



GL240 регистратор данных компактный



Мультифункциональный 10-канальный регистратор данных GL240 является развитием GL220 и предназначен для регистрации, хранения и первичной обработки информации, поступающей от датчиков измерения различных типов.

Это устройство является одновременно логгером температуры, влажности, напряжения, импульса, логики, позволяя параллельно отслеживать и комбинировать несколько типов измерений физических величин.

Применяется регистратор в области экологического контроля, промышленной безопасности, комплексного сбора данных различных параметров производственного процесса и других направлениях.

Основным отличием GL240 является дополненная модульная система, а так же более широкие диапазоны регистрации данных, без увеличения размеров и массы.

Особенности применения

GL240 рекомендуется использовать при количестве каналов равном или менее 20 каналов, согласно данной схемы (GL240 имеет клеммную панель на 10 каналов и выход под датчик влажности В-530, параллельно занимающий 1 линию на клеммной панели).

Возможные области применения:

- Комплексное испытание ходовой транспортного средства с эмуляцией погодных условий
- Термоконтроль климатических камер
- Контроль кондиционирования воздуха
- Измерение напряжения и температуры при тестировании дисплеев
- Количество точек измерения зависит от используемого регистратора данных. Измерение напряжения аккумуляторных элементов
- Запись данных анализаторов. Сбор данных по сигналам измерительных устройств с возможностью записи в течение длительных периодов.

Компактный регистратор данных GL240



Технические характеристики

Основной блок GL240

| Пункт | Описание | |
|---------------------------------------|------------|---|
| Количество входных аналоговых каналов | 10 каналов | |
| Внешние входы/выходы*1 | Входной*2 | Триггер или выборка (1 канал), логический/импульсный (4 канала) |
| | Выходной*3 | Канал оповещения (4 канала) |



| | | |
|--|-----------------------------|--|
| Частота дискретизации | | От 10 мс до 1 часа (от 10 мс до 50 мс только напряжение)*4, внешний сигнал |
| Масштабирование отображения диаграммы по времени | | От 1 с до 24 ч/деление |
| Триггер, функция оповещения | Действия триггера | Запуск или остановка сбора данных по триггеру |
| | Повторное действие | Выключение/включение в автоматическом режиме |
| | Источник триггера | Начало: выкл., измерение сигнала, оповещение, внешний, таймер, еженедельник или время Окончание: выкл., измерение сигнала, оповещение, внешний, таймер, еженедельник или время |
| | Настройки условий | Состояние: «ИЛИ» или «И» Аналоговый сигнал: подъем (высокий), падение (низкий), в окне, вне окна Логический сигнал: паттерн (комбинация всех входных сигналов в высоком или низком диапазоне) Импульс: количество учетных: подъем (высоких), падение (низких), в окне, вне окна |
| | Выходное оповещение | Подача выходных сигналов при условии оповещении во входящем сигнале*5 |
| Функции импульсного входа | Режим чередующегося расчета | Расчет количества импульсов за интервал дискретизации и преобразование в количество чередующихся импульсов в минуту: за 1 чередование может быть установлено: 50, 500, 5000, 50 тыс., 500 тыс., 5 млн., 50 млн., 500 млн. повторений в минуту/полная шкала |
| | Накопительный режим расчета | Накопление количества импульсов со старта вычисления 50, 500, 5000, 50 тыс., 500 тыс., 5 млн., 50 млн., 500 млн. вычислений/полная шкала |
| | Моментальный режим расчета | Режим подсчета импульсов за интервал дискретизации 50, 500, 5000, 50т., 500т., 5м., 50м., 500м. вычислений/полная шкала |
| Функция вычисления | Межканальный режим | Сложение, вычитание, умножение и деление для аналогового входа |
| | Статистический режим | Выбор двух расчетов из среднего, пикового, максимального, минимального, среднеквадратичного |
| Функция поиска | | Выбор для аналоговых уровней сигналов, значений логических/импульсных сигналов или точек оповещения в метках данных |
| Интерфейс для подключения к ПК | | USB (высокоскоростной), беспроводные сети (использование В-568 опционально) |
| Запоминающее устройство | Информационное | Флеш карта (поддержка SDHS объемом до 32 ГБ), поддерживается 2 слота для флеш карт*6 |
| | Сохраненный контент | Собранные данные, установленные настройки, снимки экрана |
| Режим сбора данных | | Режим: стандартный, кольцевая функция, релейная функция. Кольцевая функция: сохранение последних данных (количество собираемых данных 1000 – 2000000)*7 Релейная функция: сохранение данных во множество файлов данных до тех пор, пока Вы не остановите сбор данных |
| Повторные воспроизведение данных | | Повторное воспроизведение собранных данных было сохранено в GL240 (в GBD или CSV |



