

Expert Logger

Expert Logger – регистратор данных нового поколения, который сочетает новейшие интерфейсы связи с современной измерительной техникой.

Expert Logger базируется на FPGA, является высокопроизводительным устройством и позволяет обрабатывать до 46 аналоговых входных каналов с, как на низкими, так и высокими частотами дискретизации. Показания могут быть автоматически собраны, сохранены и переданы в Интернет или на ПК через USB, LAN, WLAN или LTE и оценены.



Простота в обращении

Подключение датчиков осуществляется через винтовые зажимы. Большая схема соединений показывает расположение каналов. Несмотря на высокую плотность каналов, наглядность поддерживается. Четыре терминала могут быть сконфигурированы в четырехпроводной связи в виде двух дифференциальных входов для измерения напряжения, тока или термопары или для измерения Pt100 (0).

Простота настройки

Настройка Expert Logger осуществляется с помощью программы конфигурации через компьютер. Настройки устройства сохраняются даже после выключения питания Expert Logger. Настройки могут быть считаны и сохранены на ПК. Изменение настроек также возможно автономно, без подключения устройства Expert Logger. Данные настройки можно легко импортировать обратно в устройство. Благодаря Expert Logger, настройка перестала быть основной задачей, и пользователь может полностью сконцентрироваться на измерениях.

Интеллектуальная обработка сигнала

Средства обработки сигналов внутренних программных каналов значительно упрощает текущую задачу измерения. С помощью очень гибкого счетного канала, измеренные значения могут быть непосредственно рассчитаны и сохранены. Интеграторы рассчитывают из привязанных по времени измерений, таких как изменение массы или расход жидкости, непосредственно массу или объем. Каналы критических значений могут контролировать показания и используются для отключения цифровых выходов или автоматической отправки электронной почты. С помощью счетчиков импульсов, функции остановки времени и счетчиков часов эксплуатации, также доступна сложная обработка сигналов. Средние значения могут быть вычислены и сохранены по

Группа компаний Систематикс. Москва. Тел. (495) 704-90-91 (многоканальный)

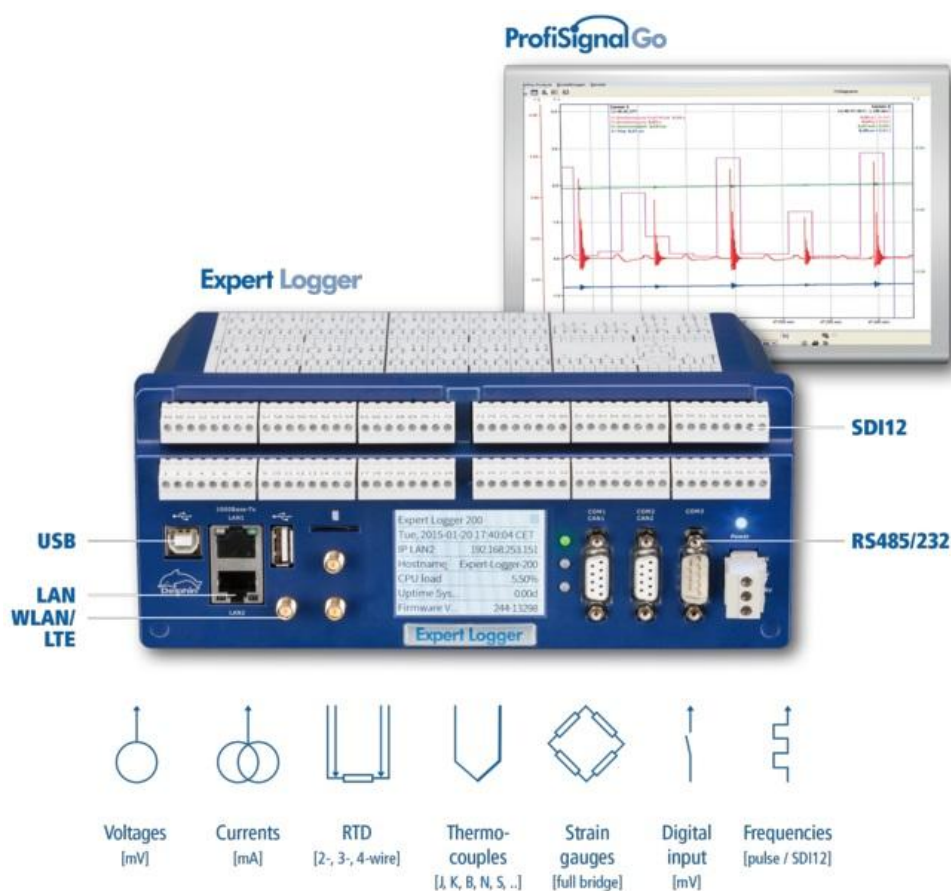
www.systematix.ru

времени, либо по ходу. Программные каналы Expert Logger отличаются от других регистраторов данных, что делает его очень популярными среди пользователей.

