

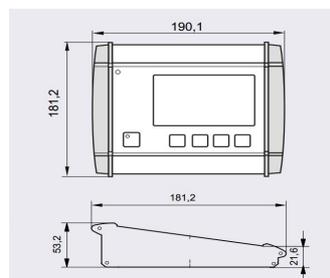
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ДАТАЛОГГЕР MSL518

- Каскадируемость, позволяющая строить системы с неограниченным количеством каналов регистрации и управления
- Последовательный интерфейс с двухпроводной шиной
- Возможность подключения датчиков с практически любым выходным сигналом благодаря наличию интерфейсных адаптеров
- Регистрация и архивирование данных в автоматическом режиме
- Встроенный WEB-сервер для доступа с любой точки мира
- Конфигурация и доступ к данным через WEB-интерфейс
- Внешний флэш-накопитель данных (SD Card)
- Высокая скорость и точность регистрации
- Универсальность и простота эксплуатации
- Малые габариты и вес



Регистратор данных MSL518 предназначен для сбора, отображения, регистрации и архивирования результатов измерения от различных измерительных приборов и датчиков. Сохранение данных осуществляется на внешнюю память (SD-Card), доступ к которым возможен через WEB-интерфейс и/или по RS232. Высокая точность регистрации и сохранения данных, большой объем памяти для их хранения и простота в эксплуатации значительно расширяют область применения регистратора.

Технические характеристики

Количество измерительных каналов	16
Цикл опроса [с]	1
Максимальное удаление подключаемого датчика [м]	200 (опционально до 1000)
Тип входного сигнала	Цифровой интерфейс EASYBUS
Источник питания	Внешний, 9-28В
Объем встроенной энергонезависимой памяти [кбайт]	128
Тип внешней памяти	SD Card
Интерфейсы	Ethernet, RS232 (опционально)
Температура окружающей среды [°C]	+1 ... +50
Относительная влажность воздуха при 25 °C [%]	80
Класс защиты	IP20
Гарантийный срок эксплуатации	18 месяцев
Вес, не более [г]	900
Габаритные размеры	

Конфигурация



Multi Sensor Logger

Модель: MSL-518
 Серийный Номер: 01323-04
 Firmware: V3.10A May 13 2014
 MAC: 00-E0-22-FE-00-04
 Ethernet IP: 192.168.0.12

ГЛАВНАЯ УСТАНОВКИ ЛОГ

УСТРОЙСТВО ДАТА/ВРЕМЯ СЕТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ

Device Identification

Recording interval

FRAM Buffer

Records Total Clear FRAM

Addr <input type="text" value="5"/>	<input type="button" value="Find Sensor"/>	<input type="button" value="Next"/>	Type <input type="text" value="EBT"/>	Serial Nr. <input type="text" value="00011428"/>	Serial Nr. <input type="text" value="00011428"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="button" value="New Address"/>
-------------------------------------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--------------------------------	--

E.A.S.Y.Bus® Configurator	Type <input type="text" value="EBT"/>	Meas. Range from <input type="text" value="-50.0"/> to <input type="text" value="+150.0"/>	Unit <input type="text" value="°C"/>	Min. Alarm Limit: <input type="text" value="-1.0"/>
Identification <input type="text" value="Sensor 11428"/>	Serial Nr. <input type="text" value="00011428"/>	Display Range from <input type="text" value="-50.0"/> to <input type="text" value="+150.0"/>	Unit <input type="text" value="°C"/>	Max. Alarm Limit: <input type="text" value="+100.0"/>
Version: 3.2	Address <input type="text" value="5"/>	Measured Value <input type="text" value="+27.6 °C"/>	Offset <input type="text" value="0.0"/>	Alarm Delay(min): <input type="text" value="5"/>

Channel <input type="text" value="Sensor Addr[1...255]"/>	Ch. 1 <input type="text" value="5"/>	Ch. 2 <input type="text" value="1"/>	Ch. 3 <input type="text" value="2"/>	Ch. 4 <input type="text" value="3"/>	Ch. 5 <input type="text" value="4"/>	Ch. 6 <input type="text" value="6"/>	Ch. 7 <input type="text" value="7"/>	Ch. 8 <input type="text" value="8"/>
<input type="button" value="Set"/>	Ch. 9 <input type="text" value="0"/>	Ch. 10 <input type="text" value="0"/>	Ch. 11 <input type="text" value="0"/>	Ch. 12 <input type="text" value="0"/>	Ch. 13 <input type="text" value="0"/>	Ch. 14 <input type="text" value="0"/>	Ch. 15 <input type="text" value="0"/>	Ch. 16 <input type="text" value="0"/>

