

## **GL100 регистратор данных компактный**



Панель управления компактным логгером (регистратором данных) модульного типа GL100 разработана для регистрации и управления потоками данных, поступающих с блок-модулей сенсоров и датчиков (температуры, влажности, освещённости и т.д.).

Входные сменные модули подключаются через специальный разъём, при использовании адаптера-разветвителя возможно подключение двух сменных блок-модулей параллельно (при условии, что они являются разнотипными). Полученная информация передаётся по проводному либо беспроводному каналу на стационарный ПК, ноутбук или смартфон со специальным программным обеспечением.

Варианты исполнения:

- GL100-WL с беспроводной LAN
- GL100-N без беспроводной LAN

### ***Применение логгера данных (панели регистратора) Graphtec GL100***

Необходимость в проведении экспресс-анализа ситуации с помощью GL100 возникает на производстве, в электроэнергетической отрасли - измерения производятся непосредственно в производственных цехах, на оборудовании, кабелях. С помощью сменных блок-модулей измеряются сила тока, мощность оборудования, общая мощность аппаратного кластера и т.п.

Востребована подобная система и при перевозке особых грузов (продуктов, вибросчувствительных и хрупких приборов) - используются блок-модули для подключения датчиков температуры, влажности, ускорения и вибрации. Датчики и логгер располагаются в грузовом отсеке, а конечную информацию на экране планшета или смартфона моментально получает водитель.

Третья область применения логгера - отслеживание показателей воздуха и почвы в сельском хозяйстве - уровни освещённости, температуры и влажности в теплицах измеряются быстро, точно и тут же поступают к специалисту.

### ***Фиксация, передача и хранение результатов измерений***

Регистрируемые данные передаются в режиме реального времени на компьютер или смартфон с установленным программным обеспечением посредством проводного USB-канала (вариант GL100-N) или канала беспроводного вещания формата WLAN (вариант GL100-WL). Беспроводное вещание ведётся в соответствии со стандартом IEEE802.11b - как обычный wi-fi-роутер; дальность устойчивой передачи сигнала - около 40 метров; скорость передачи - до 500 Мбит/с (зависит от конкретных условий работы аппаратуры). Кроме того, данные фиксируются во встроенной RAM-памяти (объёмом порядка 5 Мб) либо (рекомендуется) на подключаемой карте памяти формата microSD. Однако полный комплекс обрабатываемых данных хранится и обчисляется именно в компьютере/смартфоне. Логгер данных (панель регистратора) Graphtec GL100 оснащён монохромным жидкокристаллическим LCD-дисплеем для вывода текущей регистрируемой информации. Повтор вывода уже сохранённых данных невозможен.

### ***Технические характеристики***

#### **Главные устройства GL100-WL, GL100-N**

<b>Пункт</b>	<b>Описание</b>
Число каналов	Множество входных модулей, измерения определяются входным модулем
Тип входа	
Выходные	Аварийный сигнал (1 канал), твердотельный переключатель с оптической



сигналы	изоляция (Макс. нагрузка - 30 В, 50 мА)
Интерфейс для ПК	USB (micro USB B тип соединения), Беспроводная сеть (WLAN) для GL100-WL
Беспроводная сеть (для GL100-WL)	Стандарт связи: IEEE802.11b, Зона улавливания сигнала: около 40 м * зависит от самой сети LAN. Скорость передачи данных в реальном времени до 500 мс. Беспроводную сеть можно отключить. (в меню настроек)
Хранение данных	Встроенная память: RAM (Около 4.9 Мб) Внешняя память: micro SD карта память * Макс. Размер одного файла - 1.9МБ. Рекомендуется использовать micro SD карту памяти, которая поддерживает режим ожидания. (Например: TS4GUSDHC4, сделано Transcend'ом)
Экран	LCD (ч/б, графический тип 128x64 точек) Меню: Сбор данных и настройки (сохраненные данные нельзя повторно воспроизвести. Это возможно с помощью ПК и программного обеспечения.)
Возможности	<ul style="list-style-type: none"><li>Сбор данных в реальном времени</li><li>Отображение собранных данных в реальном времени и сохранение контрольных значений</li><li>Задание условий с помощью меню настроек</li></ul>
	Порт USB: <ul style="list-style-type: none"><li>Передача собранных данных в реальном времени</li><li>Передача сохраненных данных из внутренней памяти</li><li>Полное управление GL100 с помощью ПК и применяемым ПО</li></ul>
	Беспроводная сеть WLAN (для GL100-WL): <ul style="list-style-type: none"><li>Передача собранных данных в реальном времени</li><li>Передача сохраненных данных из внутренней памяти</li><li>Полное управление GL100 с помощью ПК и применяемым ПО</li><li>Простое управление GL100 с помощью ПО Smart Device</li><li>Передача предупредительных сигналов через e-mail</li></ul>
Аварийный сигнал	<ul style="list-style-type: none"><li>Действие Выдача сигнального сообщения при достижении измерения аварийных условий</li><li>Источник Уровень данных измерений</li><li>Метод обнаружения Условие: Повышение или Понижение (сигнал выше или ниже заданного порога) Комбинация: ИЛИ</li></ul>
Триггер	<ul style="list-style-type: none"><li>Действие Запуск или остановка записи собранных данных</li><li>Источник Запуск триггера: Выкл, Уровень (*), Аварийный сигнал или Дата Остановка триггера: Выкл., Уровень (*), Аварийный сигнал * Уровневый триггер доступен для аналоговых входов модулей: GS-4VT, GS-4TSR, GS-3AT.</li><li>Метод обнаружения уровня (*) Условие: Повышение или Понижение (сигнал проходит через заданный порог) Комбинация: И/ИЛИ</li></ul>
Пыле- и влагоотталкивание	Совмещено с IP54 (*) * Эффективно при условии, что входной модуль подключен к GL100 и насадки соединений и батарей защищены. Рекомендуется периодически менять защитные насадки.
Источник питания	<ul style="list-style-type: none"><li>алкалиновая батарейка (AA x 2)</li><li>USB питание (5 В, 200 мА) (*)</li></ul> * При использовании AC адаптера для USB, требуемая энергоемкость



