изображения отображаемого экрана
- Формат данных: текстовый
- Пункт вывода: Внешний носитель или коммуникационный выход

Данные настройки

- Элемент: Данные настройки регистратора GP
- Формат данных: Текст
- Пункт вывода/считывания (для сохранения/загрузки): Внешний носитель

Функции часов

- Часы: с функцией календаря
- Точность: ± 5 ppm (от 0 до 50°C), исключая задержку (максимум 1 секунда), появляющуюся каждый раз, когда включается питание.
- Настройка времени: Используя сенсорное управление, коммуникационные команды, функцию действия, связанного с событием, или функцию клиента SNTP
- Метод корректировки времени:
 - Предел, внутри которого время постепенно корректируется: Выберите из имеющихся настроек между 5 с и 15 с. Можно выбрать между немедленным изменением работы, вышедшей за предел, или протоколирования ее как ошибки.
 - Во время выборки памяти: Корректирует время на 1 мс для каждой секунды.
 - Когда память остановлена: Немедленно изменяет время.
- DST: Можно задать дату/время для переключения между стандартным временем и летним временем (DST).
- Часовой пояс: Устанавливает разницу во времени относительно среднего времени по Гринвичу.
- Формат показа даты: Можно выбрать: "YYYY/MM/DD", "MM/DD/YYYY", "DD/MM/YYYY" или "DD.MM.YYYY" (Y – год, M – месяц, D – день). Выражение "MM" можно выбрать в виде цифры или буквенного сокращения. Например, январь: 01 или Jan.
В качестве разделителя можно выбрать из "/", ".", "-".

Функции связи Ethernet

- Электротехнические спецификации: Соответствие требованиям IEEE802.3
- Соединение: Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX)
- Максимальная длина сегмента: 100 м
- Максимальная подключаемая конфигурация: Каскад максимум 4 уровня (10BASE-T), максимум 2 уровня (100BASE-TX)
- Разъем: RJ-45
- Протоколы: TCP, UDP, IP, ICMP, ARP, DHCP, HTTP, FTP, SMTP, SNTP, Modbus и специализированные протоколы
- Клиент электронной почты: Автоматическая передача электронной почты в заданные времена.
Электронная почта отсылается в результате следующих событий:
 - Возникновение /отмена сигнализации
 - Восстановление после сбоя питания
 - Генерирование данных отчетов
 - Ошибка носителя данных, ошибка функции FTP-клиента
 - Заданный период времени
 Есть аутентификация POP перед SMTP и SMTP (PLAIN и CRAM-MD5).
- FTP-клиент: Автоматическая передача файлов данных в FTP-сервер.
Применимые файлы: файл отображаемых данных, файл данных событий, файл изображения на экране, файл данных отчета и т.д.
- FTP-сервер: передача файлов, удаление файлов, операции с каталогами и вывод списков файлов регистратора GP.
- Веб-сервер: С помощью веб-браузера можно вносить изменения/задавать операции и проводить мониторинг регистратора GP в реальном времени.
Можно задать компоновку экрана не зависимо от экрана главного устройства GP.
- SNTP-клиент: Время на регистраторе GP может быть синхронизировано по времени SNTP-сервера.
- SNTP-сервер: Выдает время регистратора GP. Временное разрешение: 5 мс
- DHCP-клиент: Конфигурация сетевого адреса автоматически поступает от DHCP-сервера.

- Modbus-клиент: Считывает данные от другого устройства и записывает в регистры.
- Modbus-сервер: Загружает данные каналов измерений и математических каналов
Загружает и записывает данные коммуникационных каналов
Некоторые команды управления, такие как запуск памяти и доступ к регистру клиента Modbus, доступны только для авторизованных пользователей.
- Сервер установки/измерений: Работа, установка и вывод данных регистратора GP, используя специализированный протокол.

Пакетная функция

- Функция: Управление данными, используя имена пакетов. Заполните текстовые поля и комментарии пакета в файле данных.
- Имя пакета: Добавляется к имени файла отображаемых данных и данных о событиях.
Структура: Номер пакета (максимум 32 символа) + номер партии (максимум 8 цифр)
Можно выбрать Использование/Неиспользование для номера партии, Вкл/Выкл – для функции автоматического приращения.
- Текстовое поле: Добавляет текст к отображаемым данным и данным событий.
Существует 24 доступных текстовых поля.
До 20 символов заголовка и 30 других символов можно ввести в это поле.
- Комментарий к пакету: Добавляет текст к отображаемым данным и данным событий
Есть 3 комментария (максимум 50 символов).

Функция выдачи на печать

- Данные мгновенных снимков могут быть распечатаны на любом подсоединенном к локальной сети (ЛВС) принтере, поддерживающем язык HP-PCL5

Другие функции

- Зуммер: Регистратор GP выдает звуковой сигнал при работе с сенсорным экраном или когда появляется сигнализация.
- Функция хранителя ЖК-дисплея: Уменьшает яркость или отключает заднюю подсветку ЖК-дисплея, если не нажимаются кнопки в течение заданного времени.
- "Любимый" экран: Позволяет зарегистрировать часто используемые экраны в раздел Favorite и показывать их с помощью простой операции.

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ГЛАВНОЕ УСТРОЙСТВО)

Дисплей

Устройство отображения*:

GP10: 5,7-дюймовый цветной ЖК-дисплей с активной TFT-матрицей (640 x 480 пикселей)
GP20: 12,1-дюймовый цветной ЖК-дисплей с активной TFT-матрицей (800 x 600 пикселей)

* На жидкокристаллическом дисплее есть некоторые пиксели, которые могут не всегда включаться или выключаться. Пожалуйста, учтите, что экран по яркости кажется неравномерным из-за характеристик кристаллического дисплея, но это не является недостатком.

Сенсорный экран:

4-проводный резистивный сенсорный экран

Конструкция

- **Материал:**
Корпус: металлический лист
Оправка и крышка дисплея: Поликарбонат
- **Цвет:**
Корпус: Серовато сине-зеленый
Оправка: Темно-серый
- **Габаритные размеры:**
Когда устанавливаются модули
GP10: 144 (Ш) x 168 (В) x 248 (Г) мм
GP20: 288 (Ш) x 318 (В) x 248 (Г) мм
Когда не устанавливаются модули
GP10: 144 (Ш) x 168 (В) x 197 (Г) мм
GP20: 288 (Ш) x 318 (В) x 197 (Г) мм
(Г: глубина от плоскости монтажа панели)
- **Вес:**
GP10: приблизительно 1,9 кг; GP20: приблизительно 5,7 кг (без модулей)

Источник питания

- Номинальное напряжение питания: от 100 до 240 В переменного тока
- Допустимый диапазон напряжений питания: от 90 до 132, от 180 до 264 В переменного тока
- Номинальная частота питания: 50/60 Гц
- Потребляемая мощность:

Напряжение питания	Отключена подсветка ЖК-дисплея	Нормальная работа	Максимум
100 В пер. тока	GP10: 16 ВА GP20: 28 ВА	GP10: 20 ВА GP20: 34 ВА	GP10: 48 ВА GP20: 90 ВА
240 В пер. тока	GP10: 24 ВА GP20: 38 ВА	GP10: 30 ВА GP20: 45 ВА	GP10: 60 ВА GP20: 110 ВА

- * Следующие комбинации предполагаются для отключенной подсветки ЖК-дисплея и нормальной работы
GP10: 1 модуль аналоговых входов (AI), 1 модуль цифровых выходов (DO), 1 модуль цифровых входов (DI)
GP20: 5 модулей аналоговых входов (AI), 4 модуля цифровых выходов (DO), 1 модуль цифровых входов (DI)
- Напряжение питания модулей: Общее допустимая потребляемая мощность соответствующих модулей максимум 6 Вт в GP10 и максимум 20 Вт в GP20.
 - Допустимое время перебоев: Не более 1 цикла частоты источника питания.

Изоляция

- Сопротивление изоляции: Между Ethernet, RS-422/485, и клеммами изоляции и заземлением: 20 МОм и более при 500 В пост. тока
- Выдерживаемое напряжение: Между разъемом питания и заземлением: 3000 В переменного тока при 50/60 Гц в течение одной минуты
Между контактным выходным разъемом и заземлением: 3000 В переменного тока при 50/60 Гц в течение одной минуты
Между модулями в/в и заземлением: Зависит от спецификации модуля в/в.
- Заземление: Сопротивление заземления: не более 100 Ом
- Изоляция:

Разъем питания	Выходной разъем FAIL (Сбой)	
	Порт Ethernet	
	Разъем RS-422/485	
	Разъем модуля в/в	
	Внутренняя цепь модуля в/в Клемма защитного заземления (PE) Разъем RS-232 Внутренняя цепь Слот флэш-карты SD Порт USB	

Схемы разбиты по линиям и взаимно изолированы.

Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости (EMC)

- CSA: CSA22.2 No.61010-1, категория установки II (*1), степень загрязнения 2 (*2), и CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-030-12
- UL: UL61010-1 (CSA NRTL/C)
- CE
Директива по электромагнитной совместимости (EMC)
Соответствие EN61326-1, класс A таблица 2
Соответствие EN61000-3-2
Соответствие EN61000-3-3
Соответствие EN55011 класс A группа 1
Директива низкого напряжения
EN61010-1
Категория установки II (*1)
Категория загрязнения 2 (*2)
Категория измерения (*3)
- C-Tick: Соответствие EN55011, класс A группа 1
- Маркировка KC: Соответствие требованиям стандарта по предотвращению электромагнитного воздействия и стандарта по защите от электромагнитных волн
*1: Категория установки (категория перенапряжения) II: Номер, определяющий динамическую перегрузку по напряжению. Определяет выдерживаемое импульсное напряжение. "II" относится к электрооборудованию, питаемому от фиксированных установок, таких, как распределительные панели.
*2: Категория загрязнения 2: Категория наложения твердых, жидких или газообразных частиц, отрицательно сказывающихся на диэлектрической прочности.
*3: Категория измерения II: Зависит от спецификации каждого модуля.

Категория	Категория измерения	Описание	Комментарии
II	CAT II	Относится к измерительным и тестовым цепям, непосредственно подключённым к розеткам или аналогичным устройствам подачи низкого сетевого напряжения	Электроприборы, переносное оборудование и т.д.
III	CAT III	Относится к измерительным и тестовым цепям, подключённым к распределительным панелям устройств подачи низкого сетевого напряжения	Распределительная панель, выключатель и т.д.
IV	CAT IV	Относится к измерительным и тестовым цепям, подключённым к источнику питания устройства подачи низкого сетевого напряжения	Воздушный провод, кабельные системы и т.д.

- Директива WEEE: Соответствует.

Нормальные рабочие условия

- Напряжение питания: 100 – 240 В пер. тока $\pm 10\%$
- Частота сети: 50/60 Гц $\pm 2\%$
- Температура окружающей среды: от 0 до 50°C
- Влажность окружающей среды: относительная влажность от 20 до 80% (при температуре от 5 до 40°C) (без образования конденсата)
- Магнитное поле: 400 А/м или менее (пост. ток и 50/60 Гц)
- Вибрация (IEC-60068-2-6):
Блок питания ВКЛ, 3 направления, 10 циклов, 1 октава/мин ($\pm 10\%$)
 $5 \leq f \leq 8,4$ Гц амплитуда 3,5 мм (пик)
 $8,4 \leq f \leq 160$ Гц ускорение 9,8 м/сек² (пик)
- Удар (IEC-60068-2-27):
Питание отключено: 500 м/сек², приблизительно 10 мс, 6 направлений ($\pm X, \pm Y, \pm Z$), 3 раза в каждом направлении
- Установочная позиция: Может быть наклонен на 30 градусов назад. Левая и правая стороны вертикальные.
- Высота над уровнем моря: 2000 м или меньше
- Место установки: Внутри помещений
- Время прогрева: По крайней мере, 30 минут после включения питания

Другие характеристики

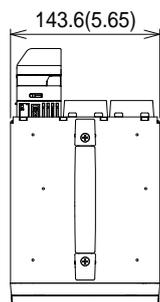
- Поддержка памяти: Встроенная литиевая батарея поддерживает настройки и часы
- Рекомендуемый период замены батареи: Приблизительно 10 лет (при комнатной температуре)

Условия транспортировки и хранения

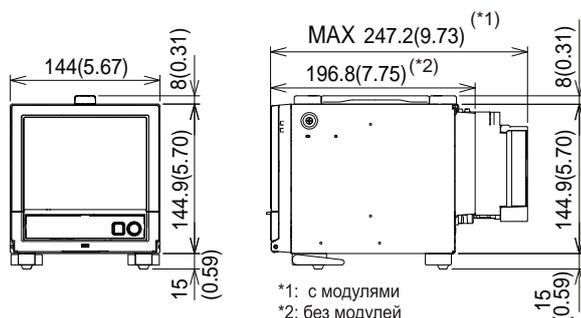
- Температура окружающей среды: от -25°C до 50°C
- Влажность окружающей среды: относительная влажность от 5 до 95% (без образования конденсата)
- Вибрация: от 10 до 60 Гц; максимум 4,9 м/сек²
- Удар: максимум 392 м/сек² (в упакованном состоянии)

■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И РАЗМЕРЫ МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ

GP10:

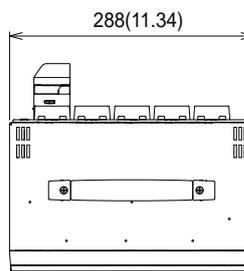


Единица измерения: мм (в скобках размеры указаны в дюймах приблизительно)
Если не указано иначе, допуск равен $\pm 3\%$
(однако для размеров менее 10 мм допуск равен $\pm 0,3$ мм)

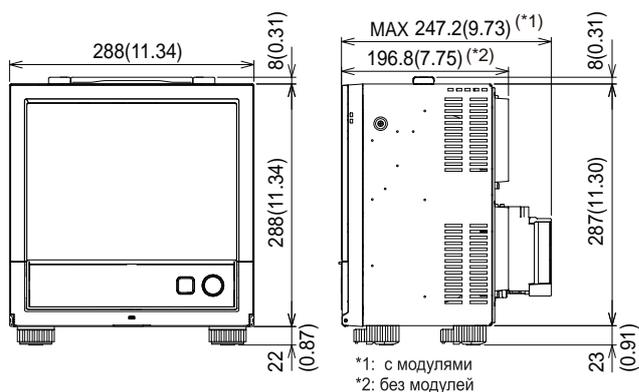


*1: с модулями
*2: без модулей

GP20:

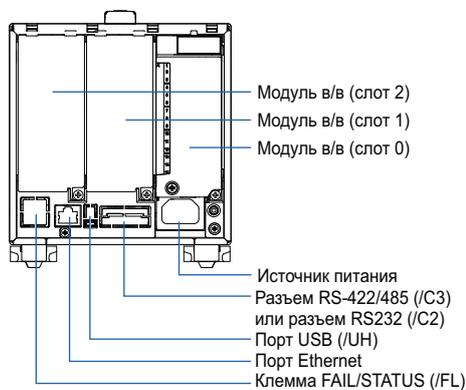


Единица измерения: мм (в скобках размеры указаны в дюймах приблизительно)
Если не указано иначе, допуск равен $\pm 3\%$
(однако для размеров менее 10 мм допуск равен $\pm 0,3$ мм)

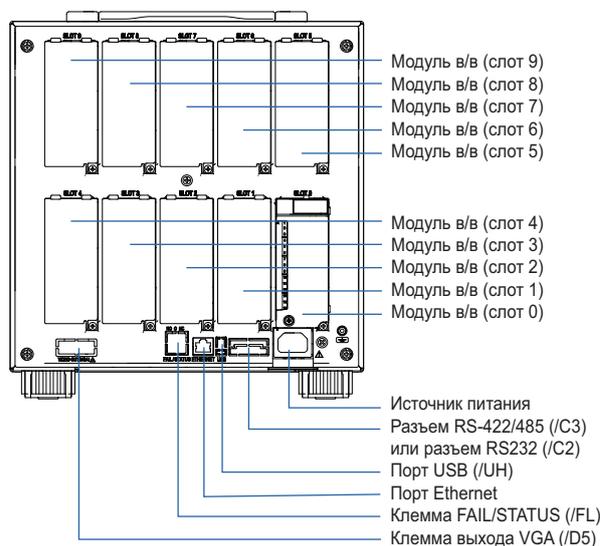


*1: с модулями
*2: без модулей

Виз сзади



Виз сзади



■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

ИНТЕРФЕЙС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ (/С2, /С3)

- Соединение: EIA RS-232(/C2) или EIA RS-422/485(/C3)
- Протокол: Собственный протокол или протокол Modbus
- Функции сервера установки/измерения: Доступна работа, установка или вывод по собственному протоколу.
- Синхронизация: Стартстопная синхронизация
- Метод передачи (RS-422/485):
RS-422: 4-проводная полудуплексная многоотводная линия связи (1:n (n= 1 – 31))
RS-485: 2-проводная полудуплексная многоотводная линия связи (1:n (n= 1 – 31))
- Скорость передачи данных: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 или 115200 бит/с
- Длина данных: 7 или 8 бит
- Стартовый бит: 1 бит
- Стоповый бит: 1 бит или 2 бита
- Четность: Контроль по четности (ODD), контроль по четности (EVEN) или без контроля (NONE)
- Подтверждение установления связи отключено: Off, XON: XON, XON:RS и CS: RS
- Расстояние связи: RS-422/485: 1200 м, RS-232: 15 м
- Связь по протоколу Modbus/RTU: Считывание или запись данных измерений на других устройствах возможны с помощью протокола Modbus.
Опция математического канала необходима для считывания данных измерений с других устройств.
- Рабочие режимы: Ведущий (Master) или ведомый (Slave)

ВИДЕОВЫХОД VGA (/D5) (ТОЛЬКО ДЛЯ GP20)

- Внешний дисплей:
Разрешение: 800 x 600 пикселей (VGA)
Разъем: 15-контактный D-Sub

ВЫХОД FAIL (СБОЙ) (/FL)