E.A.S.Y.Bus® Module 1	Type <input type="text" value="EBT"/>	Meas. Range from <input type="text" value="-50.0"/> to <input type="text" value="+150.0"/>	Unit <input type="text" value="°C"/>	Min. Alarm Limit: <input type="text" value="-1.0"/>
Identification <input type="text" value="Sensor 11428"/>	Serial Nr. <input type="text" value="00011428"/>	Display Range from <input type="text" value="-50.0"/> to <input type="text" value="+150.0"/>	Unit <input type="text" value="°C"/>	Max. Alarm Limit: <input type="text" value="+100.0"/>
Version: 3.2	Address <input type="text" value="5"/>	Measured Value <input type="text" value="+27.6 °C"/>		Alarm Delay(min): <input type="text" value="5"/>

E.A.S.Y.Bus® Module 2	Type <input type="text" value="EASYLog 80CL"/>	Meas. Range from <input type="text" value="0.0"/> to <input type="text" value="100.0"/>	Unit <input type="text" value="%RH"/>	Min. Alarm Limit: <input type="text" value="0.0"/>
Identification <input type="text" value="Мед. Склад 489"/>	Serial Nr. <input type="text" value="02302655"/>	Display Range from <input type="text" value="0.0"/> to <input type="text" value="100.0"/>	Unit <input type="text" value="%RH"/>	Max. Alarm Limit: <input type="text" value="100.0"/>
Version: 2.5	Address <input type="text" value="1"/>	Measured Value <input type="text" value="29.4 %RH"/>		Alarm Delay(min): <input type="text" value="0"/>

E.A.S.Y.Bus® Module 3	Type <input type="text" value="EASYLog 80CL"/>	Meas. Range from <input type="text" value="-25.0"/> to <input type="text" value="+60.0"/>	Unit <input type="text" value="°C"/>	Min. Alarm Limit: <input type="text" value="-25.0"/>
------------------------------	--	---	--------------------------------------	--

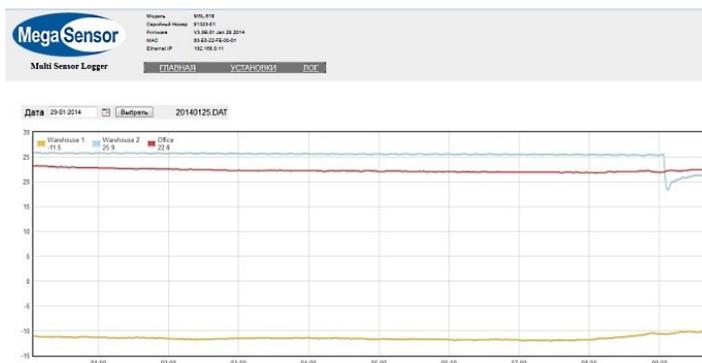
Конфигурация даталоггера со всеми требуемыми значениями параметров осуществляется через web-интерфейс. Общим для всех измерительных каналов параметром является частота записи данных (Recording interval) в архив значение которого произвольно выбирается пользователем в диапазоне от 1 секунды до 30 минут. Все остальные параметры конфигурации индицируются и некоторые из них могут модифицироваться пользователем:

- наименование датчика (**Identification**);*
- тип датчика (**Type**);
- серийный номер датчика (**Serial. Nr.**);
- адрес канала (**Address**);*
- шкала измерения (**Mess. range**) от (**from**) до (**to**);
- единица измерения для шкалы измерения (**Unit**);
- шкала представления (**Display range**) от (**from**) до (**to**);*
- единица измерения для шкалы представления (**Unit**);*
- компенсация измерения / калибровка (**Offset**);*
- нижнее граничное значение сигнала тревоги (**Min. Alarm Limit**);*
- верхнее граничное значение сигнала тревоги (**Max. Alarm Limit**);*
- время задержки срабатывания сигнала тревоги (**Alarm Delay**);*
- сохранение заданных значений осуществляется нажатием кнопки "Change Setting".

Параметры обозначенные * могут изменяться пользователем.