	составляет 5 В, 1 А. Батарейки и АС адаптер не включены в набор.
Эксплуатационные условия	Температура: от -10 до 50 °С Влажность: до 80 % (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)	Приблизительно 66x100x27 мм (не включая выступ)
Масса	GL100-N: приблизительно 125 г, GL100-WL: приблизительно 130 г

### Модуль-сенсор температура и влажность (GS-TH)

Пункт		Описание
Тип измерения	Действительное значение	Температура и влажность
	Вычислительное значение	Температура точки росы и Сумма температур (Температура будет суммироваться, пока она выше или ниже опорной температуры).
Метод измерения		C-MOS сенсор
Диапазон измерения	Температура	От -20 до 85 °С
	Влажность	От 0.0 до 100.0 %
Точность	Температура	От -20 до 0: ± 0.8 °С От 0 до 60: ± 0.5 °С От 60 до 85: ± 0.8 °С
	Влажность	при 25 °С От 0 до 10 %: ± 10% RH От 10 to 20 % : ± 8% RH От 20 to 80 % : ± 5% RH От 80 to 90 % : ± 8% RH От 90 to 100 % : ± 10% RH
Время отклика		Температура, Влажность: Около 100 сек. (Время, необходимое для достижения 63% от значения, при 25°С и скорости воздушного потока в 1 м/с) * зависит от эксплуатационных условий.
Интервал измерения		0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 сек., 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 мин.
Температурные шкалы		Переключения с Цельсия на Фаренгейт и обратно
Влагостойкость		Измерительные части защищены влагонепроницаемым фильтром
Эксплуатационные условия		В пределах температурного и влажностного диапазона измерений (При подключении сенсора к GL100 эксплуатационные условия те же, что и для GL100.)
Габариты (Д×В×Ш)		Приблизительно 15x45x10 мм (не включая выступ)
Масса		Приблизительно 14 г

### Acceleration & Temperature sensor (GS-3AT) input module

Пункт		Описание
Тип измерения		Трёхкоординатное ускорение (X-, Y-, Z-оси) и Температура
Диапазон измерения	Ускорение	±2 G (20м/с <sup>2</sup> ), ±5 G (50м/с <sup>2</sup> ), ±10 G (100м/с <sup>2</sup> )
	Температура	От -10 до 50°С (при использовании C-MOS датчика)
Точность	Ускорение	±2 % от диапазона
	Температура	± 1.0 °С
Выходной сигнал (Измерение ускорения)		От 0 до 100 Гц
Режим измерения		Режим памяти или Прямой режим
Емкость памяти		16, 32, 64, 128 тыс. выборок (для режима памяти)
Предварительный триггер		10, 25, 50, 100 % от выбранной емкости памяти, Выкл. (доступна для режима памяти)
Интервал измерения		Режим памяти: 5, 10, 20, 50, 100 мс Прямой режим: 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 сек., 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 мин.
Подсчет (для прямого)		Функции: Данные собираются каждые 5 мс интервала, затем



режима)	сохраняется результат подсчета в интервале Тип вычисления: Среднее, Пик, RMS, Выкл. (одно выбранное значение будет сохранено)
Температурные шкалы	Переключения с Цельсия на Фаренгейт и обратно
Корректировка смещения	Вкл./Выкл.
Пыле- и водоотталкивание	IP54
Длина кабеля	Приблизительно 200 мм
Эксплуатационные условия	Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)	Приблизительно 51×36×20 мм (не включая выступ)
Масса	Приблизительно 64 г