- Контакт: Контакт "С", 1 точка
- Выход FAIL (Сбой):
Выход релейного контакта на задней панели указывает на появление отказа ЦП.
Действие реле: находится под напряжением во время нормальной работы и отключено от напряжения при отказе ЦП.
Номинальное напряжение питания: 24 В пост. тока или 250 В переменного тока или меньше
- Номинальный ток нагрузки: 3 А (пост. тока) / 3 А (переменного тока), резистивная нагрузка
- Минимальный ток нагрузки: 100 мА
- Рекомендуемые периоды для замены контакта:
Электрический: более 30 000 операций ВКЛ-ВЫКЛ
Механический: более 5 000 000 операций ВКЛ-ВЫКЛ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ С ФУНКЦИЕЙ ОТЧЕТОВ (/MT)

Математическая функция:

- Количество математических каналов: GP10: 50, GP20: 100
- Работа:
Обычные арифметические операции: Четыре арифметических действия (+, -, *, /), квадратный корень, абсолютное значение, десятичный логарифм, натуральный логарифм, экспонента и возведение в степень
Операции сравнения: <, ≤, ≥, =, ≠
Логические операции: И (AND), ИЛИ (OR), НЕ (NOT) и исключающее ИЛИ (XOR)
Статистические операции: TLOG (Среднее, максимум, минимум, сумма и разность данных временного ряда) или CLOG (Среднее, максимум, минимум, сумма и разность данных ряда каналов)
Специальные операции: Предыдущие данные (PRE), удержание данных (HOLD), сброс данных (RESET) и перенос (CARRY)

Условная операция: [a?b:c] ((Выполнение "b" в случае, если "a" не "0", или выполнение "c" в случае, если "a" = "0")

- Точность вычислений: вычисление с удвоенной точностью для чисел с плавающей запятой
- Данные, которые могут использоваться:
Данные каналов: Измерительные каналы (GP10: от 0001 до 0216, GP20: от 0001 до 0916), Математические каналы (GP10: от A001 до A050, GP20: от A001 до A100), Каналы связи (GP10: от C001 до C050, GP20: от C001 до C300), Константы: 100 (от K001 до K100), Внутренний переключатель: 100 (от S001 до S100), Флаг: 20 (от F01 до F20)

Функция отчетов:

- Число каналов для отчетов: GP10: 50, GP20: 60
- Типы отчетов: Ежечасный + ежедневный, ежедневный + еженедельный, ежедневный + ежемесячный, партия, за-казной ежедневный
- Типы вычислений: Среднее, максимум, минимум, сумма или мгновенное значение
- Единицы суммирования: отключена (OFF), /с, /мин, /час, /день
- Шаблоны отчетов: файлы электронной таблицы Office Open XML (которые можно показать с помощью Microsoft Office Excel) или можно вывести или распечатать файлы PDF с помощью любого ЛВС-совместимого принтера, под-держивающего язык HP-PCL.

ФУНКЦИИ КАНАЛА СВЯЗИ (/МС)

- Количество каналов связи: GP10: 50 (от C001 до C050), GP20: 300 (от C001 до C300)

Требуется для записи данных из устройств Modbus или ПК в регистратор GP.

ИНТЕРФЕЙС USB (UH)

- Порт USB: Соответствует версии 2.0 и функции хоста
- Число портов: 2 (по одному на передней и задней панели)
- Подключаемые устройства: Чтобы предотвратить повреждение устройств, можно подключать только перечисленные ниже устройства.

Клавиатура: соответствующая классу HID версии 1.1
клавиатура 104/89 (американская) и клавиатура
109/89 (японская)

Мышь: соответствующая классу HID версии 1.1

Внешний носитель: флэш-память USB. Не гарантируется работа всех флэш-памятей USB. Внешние носители, такие как жесткий диск, ZIP, MO и оптические диски не поддерживаются.

Сканер штриховых кодов: совместимый с классом HID версии 1.1 с USB портом. Совместимый со стандартной английской (американской) USB-клавиатурой.

- Источник питания: 5 В ± 10%, 500 мА *1
- *1: Устройства, требующие более 500 мА для питания шины для 2 портов, нельзя подключать одновременно.
Для маломощных устройств (питание шины < 100 мА): 5В ± 5%
Для высокомощных устройств (питание шины < 500 мА): 5В ± 10%

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЕЙ В/В

МОДУЛЬ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ (Модель GX90XA или опция /Uxx0)

- Количество входов: 10
- Типы входов: напряжение пост. тока, стандартный сигнал, термopара (TC), термометр сопротивления (RTD), вход ВКЛ/ВЫКЛ (DI) и ток пост. тока (путем добавления внешнего шунтирующего резистора)
- Интервал измерений: 100, 200, 500 мс^{*1}, 1, 2, 5 с
- Входной диапазон: -5% или больше и 105% или меньше (точность гарантируется в диапазоне от 0% до 100% включительно)
- Диапазоны измерений и погрешности ^{*2} (однако, число отображаемых разрядов можно увеличить с помощью масштабирования)

^{*1} Не может быть указано для типа сканнера электромагнитного реле (суффикс-код типа: -T1).

^{*2} Следующие технические характеристики применимы к работе регистратора для стандартных рабочих условий. Температура: 23 ± 2°C, относительная влажность: 55% ± 10%, напряжение источника питания: от 90 до 132 или от 180 до 250 В перем. тока, частота источника питания: 50/60 Гц ± 1%, время разогрева: не менее 30 минут. Другие условия окружающей среды, такие как вибрация, не должны отрицательно воздействовать на работу регистратора.



GX90XA

Тип входа	Диапазон	Точность измерения (цифровой дисплей)		Максимальная разрешающая способность цифрового дисплея	
		Время интегрирования АЦП: 16.7 мс или больше	Время интегрирования АЦП: 1.67 мс (режим быстрой выборки)		
DCV (Напряжение пост. тока)	20 мВ	от -20.000 до 20.000 мВ	± (0.05 % от показания + 5 мкВ)	± (0.1 % от показания + 40 мкВ)	1 мкВ
	60 мВ	от -60.00 до 60.00 мВ	+ (0.05 % от показания + 0.03 мВ)	± (0.1 % от показания + 0.15 мВ)	10 мкВ
	200 мВ	от -200.00 до 200.00 мВ	+ (0.05 % от показания + 0.03 мВ)	± (0.1 % от показания + 0.4 мВ)	10 мкВ
	1 В	от -1.0000 до 1.0000 В	± (0.05 % от показания + 1,2 мВ)	± (0.1 % от показания + 4 мВ)	100 мкВ
	2В	от -2.0000 до 2.0000 В	± (0.05 % от показания + 1,2 мВ)	± (0.1 % от показания + 4 мВ)	100 мкВ
	6В	от -6.0000 до 6.0000 В	± (0.05 % от показания + 3 мВ)	± (0.1 % от показания + 15 мВ)	1 мВ
	20 В	от -20.0000 до 20.0000 В	± (0.05 % от показания + 3 мВ)	± (0.1 % от показания + 40 мВ)	1 мВ
Стандартный сигнал	0,4-2В	от 0.3200 до 2.0800 В	± (0.05 % от показания + 1,2 мВ)	± (0.1 % от показания + 4 мВ)	100 мкВ
	1-5 В	от 0.800 до 5.200 В	± (0.05 % от показания + 3 мВ)	± (0.1 % от показания + 15 мВ)	1 мВ
TC (Исключая погрешность компенсации холодного спая)	R	от 0.0 до 1760.0 °C	± (0.15 % от показания + 1.0°C)	± (0.2 % от показания + 6.0°C)	0.1°C
	S	от 0.0 до 1760.0 °C	Однако, R, S: от 0.0 до 800°C: ±2.2°C	Однако, R, S: от 0.0 до 800°C: ±7.6°C	
	B	от 0.0 до 1820.0 °C	В: от 400.0 до 800°C: ±3.0°C. Точность при <400°C не гарантир.	В: от 400.0 до 800°C: ±11.0°C Точность при <400°C не гарантируется.	
	K	от -270.0 до 1370.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.7°C)	± (0.2 % от показания + 5.0°C)	0.1°C
		от -200.0 до 500.0 °C	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (0.35 % от показания + 0.7°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (3 % от показания + 5.0°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	
	E	от -270.0 до 800.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.5°C)	± (0.2 % от показания + 4.0°C)	0.1°C
	J	от -200.0 до 1100.0 °C	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (0.35 % от показания + 0.5°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (2% от показания + 5.0°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	
	T	от -270.0 до 400.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.5°C)	± (0.2 % от показания + 2.5°C)	0.1°C
	N	от -270.0 до 1300.0 °C	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (0.35 % от показания + 0.5°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (2% от показания + 2.5°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	
	W	от 0.0 до 2315.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.7°C)	± (0.3 % от показания + 6.0°C)	0.1°C
	L	от -200.0 до 900.0 °C	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (0.7 % от показания + 0.7°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	Однако, от -200 до 0.0°C: ± (5% от показания + 6.0°C). Точность при <-200°C не гарантируется.	
	U	от 0.0 до 2315.0 °C	± (0.15 % от показания + 1.5°C)	± (0.3 % от показания + 14.0°C)	0.1°C
	W97Re3-W75Re25	от 0.0 до 2315.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.5°C)	Однако, при > 1000.0°C: ± (0.8% от показания + 9.0°C).	
	KrvsAu7Fe	от -200.0 до 900.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.5°C)	± (0.2 % от показания + 4.0°C)	0.1°C
	Platinel 2	от -200.0 до 900.0 °C	При < 0.0°C: ± (0.5 % от показания + 0.5°C)	При < 0.0°C: ± (3 % от показ. + 4.0°C)	
	PR20-40	от -200.0 до 900.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.5°C)	± (0.2 % от показания + 2.5°C)	0.1°C
	NiNiMo	от -200.0 до 900.0 °C	При < 0.0°C: ± (0.7% от показ. +0.5°C)	При < 0.0°C: ± (3% от показ.+2.5°C)	
W/WRe26	от 0.0 до 300.0 °C	± (0.2 % от показания + 2.5°C)	± 18°C. При > 2000.0°C: ± 0.9 % от показания	0.1 К	
N(AWG14)	от 0.0 до 300.0 °C	± (0.15 % от показания + 2.0 К)	± (0.2 % от показания + 7.0 К)	0.1°C	
XK ГОСТ	от 0.0 до 300.0 °C	От 0.15 до 280.15К: гарант. диапазон	От 0.15 до 280.15К: гарант. диапазон		
	от 0.0 до 1395.0 °C	± (0.25 % от показания + 2.3°C)	± (0.25 % от показания + 8.0°C)	0.1°C	
	от 0.0 до 1900.0 °C	± (0.7 % от показания + 0.4°C)	± 20.0°C)	0.1°C	
	от 0.0 до 1310.0 °C	Однако точность не гарантируется при < 800.0°C.	Однако точность не гарантируется при < 800.0°C.		
	от 0.0 до 2320.0 °C	± (0.25 % от показания + 0.7°C)	± (0.5 % от показания + 5.0°C)	0.1°C	
	от 0.0 до 2320.0 °C	± (0.2 % от показания + 2.0°C)	± (0.4 % от показания + 12.0°C)	0.1°C	
	от 0.0 до 1300.0 °C	Однако точность не гарантируется при < 300.0°C.	Однако точность не гарантируется при < 300.0°C.		
	от 0.0 до 1300.0 °C	± (0.2 % от показания + 1.3°C)	± (0.5 % от показания + 7.0°C)	0.1°C	
	от -200.0 до 600.0 °C	± (0.25 % от показания + 0.8°C)	± (0.5 % от показания + 4.0°C)	0.1°C	