Приложения

- Запись данных
- Мониторинг окружающей среды
- Тестирование продукта
- Диагностика данных измерений
- Сбор лабораторных данных
- Испытания и тесты
- Оптимизация энергопотребления

Функции Expert Logger



Ниже представлен список основных функций Expert Logger.

Подключение датчиков

- Универсальные аналоговые входы (мВ, мА, ТС, RTD)
- Цифровые входы и выходы
- Подключаемые винтовые клеммы

Последовательные интерфейсы и SDI12

- Интерфейс SDI12 для датчика окружающей среды
- Серийный порт RS232 и RS485
- Конфигурация отдельных протоколов ASCII

Батареи и аккумуляторы

- Автономная работа с помощью батареи или аккумулятора
- Минимальное потребление энергии с помощью функции сна
- Определяемые пользователем интервалы пробуждения и измерения

Внутренняя память

- 4 Гб внутренней памяти, хранение до 125 млн измеренных значений
- Метки времени с разрешением до миллисекунд
- Данные считываются с помощью LAN, WLAN или интерфейса USB

Внешние устройства хранения данных

- Данные записываются на внешний носитель (USB, NAS)
- Функция PUSH, чтобы отправить данные измерений в интернет
- Запись по событию с предыдущими и последующими событиями

Дистанционное управление

- Подключение к ПК и мобильным устройствам через WLAN
- Дополнительно встроенный модем LTE / UMTS / 4G
- Автоматическое оповещение по электронной почте или текстовым сообщением

ПК и интерфейсы

- Подключение к компьютеру или сети через интерфейсы LAN и USB
- Шина CAN для чтения / записи идентификаторов
- Шины PROFIBUS-DP, Modbus

Функции мониторинга

- Мониторинг и регистрация данных в одном устройстве
- Установка предельного значения для любого датчика сигнала или счетного канала
- Управление цифровыми выходами с помощью определяемых пользователем событий
- Сбор изображений веб-камеры с помощью внешнего триггера

Обработка сигнала

- Усреднение (средний, мин, макс, RMS значения)
- Интеграция сигналов времени в объемы, массы или рабочие значения
- Вычислительные функции (основные функции, полиномиальная, тригонометрическая ...)

Сенсорный дисплей

Сенсорный дисплей позволяет пользователям настроить основные параметры Expert Logger, например, IP-адрес и маску сети. Дисплей также показывает выбранные данные измерений. Дисплей работает либо с помощью сенсора, либо с помощью мышки.



Универсальность, простота, надежность

Expert Logger доступен в трех версиях, которые отличаются только в количестве аналоговых и цифровых входов, которые могут быть обработаны. Все устройства Expert Logger оснащены внутренней памятью 4 Гб, с записью до 125 млн измеренных значений с указанием даты и времени и разрешением до миллисекунды. Память может быть расширена по мере необходимости с помощью внешнего USB-накопителя или сетевых устройств хранения (NAS). Встроенная энергосберегающая функция «Сон» автоматически отключает прибор во время перерывов в проведении измерений. Expert Logger работает на стандартных батареях, аккумуляторах или солнечных панелях.

Точность измерения обеспечивается 24-разрядным преобразователем. Напряжение может быть записано с высокой точностью, в диапазоне микровольт. Все каналы гальванически изолированы, чтобы подавить заземляющие контуры и испытанная входная цепь защищает устройство от скачков напряжения. Электромеханические компоненты (реле) не используются, и устройство работает бесшумно и не требует обслуживания. Запатентованные аналоговые входы от Delphin гарантируют годы надежной измерительной работы.

Аксессуары Expert Logger

- Аккумуляторная батарея для энергонезависимой работы
- Внешние устройства хранения данных
- UMTS / LTE модуль
- WLAN модули

Анализ данных измерений

Чтобы упростить для пользователей работу с Expert Logger, в комплектацию входит бесплатное программное обеспечение ProfiSignal Go. ProfiSignal Go позволяет пользователям отобразить данные измерений онлайн и в автономном режиме и выполнять детальный анализ. Программное обеспечение может отобразить данные измерений Expert Logger в трендах. Пользователи могут выбирать между $y(t)$ и $y(x)$ диаграммами, а также из ряда других диаграмм анализа. ProfiSignal Go интуитивен, что делает его ориентированным на пользователя.