### Модуль-сенсор освещенность и ультрафиолет (GS-LXUV)

Пункт		Описание
Тип измерения	Действительное значение	Освещенность и плотность УФ потока
	Вычислительное значение	Суммирование освещенности и Суммирование плотности УФ потока
Диапазон измерения	Освещенность	От 0 до 200 тыс. Люкс
	Плотность УФ потока	От 0 до 30 мВт/см <sup>2</sup>
Точность	Освещенность	±5 % при 25 °С
	Плотность УФ потока	±5 % при 25 °С
Время отклика		1 мс и меньше
Функция суммирования	Освещенность	От 0 до 99999 тыс. Люкс (Значение обнуляется при начале записи данных или нажав клавишу QUIT.)
	Плотность УФ потока	От 0 до 99999 мВт/см <sup>2</sup> (Значение обнуляется при начале записи данных или нажав клавишу QUIT.)
Интервал измерения		0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 сек., 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 мин.
Длина кабеля		Приблизительно 200 мм
Эксплуатационные условия		Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)		Приблизительно 46×66×19 мм (не включая выступ)
Масса		Приблизительно 65 г

### Модуль-сенсор диоксида CO<sub>2</sub> (GS-CO2)

Пункт	Описание
Тип измерения	Концентрация CO <sub>2</sub>
Метод измерения	NDIR (недисперсное инфракрасное излучение)
Диапазон измерения	От 0 до 9999 миллионных долей
Точность	±0.5 % от показания + 30 миллионных долей (в диапазоне от 0 до 5000 млн. долей)
Время отклика	3 мин. и меньше
Интервал измерения	0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 сек., 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 мин. (Значения концентрации определяется за 2 или более сек. При выборе интервала измерения в 0.5 или 1 сек., значение записывается в каждый момент времени, затем значение обновляется каждые 2 сек.)
Длина кабеля	Приблизительно 200 мм
Эксплуатационные условия	Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)	Приблизительно 66×100×25 мм (не включая выступ)
Масса	Приблизительно 99 г



### Модуль-адаптер силы тока (GS-DPA-AC) и сенсор силы тока

Пункт		Описание
Тип измерения	Действительное значение	Сила тока (при использовании опционального сенсора тока AC current)
	Вычислительное значение	Мощность, Накопленная мощность (Электроэнергия)
Тип сенсора		Закрепляемый щуп для замера величина тока(опционально)
Применяемая цепь		Однофазная 2-х проводная, Однофазная 3-х проводная, Трехфазная 3-х проводная
Число сенсоров		Возможно подключить 2 сенсора (одинаковые типы сенсоров только)
Метод измерения		Считывание каналов, Неизолированные входы, RMS конвертация
Диапазон измерения		50, 100, 200 A RMS (зависит от сенсора)
Применяемая частота		50/60 Гц
Точность		±2 % от диапазона ± 1 разряд (при 23 °C)
Интервал измерения		0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 сек., 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 мин.
Длина кабеля		Приблизительно 200 мм
Эксплуатационные условия		Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)		Приблизительно 46x66x27 мм (не включая выступ)
Масса		Приблизительно 55 г

### Сенсор силы тока AC current

Пункт	Описание
GS-AC50A	Расчетная сила тока: 50 A AC (Длина кабеля приблизительно 200 мм)
GS-AC100A	Расчетная сила тока: 100 A AC (Длина кабеля приблизительно 200 мм)
GS-AC200A	Расчетная сила тока: 200 A AC (Длина кабеля приблизительно 200 мм)

### Модуль-терминал напряжение и температура (GS-4VT)

Пункт	Описание
Тип измерения	Аналоговое напряжение, Температура, Логика, Импульсы (режим мгновенного суммирования или накопительный режим)
Число каналов	Напряжение/Температура: 4 канала Логика/Импульсы: 4 канала
Метод входа для напряжение/температура	Сканирование photo-MOS-relay, все входные каналы изолированы
Диапазон измерения напряжения	20, 50, 100, 200, 500 мВ, 1, 2, 5, 10, 20, 50 В
Точность	0.15 % от диапазона
Входное сопротивление	1 МОм
Макс. входное напряжение	Между входами ("+" и ("-")): 60 V Между ("-") входами: 60 V Между входом ("-") и заземлением: 60 V
Выдерживаемое напряжение	Между входами ("-"): 350 В (1 мин.) Между ("-") и заземлением: 350 В (1 мин.)
Диапазон измерения температуры	Термопары: К тип от -200 до 1370 °C, Т тип от -200 до 400 °C
Точность	К тип от -200 до -100 °C: ± (0.05% от показания + 2.0 °C) От -100 до 1370 °C: ± (0.05% от показания + 1.0 °C) Т тип от -200 до -100 °C: ± (0.1% от показания + 1.5 °C) От -100 до 400 °C: ± (0.1% от показания + 0.5 °C) Компенсация колебаний температуры холодного спая (R.J.C.): ± 0.5 °C
Перегорание термопары	Предупредительное сообщение на экране при неисправности термопары
Температурные шкалы	Переключения с Цельсия на Фаренгейт и обратно