Продолжение таблицы

Тип входа		Диапазон	Точность измерения (цифровой дисплей)		Максимальная разрешающая способность цифрового дисплея
			Время интегрирования АЦП: 16.7 мс или больше	Время интегрирования АЦП: 1.67 мс (режим быстрой выборки)	
RTD (Термометр сопротивления)	Pt	от -200.0 до 850.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.3 °C)	± (0.3 % от показания + 1.5 °C)	0.1 °C
		от -150.0 до 150.0 °C			0.01 °C
	JPt100	от -200.0 до 550.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.3 °C)	± (0.3 % от показания + 1.5 °C)	0.1 °C
		от -150.0 до 150.0 °C			0.01 °C
	Cu10 GE	от -200.0 до 300.0 °C	± (0.2 % от показания + 2.0 °C) гарантированный диапазон Cu10 GE: от -70.0 до 170.0 °C Cu10 L&N: от -75.0 до 150.0 °C Cu10 WEED: от -200.0 до 260.0 °C Другой диапазон: от -200.0 до 300.0 °C	± (0.4 % от показания + 6.0 °C) гарантированный диапазон Cu10 GE: от -70.0 до 170.0 °C Cu10 L&N: от -75.0 до 150.0 °C Cu10 WEED: от -200.0 до 260.0 °C Другой диапазон: от -200.0 до 300.0 °C	0.1 °C
	Cu10 L&N	от -200.0 до 300.0 °C			
	Cu10 WEED	от -200.0 до 300.0 °C			
	Cu10 BAILEY	от -200.0 до 300.0 °C			
	Cu10 (20 °C) alpha=0.00392	от -200.0 до 300.0 °C			
	Cu10 (20 °C) alpha=0.00393	от -200.0 до 300.0 °C			
	Cu25 (0 °C) alpha=0.00425	от -200.0 до 300.0 °C			± (0.3 % от показания + 0.8 °C)
	Cu53 (0 °C) alpha=0.00426035	от -50.0 до 150.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.8 °C)	± (0.3 % от показания + 4.0 °C)	0.1 °C
	Cu100 (0 °C) alpha=0.00425	от -50.0 до 150.0 °C	± (0.2 % от показания + 0.8 °C)	± (0.4 % от показания + 5.0 °C)	0.1 °C
	J263B	от 0.0 до 300.0 K	± 1.0 K Менее 40.0 K: ± 3.0 K	± 3.0 K Менее 40.0 K: ± 9.0 K	0.1 K
	Ni100 (SAMA)	от -200.0 до 250.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.4 °C)	± (0.3 % от показания + 2.0 °C)	0.1 °C
	Ni100 (DIN)	от -60.0 до 180.0 °C			
	Ni120	от -70.0 до 200.0 °C			
	Pt25	от -200.0 до 550.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.8 °C)	± (0.3 % от показания + 4.0 °C)	0.1 °C
	Pt50	от -200.0 до 550.0 °C	± (0.3 % от показания + 0.6 °C)	± (0.6 % от показания + 3.0 °C)	0.1 °C
	Pt200 WEED	от -100.0 до 250.0 °C			
Cu10 ГОСТ	от -200.0 до 200.0 °C	± (0.2 % от показания + 2.0 °C)	± (0.4 % от показания + 6.0 °C)	0.1 °C	
Cu50 ГОСТ	от -200.0 до 200.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.6 °C)	± (0.3 % от показания + 4.0 °C)	0.1 °C	
Cu100 ГОСТ	от -200.0 до 200.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.3 °C)	± (0.3 % от показания + 1.5 °C)	0.1 °C	
Pt46 ГОСТ	от -200.0 до 550.0 °C	± (0.3 % от показания + 0.8 °C)	± (0.6 % от показания + 2.0 °C)	0.1 °C	
Pt100 ГОСТ	от -200.0 до 600.0 °C	± (0.15 % от показания + 0.3 °C)	± (0.3 % от показания + 2.0 °C)	0.1 °C	
DI (Цифровой вход)	Уровень	Пороговый уровень (V _{th} = 2.4 В) Погрешность: ± 0.1 В		-	
	Контакт	Менее 1 кОм: 1 (ВКЛ), Более 100 кОм: 0 (ВЫКЛ) (параллельно включенная емкость 0.01 мкФ или меньше)		-	

Погрешность измерения при масштабировании: погрешность измерения при масштабировании (разряды) = погрешность измерения (разряды) × диапазон масштабирования (разряды) / диапазон измерения (разряды) + 2 разряда

* Округление до десятичных разрядов

- Обнаружение перегорания: Функция ухода на низ или верх шкалы по выбору при перегорании (для каждого канала) или отключение этой функции.
Доступные входы: Термопара (ТС), термометр сопротивления (RTD), стандартный сигнал ТС; Нормальное состояние: не более 2 кОм, Перегорание: не менее 200 кОм (параллельная ёмкость не более 0,01 мкФ)
Ток обнаружения: приблизительно 10 мкА
RTD; Нормальное состояние: не более сопротивления провода
Перегорание: не менее 200 кОм ((параллельная ёмкость не более 0,01 мкФ)
Стандартный сигнал; Нормальное состояние: Внутри диапазона измерения, Перегорание: менее 0,1 В
- Входное внешнее сопротивление:
Напряжение постоянного тока, вход термопары: не более 2 кОм
Вход термометра сопротивления: не более 10 Ом на провод (сопротивления трех проводов должны быть одинаковыми)
- Входной ток подмагничивания: не более ± 10 нА (когда не активна функция обнаружения перегорания)
- Измеренный ток (для RTD): приблизительно 1 мА
- Входное сопротивление:
Не менее 10 МОм для входа ТС/напряжения постоянного тока (диапазон не более 1 В)
Приблизительно 1 МОм для входа напряжения постоянного тока (диапазон не менее 2В)/стандартного сигнала
- Допустимое сопротивление источника сигнала: не более 2 кОм для входа ТС/напряжения постоянного тока (диапазон не более 1 В)
- Влияние сопротивления источника сигнала:
не более ± 10 мкВ/1 кОм для входа ТС/напряжения постоянного тока (диапазон не более 1В)
не более ± 0,15% /1 кОм для входа напряжения постоянного тока (диапазон не менее 2В)/стандартного сигнала
- Допустимое сопротивление проводов: максимум 10 Ом на линию для входа RTD (сопротивления проводов трех линий должны быть одинаковыми)
- Влияние сопротивления проводов: ± 0,1 °C/10 Ом для входа RTD (сопротивления проводов трех линий должны быть одинаковыми)
- Допустимое входное напряжение:
± 10 В постоянного тока для входа ТС/напряжения постоянного тока (диапазон не более 1В)/ входа RTD/ТИ
± 60 В постоянного тока для входа напряжения постоянного тока (диапазон не менее 2В)

- Коэффициент шумоподавления

Время интегрирования *1	Аддитивная помеха	Синфазная помеха
1,67 мс	50/60 Гц, нет шумоподавления	Более 80 дБ *2 *4
Более 16,67 мс	Более 40 дБ *2 *3	Более 120 дБ *2 *4

*1 Настройка частотной избирательности выполняется в основном устройстве.