2

| MegaSensor GmbH • e-mail: info@megasensor.com • www.megasensor.com



Табличное и графическое отображение / представление результатов измерения

Сохранение и архивирование результатов измерения

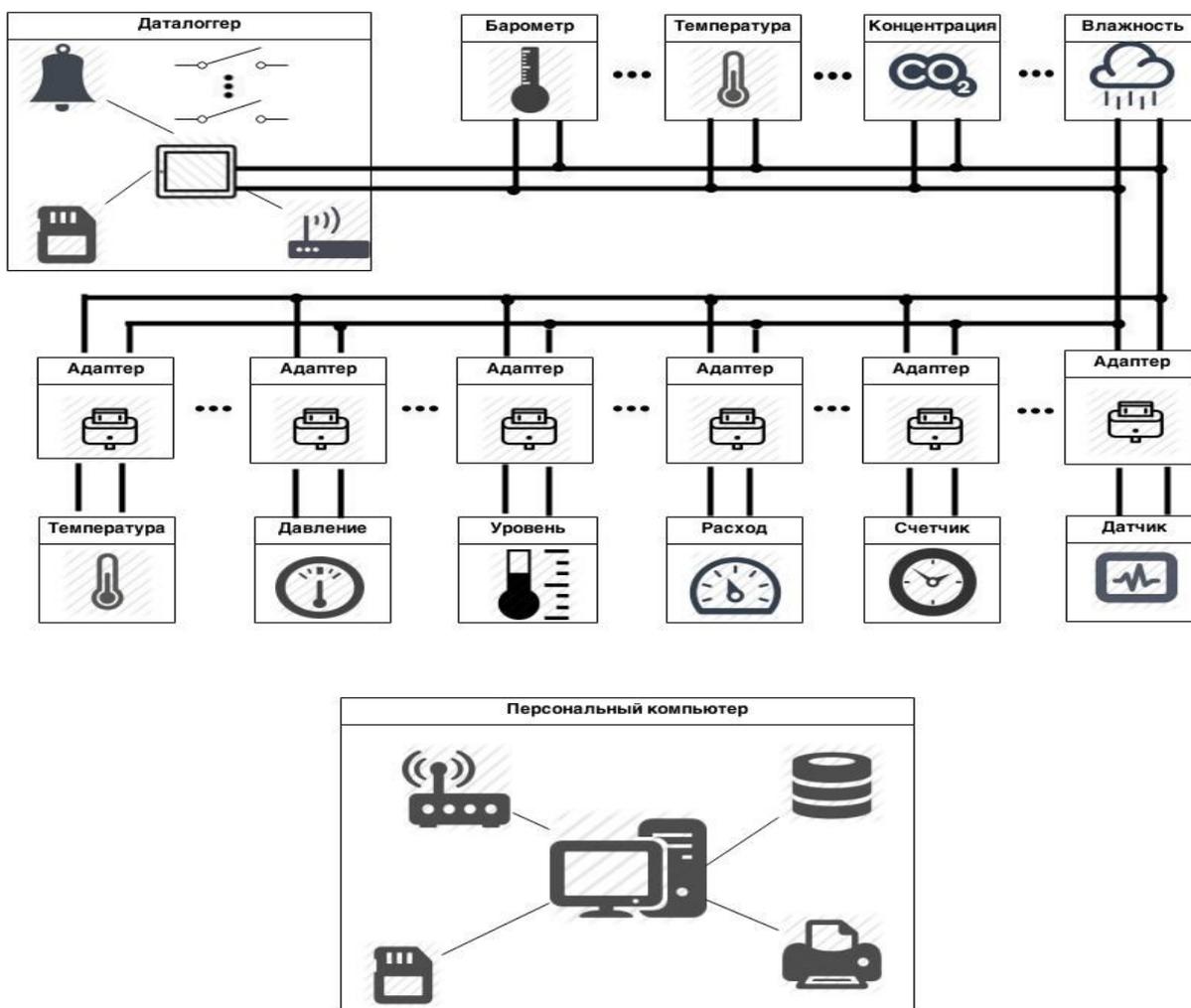
Прибор имеет внутреннюю энергонезависимую память, обеспечивающую запись и промежуточное хранение результатов измерений по всем каналам. Возможны два варианта архивации результатов регистрации в буфере последовательных отчетов: с прекращением записи после полного заполнения буфера или безостановочная запись в режиме "кольцевого буфера". После заполнения последней ячейки начинается следующий цикл заполнения памяти новыми данными поверх ранее сохраненных значений. Данные каждого суточного цикла автоматически переписываются на внешний накопитель (SD Card) в файлы с расширением *.txt. Имя файла соответствует дате регистрации данных. Например: 20140129.txt. (Год-Месяц-Число). Файлы на SD-карточке хранятся в директории MSL518. Перенос информации из архивной памяти на персональный компьютер осуществляется либо при помощи самой SD-карты, либо путем обращения к встроенному FTP-серверу. Текстовый файл, в котором хранятся данные регистратора, является TAB-форматированным и служит в качестве источника данных при экспорте информации в базы данных пользователя.