| | | |
|---|-------------------------------|--|
| | | форматах) |
| Функция (программируемые единицы) масштабирования | | Измеренные значения могут быть преобразованы в указанные запрограммированные единицы: -аналоговое напряжение: преобразуются в 4 используемые эталонные точки (аддитивность, мультипликативность); -температура: преобразуется в 2 используемые эталонные точки (аддитивность); -импульсные значения: преобразуются в 2 используемые эталонные точки (мультипликативность) |
| Возможности в процессе сбора данных | | -отображение старых данных (использование режима разделения на два отображения (текущие и старые данные); -горячая замена флеш карт; -сохранение данных между показаниями |
| Отображение | Размер | 4.3 дюйма жидкокристаллический дисплей (WQVGA: 480x272 dots) |
| | Язык | Русский, Английский, Французский, Немецкий, Китайский, Корейский, Испанский, Японский |
| | Информация*8 | Отображение Y-T цифровых значений, только осциллограмма, цифровые значения, цифровые значения и статистические значения |
| Условия эксплуатации | | От 0 до 45°C, влажность от 0 до 85% (без конденсата (При работе от батареи от 0 до 40°C, зарядка батареи от 15°C до 35°C) |
| Источник питания | Адаптер переменного тока | От 100 до 240 В переменного тока, 50/60 Гц (1 адаптер на ПК идет в стандартной комплектации) |
| | Блок питания постоянного тока | От 8.5 до 24 В постоянного тока (необходим сетевой кабель постоянного тока (опция В-514)) |
| | Аккумулятор | Устанавливаемый аккумулятор (В-569) 7.2 В постоянного тока, 2900 мА |
| Потребление*9 | | Максимально 36 ВА (в нагрузке, при заряжаемом аккумуляторе) |
| Габариты (ШxГxВ) | | 188x117x42 мм (не включая выступающие детали) |
| Масса | | 500 г |

Опции и аксессуары

| Пункт | Название модели | Описание |
|--------------------------------------|-----------------|--|
| Модуль беспроводной сети | В-568 | WLAN адаптер, IEEE 802.11b/g/n |
| Аккумулятор | В-569 | Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор (7.2 В, 2900 мА) |
| Входной/выходной кабель для GL серии | В-513 | Кабель длиной 2 метра без зажимных клещей на конце |
| Сетевой кабель постоянного тока | В-514 | Кабель длиной 2 метра без зажимных клещей на конце |
| Датчик влажности | В-530 | Кабель длиной 3 метра с выходом на клеммную панель и выходом в разъем входа/выхода |
| Шунтирующий резистор | В-551-10 | 250 Ом (конвертирует сигнал 1-5 В из 4-20 мА) |
| Адаптер переменного тока | ACADP-20 | Входной: от 100 до 240 В переменного тока Выходной: 24 В постоянного тока |



Технические характеристики аналогового входа GL240

| Пункт | | Описание | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------------|
| Входной метод | | Все входные каналы изолированы*11, сканирование каналов для выборки | | | |
| Тип входной клеммной панели | | Винтовые клеммы (М3 винты) | | | |
| Диапазон измерений | Напряжение | 20, 50, 100, 200, 500 мВ, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 В, при 1-5 В полной шкалы | | | |
| | Термопара | K, J, E, T, R, S, B, N, W (WRe5-26) | | | |
| | Влажность | От 0 до 100% при использовании датчика влажность (опция В-530) | | | |
| Фильтр | | Выкл., 2, 5, 10, 20, 40, скользящая средняя в выбранном канале | | | |
| Точность измерения*12 | Температура (термопара) *13 | Напряжение | ± 0.1% от полной шкалы | | |
| | | Тип | Диапазон измерения (ТЧ: температурная чувствительность) | Точность измерений | |
| | | R | 0 ≤ ТЧ ≤ 100 °С | | ± 5.2 °С |
| | | | 100 < ТЧ ≤ 300 °С | | ± 3.0 °С |
| | | | 300 < ТЧ ≤ 1600 °С | | ± (0.05% от показания + 2.0 °С) |
| | | S | 0 ≤ ТЧ ≤ 100 °С | | ± 5.2 °С |
| | | | 100 < ТЧ ≤ 300 °С | | ± 3.0 °С |
| | | | 300 < ТЧ ≤ 1760 °С | | ± (0.05% от показания + 2.0 °С) |
| | | B | 400 ≤ ТЧ ≤ 600 °С | | ± 3.5 °С |
| | | | 600 < ТЧ ≤ 1820 °С | | ± (0.05% от показания + 2.0 °С) |
| | | K | -200 ≤ ТЧ ≤ -100 °С | | ± (0.05% от показания + 2.0 °С) |
| | | | -100 < ТЧ ≤ 1370 °С | | ± (0.05% от показания + 1.0 °С) |
| | | E | -200 ≤ ТЧ ≤ -100 °С | | ± (0.05% от показания + 2.0 °С) |
| | | | -100 < ТЧ ≤ 800 °С | | ± (0.05% от показания + 1.0 °С) |
| | | T | -200 ≤ ТЧ ≤ -100 °С | | ± (0.1% от показания + 1.5 °С) |
| | | | -100 < ТЧ ≤ 100 °С | | ± (0.1% от показания + 0.5 °С) |
| | | J | -200 ≤ ТЧ ≤ -100 °С | | ± 2.7 °С |
| | | | -100 < ТЧ ≤ 100 °С | | ± 1.7 °С |
| | | | 300 < ТЧ ≤ 1760 °С | | ± (0.05% от показания + 1.0 °С) |
| | | N | -200 ≤ ТЧ < 0 °С | | ± (0.1% от |