*2 Диапазон термометра сопротивления (RTD) – это преобразованное значение напряжения при измерении тока.

*3 50/60 Гц ± 0.1%

*4 50/60 Гц ± 0.1%, дисбаланс 500 Ом между клеммой между минусовой измерительной клеммой и землей

- Напряжение аддитивной помехи для входа ТС/напряжения постоянного тока (диапазон не более 1В)/ DI: не более чем в 1,2 раза больше номинального диапазона
Диапазон стандартного сигнала от 0,4 до 2 В: 2,4 В
Диапазон стандартного сигнала от 1 до 5 В: 6 В
RTD (100 Ом): 50 мВ пиковое значение
RTD (50 Ом): 50 мВ пиковое значение
* 50/60 Гц, Пиковое значение, включая сигнал.
- Максимальное синфазное напряжение для измерительного входа: 30 В перемен. тока ср. кв. (50/60 Гц) или 60 В постоянного тока (Однако максимальное напряжение синфазной помехи для измерительного входа: 250 В перемен. тока ср. кв.)
- Максимальное напряжение между измерительными входными каналами: 30 В перемен. тока ср. кв. (50/60 Гц) или 60 В постоянного тока (максимальное напряжение синфазной помехи для измерительного входа: 250 В перемен. тока ср. кв.)
- Погрешность компенсации холодного спая: При измерении температуры, больше или равной 0°C и при уравновешенной температуре входных разъемов
Тип K, E, J, T, N, XK ГОСТ: ±0.5 °C (23 °C ± 2°C), ±0.7 °C (от 0 до 50 °C), ±1.0 °C (от -20 до 60 °C)
Тип R, S, W, L, U, W97Re3-W75Re25, Platinel2, NiNiMo, W/WRe26, N(AWG14): ±1.0°C (23 °C ± 2 °C), ±1.4 °C (от 0 до 50°C), ±2.0 °C (от -20 до 60 °C)
Тип KpvsAu7Fe: ±1.4 °C (от 0 до 7 °C), ±2.0 K (менее 0 °C)
Тип B, PR20-40: Внутренняя компенсация холодного спая зафиксирована для 0°C
- Интервал выборки / Время интегрирования АЦП:

10-канальный режим

Тип сканнера с твердотельным реле *1

Интервал выборки	Время интегрирования
100 мс / 200 мс	1,67 мс
500 мс или больше	16,7 мс / 20 мс
1 с или больше	36,7 мс
2 с или больше	100 мс

Тип сканнера с электромагнитным реле

Интервал выборки	Время интегрирования
1 с и больше	16,7 мс / 20 мс
2 с или больше	36,7 мс
5 с	100 мс

2-канальный режим

Интервал выборки	Время интегрирования
100 мс или больше	16,7 мс / 20 мс
1 с или больше	36,7 мс
2 с или больше	100 мс

*1 В 10-канальном режиме (10ch mode), когда интервал сканирования установлен на 100 мс или 200 мс, время интегрирования аналого-цифрового преобразования (A/D) фиксируется на значении 1,67 мс. Это препятствует устранению модуляционного шума сети и приводит к колебаниям измеренных значений.

*2 Не может быть указано для типа сканнера электромагнитного реле (суффикс-код типа: -T1).

Корректировка калибровки:

Режим: Линейная аппроксимация, смещение
линеаризатора

Число точек задания: 12

- Тип клеммы: Клемма под винт M3 или зажимная клемма
Клемма под винт M3 только для типа сканнера с электромагнитным реле
- Выдерживаемое напряжение
Между входными цепями и внутренней схемой: 3000 В перемен. тока в течение одной минуты
Между аналоговыми входными каналами: 1000 В перемен. тока в течение одной минуты (за исключением клеммы "b")
- Сопротивление изоляции:
Между входной клеммой и внутренней схемой: не менее 20 МОм при 500 В пост. тока

Рекомендуемый период замены модулей для типа сканнера с электромагнитным реле:

Модули, имеющие тип сканнера с электромагнитным реле выполняют измерения путем включения и выключения механических контактных реле.

Чтобы обеспечить продолжение надежной и правильной работы модулей, заменяйте их по следующему правилу
Непрерывное использование с интервалом измерений 1 с : 1 год
Непрерывное использование с интервалом измерений 2 с : 2 года
Непрерывное использование с интервалом измерений 5 с : 5 лет

Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости (EMC)

- CSA: CSA22.2 No.61010-1, категория установки II (*1), степень загрязнения 2 (*2), и CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-030-12
- UL: UL61010-1 (CSA NRTL/C)
- CE
Директива по электромагнитной совместимости (EMC)
Соответствие EN61326-1, класс А таблица 2
Соответствие EN61000-3-2
Соответствие EN61000-3-3
Соответствие EN55011 класс А группа 1
Директива низкого напряжения
EN61010-1
Категория установки II (*1)
Категория загрязнения 2 (*2)
Категория измерения II (*3)
- Максимальное входное напряжение для измерения входа: ± 60 В пост. тока
- Максимальное синфазное напряжение для измерительного входа: 30 В перемен. тока ср. кв. (50/60 Гц) или 60 В постоянного тока (Однако максимальное напряжение синфазной помехи для измерительного входа: 250 В перемен. тока ср. кв.)
- C-Tick: Соответствие EN55011, класс А группа 1
- Маркировка KC: Соответствие требованиям стандарта по предотвращению электромагнитного воздействия и стандарта по защите от электромагнитных волн

*1: Категория установки (категория перенапряжения) II:
Номер, определяющий динамическую перегрузку по напряжению.

Определяет выдерживаемое импульсное напряжение. "II" относится к электрооборудованию, питаемому от фиксированных установок, таких, как распределительные панели.

- *2: Категория загрязнения 2: Категория напыления твёрдых, жидких или газообразных частиц, отрицательно сказывающихся на диэлектрической прочности. "2" – это нормальная атмосфера внутри помещения. Как правило, возникают только непроводящие загрязнения.
 - *3: Категория измерения II: Зависит от спецификации каждого модуля. Относится к измерительным цепям, непосредственно подключённым к устройствам подачи низкого напряжения, и к электрическим приборам, запитываемым от стационарного оборудования, такого как электрические распределительные панели.
- Директива WEEE: Соответствует

Конструкция

- Лицевая панель: Водо- и пыленепроницаемая (соответствует требованиям IEC529-IP20)
- Материал: Поликарбонат
- Цвет; Передняя часть: Тёмно-серый (CC28)
Оправка: Серовато сине-зеленый
- Размеры: 45 мм (Ш) x 100 мм (В) x 133 мм (Г) (Г: включая крышку клеммника)
- Вес: Приблизительно 0,3 кг

Электропитание

Питание от основного устройства GP.

- Потребляемая мощность:
GX90XA-10-U2: не более 0,7 Вт
GX90XA-10-T1: не более 0,9 Вт

Изоляция

Аналоговый вход CH1	Входная цепь	Внутренняя цепь
Аналоговый вход CH2		
Аналоговый вход CH3		
Аналоговый вход CH4		
Аналоговый вход CH5		
Аналоговый вход CH6		
Аналоговый вход CH7		
Аналоговый вход CH8		
Аналоговый вход CH9		
Аналоговый вход CH10		

----- Функциональная изоляция

==== Усиленная изоляция

Расположение клемм

Клемма для крепления под винт М3

№	Символ	№	Символ	№	Символ
301	CH1 (/b)*1	201	CH1 (-/B)	101	CH1(+/A)
302	CH2 (/b)*1	202	CH2 (-/B)	102	CH2(+/A)
303	CH3 (/b)*1	203	CH3 (-/B)	103	CH3(+/A)
304	CH4 (/b)*1	204	CH4 (-/B)	104	CH4(+/A)
305	CH5 (/b)*1	205	CH5 (-/B)	105	CH5(+/A)
306	CH6 (/b)*1	206	CH6 (-/B)	106	CH6(+/A)
307	CH7 (/b)*1	207	CH7 (-/B)	107	CH7(+/A)
308	CH8 (/b)*1	208	CH8 (-/B)	108	CH8(+/A)
309	CH9 (/b)*1	209	CH9 (-/B)	109	CH9(+/A)
310	CH10 (/b)*1	210	CH10 (-/B)	110	CH10(+/A)

* Клемма "b" входа RTD внутри закорачивается для всех каналов.