Expert Logger + ProfiSignal Go

Группа компаний Систематикс. Москва. Тел. (495) 704-90-91 (многоканальный)

www.systematix.ru

Опции

- Онлайн/оффлайн анализ и диагностика данных измерений
- Диапазон форматов тренда $y(t)$, $y(x)$, анализ цифровых сигналов
- ASCII / CSV / TDM экспорт данных
- Вывод или экспорт трендов под видом EMF файлов
- Анализ с помощью функции курсора

Быстрота и легкость автономной оценки данных. Поддержка программным обеспечением быстрого ASCII-экспорта данных измерений в MS Excel™, или преобразования их в формат TDM.

Техническая спецификация

Expert Logger			
Тип устройства	100	200	300
Аналоговые входы (мВ, мА, ТС)	16	32	46
Подходит для RTD	8	16	23
Частота дискретизации на канал	1/3 Hz .. 1,000 Hz		
Область измерения напряжения/тока	$\pm 156 \text{ mV} \dots \pm 10 \text{ V} / 0 \dots 20 \text{ mA}, 4 \dots 20 \text{ mA}, \text{ free}$		
Заданное значение тока для измерения сопротивления	Нет, 100µА, 200µА or 1 mA (программируемое переключение)		
Разрешение / входное сопротивление	24 бит / 1GΩ		
Холодный спай	Да / 2	Да / 4	Да / 6
Выдерживаемое напряжение / гальваническая развязка	$\pm 100 \text{ VDC} / \pm 400 \text{ VDC}$ к защитному заземлению		
Канал-канал	$\pm 100 \text{ VDC} / \pm 400 \text{ VDC}$		
Цифровые частотные входы	От 4 до 8		-
Входной сигнал	низкий: 0 .. 2 V / высокий: 5 .. 50 VDC@3.5 mA		-
Область измерений, частотные входы	0.2 Hz .. 1 MHz / 64 bit		-
Гальваническая развязка	Да, до $\pm 400 \text{ VDC}$ к защитному заземлению		-
Цифровые выходы (также PWM)	От 4 до 8		-

Группа компаний Систематикс. Москва. Тел. (495) 704-90-91 (многоканальный)

www.systematix.ru

Максимальное переключаемое напряжение/ток	50 V / 3 A		-
Базовая частота PWM	От 5 Hz до 10 kHz		-
Модуляция длительности импульса / разрешение	1:1000		-
Гальваническая развязка	Да, до ± 400 VDC к защитному заземлению		-
Цифровой источник опорного напряжения	1		-
Ток	До 140 mA		-
Напряжение	5 VDC		-
Защита от короткого замыкания	Да		-
Гальваническая развязка	Да, до ± 400 VDC к защитному заземлению		-
Хранение данных			
Внутренняя память	2 .. 14 GB / 30 миллионов значений измерений		
Внешняя память	USB, NFS, CIFS, (S)FTP		
Интерфейсы			
Сенсорная шина SDI12	1	1	-
COM1 / COM2	RS485, 9-pole Sub-D plug, DIN EN ISO 19245-1		
COM3	RS232, 9-pole Sub-D plugs		
LAN	1 x 1000Base-TX, 1 x 100Base-TX		
WLAN (опционально для WWAN)	802.11b/g/n		
WWAN (опционально для WLAN)	UMTS, LTE (настройка, данные в реальном времени, email)		
USB	Device 2.0 low / full / high speed / Host 2.0 low speed		
CAN 2.0 / PROFIBUS	2x / 2x, max. 12 Mbit		
Протоколы			
PROFIBUS	Ведомый DPV1/ пассивный анализатор		
RS 232 / 485	Modbus RTU, SCPI, ASCII		
CAN	CAN RAW		
TCP/IP	Modbus TCP, OPC UA		
Основная техническая информация			
Габариты / вес	210 x 80 x 125 мм / 750 г		
Установка	Установка на рельсы DIN EN 60715 или крепление винтами		
Сигнальное соединение	Винтовые клеммы, макс. 1.5 мм ² , 96 в 2 ряда		
Температурный диапазон	-20 .. 60 °C		
Источник питания	12 .. 24 VDC / ± 10 %		
Мощность на входе – обычный режим	макс. 10 Ватт		
Мощность на входе – режим сна	5 mW@12 V, 10mW@24V		