Логический/Импульсный вход	Входной сигнал: Напряжение или Сигнал типа «сухой контакт» Входное напряжение: от 0 до +24В (общая линия заземления) Сигнал типа «сухой контакт»: Реле или Твердотельное реле Пороговое напряжение: приблизительно +2.5V, Гистерезис: приблизительно 0.5V
Диапазон измерения импульсов	Режим мгновенного суммирования: до 200 счетов/интервал Накопительный режим: до 65535 счетов (Значение обнуляется при начале записи данных или нажав клавишу QUIT.)
Интервал измерения	0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 сек., 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 мин.
Длина кабеля	Приблизительно 200 мм
Эксплуатационные условия	Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)	Приблизительно 46х66х36 мм (не включая выступ)
Масса	Приблизительно 85 г

### Модуль-терминал термистор (GS-4TSR)

Пункт	Описание
Тип измерения	Температура, Логика, Импульсы (режим мгновенного суммирования или накопительный режим)
Число каналов	Напряжение/Температура: 4 канала Логика/Импульсы: 4 канала
Метод входа для температуры	Сканирование photo-MOS-relay, все входные каналы изолированы
Термический сенсор	Термистор (опционально)
Диапазон измерения	Температура: от -40 до 120 °C (зависит от типа термистора) (Сенсоры GS-103AT-4P: от -40 до 105 °C, GS-103JT-4P: от -40 до 120 °C)
Точность	<ul style="list-style-type: none"><li>GL100 От -40 до 0 °C: ± 0.7 °C От 0 до 35 °C: ± 0.2 °C От 35 до 70 °C: ± 0.4 °C От 70 до 120 °C: ± 1.0 °C</li><li>Термистор (GS-103AT-4P или GS-103JT-4P): ± 0.4 °C</li></ul>
Температурные шкалы	Переключения с Цельсия на Фаренгейт и обратно
Логический/Импульсный вход	Входной сигнал: Напряжение или Сигнал типа «сухой контакт» Входное напряжение: от 0 до +24В (общая линия заземления) Сигнал типа «сухой контакт»: Реле или Твердотельное реле Пороговое напряжение: приблизительно +2.5V, Гистерезис: приблизительно 0.5V
Диапазон измерения импульсов	Режим мгновенного суммирования: до 200 счетов/интервал Накопительный режим: до 65535 счетов (Значение обнуляется при начале записи данных или нажав клавишу QUIT.)
Интервал измерения	0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 сек., 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 мин.
Длина кабеля	Приблизительно 200 мм
Эксплуатационные условия	Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)	Приблизительно 46х66х36 мм (не включая выступ)
Масса	Приблизительно 83 г

### Модуль-адаптер порт с 2-мя выходами (GS-DPA)

Пункт	Описание
Число подключаемых сенсоров	2
Подключаемые сенсоры	GS-TH (температура и влажность), GS-CO2 (концентрация CO <sub>2</sub> ), GS-LXUV (Освещенность и УФ)



**торговый дом**  
**АВТОМАТИКА**

ООО «ТД «Автоматика»  
[www.td-avtomatika.ru](http://www.td-avtomatika.ru)  
[sales@td-avtomatika.ru](mailto:sales@td-avtomatika.ru)

Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, д. 86-Б  
Тел/факс: (4812) 209-305, 209-306, 209-307, 209-308, 209-310, 209-311  
Факс: (4812) 31-21-38, 31-35-06, 61-16-75, 62-10-28

	Нельзя подключить 2 одинаковых сенсора.
Длина кабеля	Приблизительно 200 мм
Эксплуатационные условия	Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)
Габариты (Д×В×Ш)	Приблизительно 46х66х27 мм (не включая выступ)
Масса	Приблизительно 68 г

#### **Модуль кабель-удлинитель (GS-EXC)**

<b>Пункт</b>	<b>Описание</b>
Подключаемые входные модули	Все типы модулей Кабель подключается одним коном к модулю, другим к GL100.
Длина кабеля	Приблизительно 1.5 м
Эксплуатационные условия	Температура: от -10 до 50°C Влажность: до 80% (без конденсации)