*1 "NC" (Не подсоединено) для типа сканнера с электромагнитным реле

Зажимная клемма (только для типа сканнера с твердотельным реле)

№	Символ	№	Символ
201	CH2 (+/A)	101	CH1 (+/A)
202	CH2 (-/B)	102	CH1 (-/B)
203	CH2 (/b)	103	CH1 (/b)
204	CH4 (+/A)	104	CH3 (+/A)
205	CH4 (-/B)	105	CH3 (-/B)
206	CH4 (/b)	106	CH3 (/b)
207	CH6 (+/A)	107	CH5 (+/A)
208	CH6 (-/B)	108	CH5 (-/B)
209	CH6 (/b)	109	CH5 (/b)
210	CH8 (+/A)	110	CH7 (+/A)
211	CH8 (-/B)	111	CH7 (-/B)
212	CH8 (/b)	112	CH7 (/b)
213	CH10 (+/A)	113	CH9 (+/A)
214	CH10 (-/B)	114	CH9 (-/B)
215	CH10 (/b)	115	CH9 (/b)

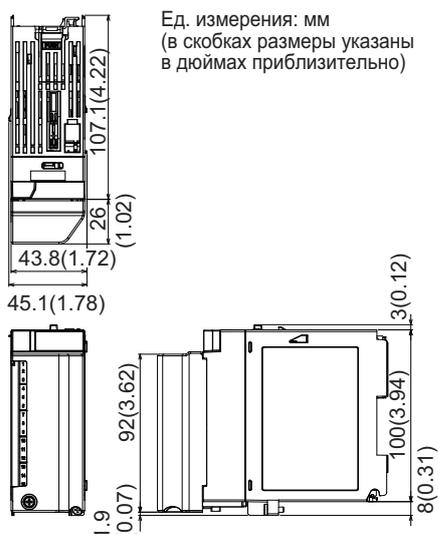
* Клемма "b" входа RTD внутри закорачивается для всех каналов.

Значение калибровки АЦП

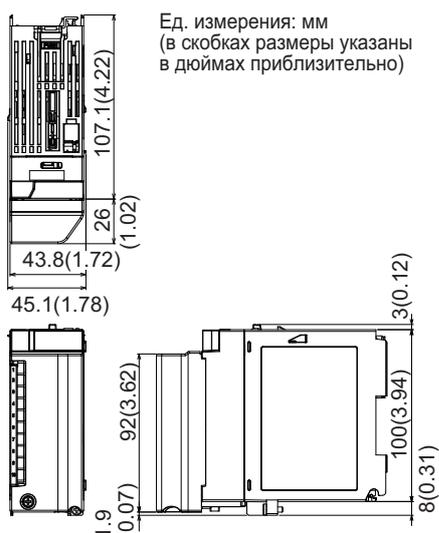
Можно сохранить два типа значений калибровки АЦП (заводскую установку и установку пользователя). Если установка пользователя окажется ненадлежащей, можно восстановить заводское значение калибровки.

Габаритные размеры

Клемма для крепления под винт М3



Зажимная клемма



Нормальные рабочие условия

Такие же как и у основного устройства GP

Условия хранения и транспортировки

Такие же как и у основного устройства GP

Влияние рабочих условий

- Влияние температуры окружающей среды: При температурном колебании на 10 °С для времени интегрирования АЦП $\geq 16,7$ мс, $\pm (0,05\% \text{ от показания} + 0,05\%)$ или меньше Кр_{vs}Au7Fe, PR20-40: $\pm (0,05\% \text{ от показания} + 0,1\%)$ или меньше, Cu10 Ом: $\pm (0,2\% \text{ от показания} + 0,1\%)$ или меньше. Точность (погрешность) базового контакта не гарантируется.
- Влияние изменения напряжения питания: Точность удовлетворительная в диапазоне номинальных напряжений питания.
- Влияние магнитного поля: отклонения от внешнего магнитного поля переменного тока (50/60 Гц, 400 А/м) равны $\pm (0,1\% \text{ от показания} + 0,1\%)$

МОДУЛЬ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ (Модель GX90XD или опции /CRx1)



GX90XD

- Применение: Дистанционный вход управления, и т.д.
- Число входов: 16
- Интервал измерений: 100 мс (самый короткий)
- Тип входа: Открытый коллектор или беспотенциальный контакт
- Тип изоляции: опtron, Trance (электропитание)
- Номинальные значения контактов: 12 В пост. тока, 20 мА или больше
- Входное сопротивление: Приблизительно 1 кОм
- Допустимое входное напряжение: 10 В
- Обнаружение ВКЛ/ВЫКЛ
Дискретный вход открытого коллектора:
Напряжение в состоянии ВКЛ: не более 0,5 В пост. тока
Ток утечки в состоянии ВЫКЛ: не более 0,5 мА
Беспотенциальный дискретный вход:
Сопротивление контакта в состоянии ВКЛ: не более 200 Ом
Сопротивление контакта в состоянии ВЫКЛ: не менее 50 кОм
- Число общих точек: 2 (1 точка/8 каналов)
- Тип клемм: клемма под винт M3 или зажимная клемма
- Выдерживаемое напряжение
Между входными клеммами и внутренней цепью: 1500 В перем. тока в течение одной минуты
- Сопротивление изоляции:
Между входными клеммами и внутренней цепью: не менее 20 МОм при 500 В пост. тока

Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости (EMC)

- CSA: CSA22.2 No.61010-1, категория установки II (*1), степень загрязнения 2 (*2), и CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-030-12
- UL: UL61010-1 (CSA NRTL/C)
- CE
Директива по электромагнитной совместимости (EMC)
Соответствие EN61326-1, класс A таблица 2
Соответствие EN61000-3-2
Соответствие EN61000-3-3
Соответствие EN55011 класс A группа 1
Директива низкого напряжения
EN61010-1
Категория установки II (*1)
Категория загрязнения 2 (*2)
Не включена в категорию измерений
- C-Tick: Соответствие EN55011, класс A группа 1
- Маркировка KC: Соответствие требованиям стандарта по предотвращению электромагнитного воздействия и стандарта по защите от электромагнитных волн

- *1: Категория установки (категория перенапряжения) II: Номер, определяющий динамическую перегрузку по напряжению. Определяет выдерживаемое импульсное напряжение. "II" относится к электрооборудованию, питаемому от фиксированных установок, таких, как распределительные панели.
- *2: Категория загрязнения 2: Категория налипания твердых, жидких или газообразных частиц, отрицательно сказывающихся на диэлектрической прочности.
- "2" – это нормальная атмосфера внутри помещения. Как правило, возникают только непроводящие загрязнения.

- Директива WEEE: Соответствует

Конструкция

- Лицевая панель: Водо- и пыленепроницаемая, Соответствует требованиям IEC529-IP20
- Материал: Поликарбонат
- Цвет;
Передняя часть: Тёмно-серый (CC28)
Оправка: Серовато сине-зеленый (CC53)
- Размеры: 45 мм (Ш) x 100 мм (В) x 133 мм (Г) (Г: включая крышку клеммника)
- Вес: Приблизительно 0,3 кг

Электропитание

- Питание от основного устройства GP.
- Потребляемая мощность: не более 0,7 Вт

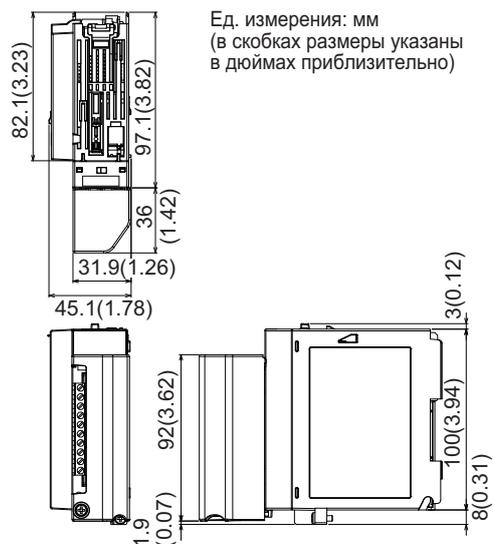
Расположение клемм

Клемма для крепления под винт M3 / Зажимная клемма

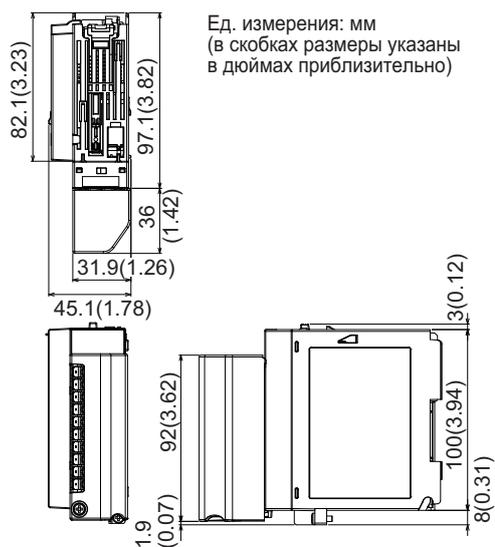
№	Символ	№	Символ
21	DI9	11	D111
22	DI10	12	DI2
23	DI11	13	DI3
24	DI12	14	DI4
25	DI13	15	DI5
26	DI14	16	DI6
27	DI15	17	DI7
28	DI16	18	DI8
29	COM	19	COM
30	-	20	-