Формирование ключа заказа логгера

MSL518-	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X
Без релейных выходов	0	0								
2 релейных выхода	0	2								
4 релейных выхода	0	4								
6 релейных выходов	0	6								
8 релейных выходов	0	8								
10 релейных выходов	1	0								
12 релейных выходов	1	2								
14 релейных выходов	1	4								
16 релейных выходов	1	6								
Питание 220 В переменного тока				1						
Питание 12...28 В постоянного тока				2						
Без дополнительных интерфейсов						0				
Наличие интерфейса RS232						1				
Монтаж настольный								0		
Монтаж настенный								1		
Стандартное (без адаптеров интерфейса) исполнение										S
Оptionальное (с адаптером интерфейса) исполнение										C

Взаимодействие даталоггера с периферийными устройствами

Система регистрации данных на базе даталоггера MSL518 включает сам регистратор MSL518 и ряд измерительных устройств / датчиков подключенных на общую двухпроводную линию связи в виде витой пары.



При этом, питание всех устройств сети осуществляется по той же паре проводов.

Центральным устройством в сети является даталоггер MSL518, который опрашивает датчики с определенным интервалом, сохраняет результаты измерений и предоставляет доступ к сохраненным данным извне. Даталоггер оснащен часами реального времени с подпиткой от литиевой батареи. В стандартной модификации даталоггер рассчитан на подключение 16 датчиков, частота опроса которых может составлять от 1 секунды до 30 минут.

Длина линии связи от даталоггера до самого дальнего датчика (без дополнительного усилителя сигнала) может достигать 200 м. Благодаря наличию встроенного веб-сервера и возможности опроса данных по сети Интернет, расстояние между даталоггером и опрашивающим устройством, например, персональным компьютером, практически не ограничено. Параметрирование системы и отображение результатов регистрации данных могут осуществляться с помощью внешнего компьютера в любом браузере в виде таблиц и графиков. Сохраненные данные также могут быть найдены в виде TXT-файла в встроенном FTP-сервере и могут быть считаны обычным компьютером в любой момент времени имеющим доступ к Интернет.

Области применения

К даталоггеру MSL518 могут подключаться самые разные датчики и измерительные приборы, например, датчики уровня и расхода жидкости и газа, давления / разрежения, температуры, влажности, вибрации, газоанализаторы, датчики положения, угла наклона / ускорения (акселерометры), приближения, перемещения, распознавания, сейсмические, тензометрические и др.. Поскольку отличительной особенностью даталоггера является обеспечение ввода данных по многим каналам при достаточно большом удалении от точек измерения, их широкое применение особенно оправдано в следующих случаях:

- мониторинг параметров природных условий (климат, почва, рельеф, сейсмика).
- мониторинг статики различных сооружений: зданий, мостов, дамб, туннелей, портовых сооружений и пр.;
- промышленная техника измерения, мониторинг производственных процессов;
- контроль и учет в жилищно-коммунальном хозяйстве;
- мониторинг температуры и влажности в складских помещениях/хранилищах, библиотеках, музеях, в тепличных хозяйствах, медицинских учреждениях;
- мониторинг работы систем отопления, вентиляции, кондиционирования и холодильного оборудования;
- контроль состояния систем водоснабжения и канализации;
- в быту: учет расхода энергии, автоматика в быту, «умный дом».

Техническая реализация, особенности и преимущества интерфейса EASYBUS

- Физическая среда - M-Bus (Meter-Bus)
- Некритичность к переполюсовке при подключении
- Номинальное напряжение питания шины 30 В постоянного тока
- Максимально допустимое падение напряжения в шине 12 В
- Коммуникация в шине по простому и надежному принципу «Master/Slave»
- Простота связи по витой паре с любой произвольно комбинируемой топологией
- Минимальные затраты на проектирование и прокладку линий связи
- Длина линии связи до 1000 м с возможностью удлинения при помощи репитеров
- Возможность замены, удаления или подключения датчиков во время работы
- Возможность изменений и расширений системы на протяжении всего срока эксплуатации
- Возможность подключения до 240 датчиков одновременно
- Высокая скорость обмена данными