| | | | |
|-------------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| | | | показания + 2.0°C) |
| | | 0 ≤ ТЧ ≤ 1300 °С | ± (0.1% от показания + 1.0°C) |
| | | W 0 ≤ ТЧ ≤ 2000 °С | ± (0.1% от показания + 1.5°C) |
| | | Компенсация холодного спая | ± 0.5°C |
| АЦП | Сигма-дельта тип, 16 бит (эффективное разрешение: 1/40000 из полного диапазона вычисления) | | |
| Максимальное входное напряжение | Между (+)/(-) канала панели | От 20 мВ до 1 В диапазон: 60 Врнс** От 2 В до 100 В диапазон: 100 Врнс** | |
| | Между каналами ((-)/(-)) | 60 Врнс** | |
| | Между каналом/землей | 60 Врнс** | |
| Предельное выдерживаемое напряжение | Между каналами | 350 Врнс** (в течение 1 минуты) | |
| | Между каналом/землей | 350 Врнс** (в течение 1 минуты) | |

**Врнс – размах напряжения сигнала

Технические характеристики беспроводного сетевого модуля

| Пункт | Описание |
|---------------------------------|--|
| Обозначение модели | B-568 |
| Поддержка GL серии | GL240 и GL840 |
| Способ связи | Беспроводная связь (использование радио волны диапазона 2.4 ГГц) |
| Поддержка беспроводных сетей | IEEE 802.11b/g/n WPS: нажатие кнопки или PIN метод Протоколы безопасности: WEP64, WEP128, WPA-PASK/WPA2-PSK, AKIP/AES Максимальное расстояние работы сети: 40 м, в зависимости от условий радиосвязи |
| Место установки модуля | Устанавливается во второй слот для флеш карт в GL840 и GL240 *После установки модуля невозможно использовать второй слот для флеш карт |
| Функциональность | Режим точки доступа: связь с GL100-WL как с удаленным датчиком (сбор данных в GL100-WL с передачей на GL840 и GL240) Режим станции: связь с ПК или коммуникатором (управление GL840/240 и передача данных из GL840/240) |
| Количество соединяемых GL100-WL | GL840: до 5 единиц GL100-WL GL240: 1 единица GL100-WL |

*1. Входной/выходной кабель для GL необходим для передачи сигнала (опция B-513).

*2. Входной сигнал:

- диапазон напряжения: до 24 В (общая земля);
- тип сигнала: напряжение, открытый коллектор, соединение (релейное);
- предельное напряжение сигнала: порядка +2.5 В (Гистерезис порядка 0.5 В (от 2.5 В до 3.0 В)).

*3. Выходной сигнал: открытый коллектор (подъем до 5 В, 5 кОм сопротивление)

<Максимальный номинал выходного транзистора>>

- максимальное напряжение 30 В, максимальный ток 0.5 А, рассеивание коллектором 0.2 Вт.

*4. Минимальный интервал изменения в используемых каналах.

*5. Исходный порт может указывать каждый входной канал.

*6. 4 ГБ флеш карта установлена в 1 слот в комплекте стандартной конфигурации.



- *7. Размер собранных данных ограничен 1/3 доступной памяти.
- *8. Режим отображения меняется каждый раз при нажатии клавиши метки. В расширенном режиме цифрового отображения может быть указан отображаемый канал. В режиме отображения осциллограмм изменение амплитуды будет эффективней из последовательности точек отображений информации.
- *9. Максимальное значение потребляемой мощности. При данных условиях эксплуатации используйте адаптер переменного тока. Аккумулятор может заряжаться с включенным отображением на дисплее.
- *10. Включает адаптер переменного тока и аккумулятор.
- *11. Клеммный блок В для использования платинового термодатчика подключает каналы друг к другу.
- *12. Соблюдайте следующие условия:
 - температура в комнате $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
 - параметры по прошествию 30 минут или более после включения питания;
 - фильтр настроить на значение 10;
 - максимальная частота выборки при использовании 10 каналов составляет 1 с;
 - выход заземления связать с землей.
- *13. Используемый диаметр термопары 0.32 мм для типа Т и диаметр 0.65 мм для других типов.