Габаритные размеры

Клемма для крепления под винт М3



Зажимная клемма



Нормальные рабочие условия

Такие же как и у основного устройства GP

Условия хранения и транспортировки

Такие же как и у основного устройства GP

МОДУЛЬ ЦИФРОВЫХ ВЫХОДОВ (Модель GX90YD или опции /CRx1, /CR2x, /CR4x)



GX90YD

- Применение: Выход сигнализации, и т.д.
- Число выходов: 16
- Интервал обновления выхода: 100 мс (самый короткий)
- Тип выхода: Релейный контактный выход, однополюсный переключатель (SPDT), (Нормально разомкнутый - замкнутый – нормально разомкнутый)
- Тип изоляции: Механический
- Номинальное напряжение нагрузки: 24 В пост. тока или 250 В или меньше
- Номинальный ток нагрузки: 3 А (пост. тока) / 3 А (пер. тока), резистивная нагрузка, каждый канал
- Минимальное напряжение / ток нагрузки: 5 В пост. тока
- Рекомендуемые периоды для замены контакта:
Механический: более 5 000 000 операций ВКЛ-ВЫКЛ
Электрический: более 30 000 операций ВКЛ-ВЫКЛ (250 В перем. тока 3А или 24 В пост. тока 3А, резистивная нагрузка)
- Количество общих точек: 6
- Электропитание: необязательно
- Тип клемм: клемма под винт М3
- Выдерживаемое напряжение
Между выходными клеммами и внутренней цепью: 3000 В перем. тока в течение одной минуты
- Сопротивление изоляции:
Между выходными клеммами и внутренней цепью: не менее 20 МОм при 500 В пост. тока

Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости (EMC)

- Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости (EMC): такие же, как у модуля цифровых входов
- Директива WEEE: Соответствует

Конструкция

- Лицевая панель: Водо- и пыленепроницаемая, (соответствует требованиям IEC529-IP20)
- Материал: Поликарбонат
- Цвет:
Передняя часть: Тёмно-серый (CC28)
Оправка: Серовато сине-зеленый (CC53)
- Размеры: 45 мм (Ш) x 100 мм (В) x 133 мм (Г) (Г: включая крышку клеммника)
- Вес: Приблизительно 0,3 кг

Электропитание

- Питание от основного устройства GP.
- Потребляемая мощность: не более 1,4 Вт

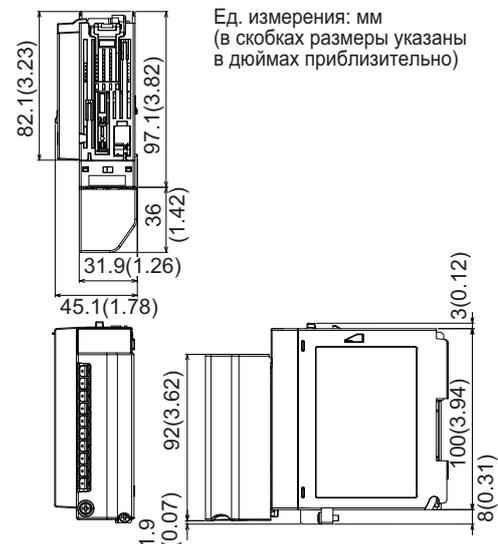
Расположение клемм

Клемма под винт М3

№	Символ	№	Символ
21	DO4 Н.З.	11	DO1 Н.З.
22	DO4 Общ.	12	DO1 Общ.
23	DO4 Н.Р.	13	DO1 Н.Р.
24	DO5 Н.З.	14	DO2 Н.З.
25	DO5 Общ.	15	DO2 Общ.
26	DO5 Н.Р.	16	DO2 Н.Р.
27	DO6 Н.З.	17	DO3 Н.З.
28	DO6 Общ.	18	DO3 Общ.
29	DO6 Н.Р.	19	DO3 Н.Р.
30	-	20	-

Габаритные размеры

Клемма для крепления под винт М3



■ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

SMARTDAC + STANDARD

- Универсальная программа просмотра (Universal Viewer)
- Веб-приложение / Конфигуратор аппаратных средств

Загрузите самую последнюю версию ПО из следующего URL:
www.smartdacplus.com/software/en/

Рабочая среда

Операционная среда (ОС):

ОС	Тип
Windows XP	Home Edition SP3 (Universal Viewer: за исключением редакции Professional x 64)
	Professional SP3 (За исключением редакции Professional x 64)
Windows Vista	Home Premium SP2 (За исключением 64-битовых редакций)
	Business SP2 (За исключением 64-битовых редакций)
Windows 7	Home Premium SP1 (32- и 64-битовые редакции)
	Professional SP1 (32- и 64-битовые редакции)

Процессор и оперативная память:

ОС	Тип
Windows XP	Intel Pentium 4, 3 ГГц или выше x64 или x866 2 Гб или больше
Windows Vista	
Windows 7	32-битовая редакция Intel Pentium 4, 3 ГГц или выше x64 или x866, 2 Гб или больше 64-битовая редакция процессора Intel x64, эквивалентная Intel Pentium 4, 3 ГГц или выше, 2 Гб или больше

Браузер:

Браузер	Версия
Windows Internet Explorer Java run time (версия 1.6)	Internet Explorer 6 или 8

Жесткий диск:

- Не менее 100 МБ свободного пространства

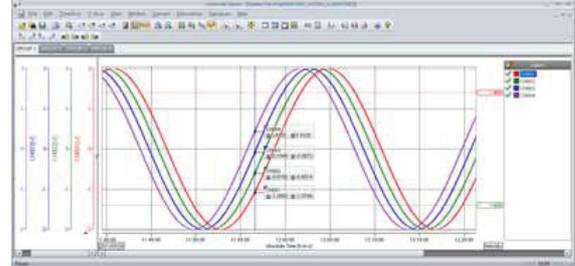
Монитор:

- Видеокарта, рекомендованная для операционной системы и экран, поддерживаемый операционной системой, с разрешением от 1024x768 или лучше, с отображением 65 536 цветов (16-бит, высокое качество) или лучше.

ПО Universal Viewer

Универсальная программа просмотра позволяет показывать на экране дисплея следующие данные, генерируемые регистратором, и распечатывать их на принтере.

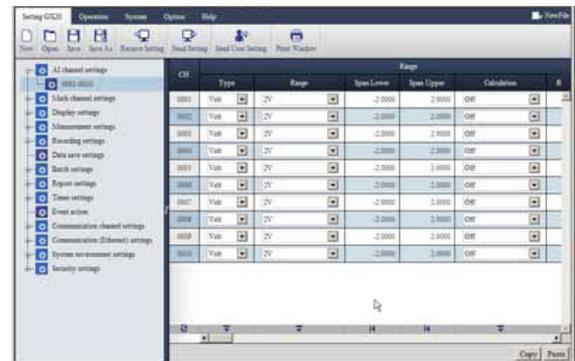
- Файл данных экранов
- Файл данных типа событий
- Файл данных отчетов (включая ежечасный, ежедневный, еженедельный, ежемесячный)
- Файл данных выборки в ручном режиме



- Функция просмотра
Отображение форм сигналов, показ цифровых данных, показ круговых диаграмм, показ списков, показ отчетов, показ журналов работы и т.д.
- Преобразование данных
Преобразование файлов в формат ASCII или MS-Excel

Веб-приложение / Конфигуратор аппаратных средств

- Установка веб-браузера в режиме онлайн (IE)
- Установка веб-браузера в автономном режиме (IE)
Обе установки можно выполнить, используя такие браузеры, как Internet Explorer 6 и Internet Explorer 8.



■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Код модели	Суффикс-код	Код опции	Описание
GP10			Безбумажный регистратор (переносной тип; небольшой дисплей)
GP20			Безбумажный регистратор (переносной тип; большой дисплей)
Тип	-1		Стандартный
Язык показа	E		Английский, град.F, летнее время (лето/зима) *9
Источник питания	1		100 В переменного тока, 240 В переменного тока
Шнур питания		D	Шнур питания по стандарту UL/CSA
		F	Шнур питания по стандарту VDE
		R	Шнур питания по стандарту AS
		Q	Шнур питания по стандарту BS
		H	Шнур питания по стандарту GB
		N	Шнур питания по стандарту NBR
Опции		/C2	Интерфейс RS-232 *1
		/C3	Интерфейс RS-422A/485 *1
		/D5	Выход VGA *2
		/FL	Сбой выхода /1 точка
		/MT	Математические функции (включая функции отчётов)
		/MC	Функция канала связи
		/UH	Интерфейс USB (2 хост-порта)

Модуль аналоговых входов, модуль цифровых входов/выходов

Пожалуйста, добавьте соответствующие суффикс-коды к модели основного устройства и коды технических характеристик

Опция	Код опции	Описание
Дополнительные свойства (Аналоговый вход) *3 *10	/UC10	С модулем аналоговых входов, 10 каналов (зажимная клемма)
	/UC20	С модулем аналоговых входов, 20 каналов (зажимная клемма) *6
	/UC30	С модулем аналоговых входов, 30 каналов (зажимная клемма) *7
	/UC40	С модулем аналоговых входов, 40 каналов (зажимная клемма) *4
	/UC50	С модулем аналоговых входов, 50 каналов (зажимная клемма) *4
	/US10	С модулем аналоговых входов, 10 каналов (клемма для крепления под винт М3)
	/US20	С модулем аналоговых входов, 20 каналов (клемма для крепления под винт М3) *6
	/US30	С модулем аналоговых входов, 30 каналов (клемма для крепления под винт М3) *7
	/US40	С модулем аналоговых входов, 40 каналов (клемма для крепления под винт М3) *4
	/US50	С модулем аналоговых входов, 50 каналов (клемма для крепления под винт М3) *4
Дополнительные свойства (Цифровые в/в) *3	/CR01	С модулем цифровых в/в, (Выход:0, Вход:16) *7 *8
	/CR10	С модулем цифровых в/в, (Выход:6, Вход:0) *7
	/CR11	С модулем цифровых в/в, (Выход:6, Вход:16) *6 *7 *8
	/CR20	С модулем цифровых в/в, (Выход:12, Вход:0) *5
	/CR21	С модулем цифровых в/в, (Выход:12, Вход:16) *5 *8
	/CR 40	С модулем цифровых в/в, (Выход:24, Вход:0) *5
	/CR41	С модулем цифровых в/в, (Выход:24, Вход:15) *5 *8

*1 Опции /C2 и /C3 не могут быть заданы совместно.

*2 Опцию /D5 можно задать только для GP20.

*3 Можно задать только одну опцию.

*4 Опции /UC40, /UC50, /US40 и /US50 нельзя задать для GP10.

*5 Опции /CR20, /CR21, /CR40 и /CR41 нельзя задать для GP10.

*6 Если задана опция /UC20 или /US20, то опцию /CR11 нельзя задать для GP10.

*7 Если задана опция /UC30 или /US30, то опции /CR01, /CR10 и /CR11 нельзя задать для GP10.

*8 Модуль дискретных входов имеет клеммы под винт М3.

*9 Язык отображения на дисплее выбирается из английского, немецкого, русского, корейского, китайского, японского (на март 2013 года). Для проверки текущих доступных языков посетите следующий веб-сайт

URL: <http://www.yokogawa.com/ns/language/>

*10 Тип сканнера с твердотельным реле (Суффикс-код типа: -U2). Если требуется тип сканнера с электромагнитным реле, приобретайте его отдельно.

Модуль аналоговых входов, модуль цифровых в/в (продаются отдельно):

МОДЕЛЬ и СУФФИКС-КОД (GX90XA)

Модель	Суффикс-код				Описание
GX90XA					Модуль аналоговых входов для серии GX/GP
Количество каналов	-10				10 каналов
Тип		-U2			Универсальный, сканирующий тип (3-проводный RTD с общей клеммой "b")
		-T1			DCV/TC/DI (Вольты пост.тока/ термопара/дискретные входы) (Тип сканнера с электромагнитным реле (изолирован между каналами))
-			N		Всегда N
Форма клемм				-3	Клемма для крепления под винт (M3)
				-C	Зажимная клемма
Зона				N	Обычная

* Не может указываться для типа сканнера с электромагнитным реле

МОДЕЛЬ и СУФФИКС-КОД (GX90XD)

Модель	Суффикс-код				Описание
GX90XD					Модуль цифровых входов для серии GX/GP
Количество каналов	-16				16 каналов
Тип		-11			Открытый коллектор/беспотенциальный контакт (с общим заземлением), номинал 5 В пост. тока
-			N		Всегда N
Форма клемм				-3	Клемма для крепления под винт (M3)
				-C	Зажимная клемма
Зона				N	Обычная

МОДЕЛЬ и СУФФИКС-КОД (GX90YD)

Модель	Суффикс-код				Описание
GX90YD					Модуль цифровых выходов для серии GX/GP
Количество каналов	-06				6 каналов
Тип		-11			Реле, однополюсный переключатель (SPDT), (Нормально разомкнутый – Замкнутый – Нормально замкнутый)
-			N		Всегда N
Форма клемм				-3	Клемма для крепления под винт (M3)
Зона				N	Обычная

■ **Стандартные аксессуары**

Название	Кол-во
Карта памяти SD (1 ГБ)	1
Стилуc (указательное перо для сенсорного экрана)	1
Лист тега (для GP10 или GP20)	1
Лист (бумага) (для GP10 или GP20)	1
Шнур питания	1

■ **Дополнительные аксессуары (продаются отдельно)**

Название	Модель/ номер
Карта памяти SD (1Гбайт)	773001
Стилуc (указательное перо для сенсорного экрана)	B8740BZ
Шунтирующий резистор для клеммы M3 (100 Ом ± 0,1%)	X010-010-3
Шунтирующий резистор для клеммы M3 (100 Ом ± 0,1%)	X010-100-3
Шунтирующий резистор для клеммы M3 (250 Ом ± 0,1%)	X010-250-3
Шунтирующий резистор для зажимной клеммы (10 Ом ± 0,1%)	438922
Шунтирующий резистор для зажимной клеммы (100 Ом ± 0,1%)	438921
Шунтирующий резистор для зажимной клеммы (250 Ом ± 0,1%)	438920

Сертификат калибровки (продается отдельно)

При заказе GP10/GP20 с опциями (аналоговыми входами), сертификат калибровки для модулей поставляется вместе с сертификатом калибровки основного устройства. Когда модули аналоговых входов заказываются отдельно, каждый модуль имеет свой собственный сертификат калибровки (один сертификат на модуль).

Сертификат испытаний (QIC, продается отдельно)

При заказе GP10/GP20 с опциями (аналоговыми/цифровыми входами/выходами), сертификат QIC для каждого модуля поставляется вместе с сертификатом QIC основного устройства. Когда модули аналоговых входов и модули цифровых входов заказываются отдельно, каждый модуль имеет свой собственный сертификат QIC (один сертификат QIC на модуль).

Руководство пользователя

Руководство пользователя по продукции можно загрузить или просмотреть по следующему URL-адресу. Чтобы просмотреть руководство пользователя, вам потребуется Adobe Reader 7 или более поздняя версия от компании Adobe Systems.

URL: www.smartdacplus.com/manual/en/

Специфика приобретения изделий

Регистратор GX10/GX20 состоит из основного блока и модулей в/в.

Имеется два способа приобретения (покупки) модулей в/в.

Первый способ заключается в индивидуальной покупке путем указания моделей GX90XA, GX90XD, и GX90YD.

Другой способ заключается в их покупке в виде опций (/UCxx или /USxx). Покупка в виде опций удобнее, но это накладывает ограничения на количество аналоговых входов, которые вы можете получить.

Если вы хотите использовать более 50 каналов, то приобретайте модули в/в индивидуально.

Торговые марки

Программное обеспечение TCP/IP, используемое в этом изделии, и документация на программное обеспечение TCP/IP частично базируются на сетевой программе BSD, Выпуск 1, лицензируемой Членами правления Университета Калифорнии.

- SMARTDAC + является торговой маркой Yokogawa Electric Corporation.
- Microsoft, MS и Windows являются зарегистрированными торговыми марками Microsoft Corporation, США.
- Pentium является зарегистрированной торговой маркой Intel Corporation.
- Ethernet является зарегистрированной торговой маркой XEROX Corporation.
- Modbus является зарегистрированной торговой маркой AEG Schneider.
- Kerberos является зарегистрированной торговой маркой Массачусетского технологического института (MIT).
- Java и связанные с Java торговые марки являются зарегистрированными торговыми марками Sun Microsystems, Inc. в США и/или других странах.
- Другие названия компаний и продуктов, упоминаемые в данном документе, являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих владельцев.



YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION**Центральный офис**

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN (Япония)

Торговые филиалы

Нагоя, Осака, Хиросима, Фукуока, Саппоро, Сендай, Ичихара, Тойода, Каназава, Такамацу, Окаяма и Киякуюсю.

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA**Центральный офис**

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-254-0928

Торговые филиалы

Чэгрин-Фоллс, Элк-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

YOKOGAWA EUROPE B.V.**Центральный офис**

Databankweg 20, Amersfoort 3812 AL, THE NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-64-1611 Факс 31-334-64-1610

Торговые филиалы

Маарсен (Нидерланды), Вена (Австрия), Завентем (Бельгия), Ратинген (Германия), Мадрид (Испания), Братислава (Словакия), Ранкорн (Соединенное Королевство), Милан (Италия).

YOKOGAWAAMERICA DO SUL S.A.

Praca Acaruico, 31 - Santo Amaro, Sao Paulo/SP - BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-5681-2400 Факс 55-11-5681-4434

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.**Центральный офис**

5 Bedok South Road, 469270 Singapore, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-6241-9933 Факс 65-6241-2606

YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.**Центральный офис**

395-70, Shindaebang-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-714 KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3284-3016 Факс 82-2-3284-3016

YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.**Центральный офис (Сидней)**

Centrecourt D1, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

Телефон: 61-2-9805-0699 Факс: 61-2-9888-1844

YOKOGAWA INDIA LTD.**Центральный офис**

40/4 Lavelle Road, Bangalore 560 001, INDIA (Индия)

Телефон: 91-80-2271513 Факс: 91-80-2274270

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

URL: <http://www.yokogawa.ru>

E-mail: info@ru.yokogawa.com