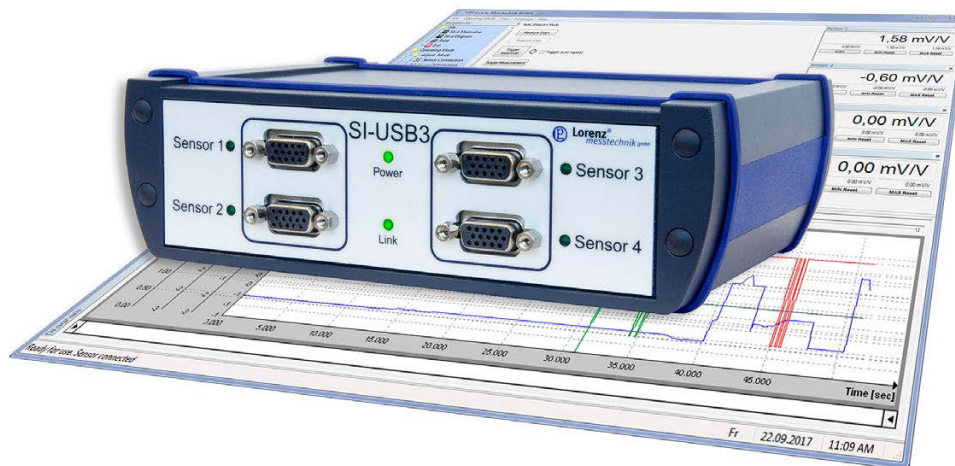


4-х канальный USB-интерфейс для датчиков SI-USB3 с ПО VS3 для конфигурации и оценки



Основные характеристики

- Современная концепция "подключил и измерил"
- Быстрое измерение до 5000 изм./с на один измерительный канал
- Входные диапазоны для мВ/В, В и мА
- Входные диапазоны для линейного потенциометра, термометра сопротивления РТ100 и квадратурного энкодера
- Входные диапазоны, комбинируемые друг с другом
- Цифрово переключаемый аналоговый входной фильтр
- Полная синхронность всех измерительных каналов
- Настройка и активация управляющего сигнала с помощью ПО
- Бесплатные LabVIEW - и DLL-драйверы

Описание

Интерфейс датчика SI-USB3 соединен между датчиком и ПК. Таким образом, аналоговые сигналы датчиков будут оцифрованы с разрешением до 16 бит. При скорости измерения 5000 измерений/с на один измерительный канал могут быть достигнуты высокочастотные измерения. Измеренные значения передаются на ПК через интерфейс USB и визуализируются с помощью программного обеспечения. Если управляющий сигнал встроен в датчик, то автоматическая регулировка может быть выполнена и проверена в любое время (контроль измерительной цепи).
 Следующие выходные сигналы датчиков могут быть преобразованы в цифровую форму, последовательно отображены и оценены с помощью бесплатного оценочного программного обеспечения:

.../DMS (Тензодатчики)	Входной диапазон ± 3 мВ/В (питание 4 В ≤ 20 мА)
.../U5/U10	Входной диапазон ± 5 В/± 10 В (питание датчика 12 В ≤ 80 мА)
.../I0/I4/I10/I12	Входной диапазон 0/4 ... 20 мА (питание датчика 12 В ≤ 80 мА)
.../LP (Линейный потенц..)	Входной диапазон 0 ... 5 В (питание датчика +5 В ≤ 170 мА)

Приложения

- Мобильные тестовые измерения с помощью ноутбука
- Экспериментальные установки в лабораториях
- Измерительные и контрольные приборы
- Диагностика в химической промышленности
- Запись деформационных характеристик на основе ПК
- В биотехнологии

.../PT100 (Термометры сопротивления)	Входной диапазон -200 ... 860 °C (питание датчика 4 В ≤ 20 мА)
.../TTL (Квадратурный энкодер: для датчиков крутящего момента с измерением скорости /угла)	Входной диапазон 5 В TTL (питание датчика 5 В ≤ 85 мА)

Многие стандартные датчики, такие как датчики силы, крутящего момента, перемещения и давления, линейные потенциометры, датчики температуры РТ100 и т. Д., могут использоваться с SI-USB3. Параметры датчика могут быть сохранены в SI-USB3. После одной параметризации каждый датчик автоматически распознается программным обеспечением.

Напряжение питания SI-USB3 обеспечивается внешним сетевым адаптером или сетевым разъемом с защитой от полярности. Подключенные датчики напрямую питаются напряжением через измерительный усилитель, что исключает необходимость в отдельном напряжении питания датчика. Фильтр нижних частот второго порядка позволяет фильтровать нежелательные частоты. Здесь можно установить четыре частоты среза.

Подключение к LabVIEW или интеграция в собственные программы возможны с помощью свободно доступного пакета драйверов.

Технические данные

USB-интерфейс для датчиков SI-USB3

Тип базового блока	SI-USB3										
Артикул	116610										
Тип платы SI-USB3/...	DMS	U5	U10	I0	I4	I10	I12	LP	PT100	TTL	
Артикул	116611	116612	116613	116614	116615	116616	116617	116618	116619	117840	
Входной диапазон	± 3 мВ/В	± 5 В	± 10 В	0 ... 20 мА	4 ... 20 мА	10 ± 10 мА	12 ± 8 мА	0 ... 5 В	- 200 ... 860 °C	5 В TTL	
Измерительные значения	± 30000 разрядов	± 25000 разрядов		0 ... 20000 разрядов				0 ... 25000 разрядов	-6400 ... 27520 разрядов	±32511 разрядов	
Разрешение	1 мВ/В ± 10000 разрядов	1V ± 5000 разрядов	1V ± 2500 разрядов	1 мА ± 1000 разрядов				1V ± 5000 разрядов	32 разр./К	0.25 разрядов	
Технология подключения	4-провод.	-	-	2- или 3-проводная				3-провод.	4-провод.	-	
Сторона оценки											
Нулевая точка	0 разрядов										
Формат выхода	16 Bit Signed Int.										
Вх. сопротивление	>1 МΩ (только для DMS/U5/U10/LP)										
Ном. нагрузка ФНЧ 2-го порядка	62 Ω (только для I0/I4/I10/I12)										
Частота измерен.	max. 5000 изм./с										
Темпер. дрейф	4 бит/10 К										
Нелинейность	± 32 разрядов										
Точность	± 32 разрядов										
Напряжение сетевого адаптера ¹	100 ... 240 В~										
Выход сетевого адаптера	24 В=, 1.25 А										
Питание SI-USB3	10 ... 30 В= ≤ 880 мА										
Сторона датчика											
Питание датчика	4 В ≤ 20 мА	12 В ≤ 80 мА						5 В ≤ 170 мА	4 В ≤ 20 мА	5 В ≤ 85 мА	
Длина кабеля SI-USB3 - датчик	3 м (max. 5 м)										
Разное											
Электрическое подключение ²	Датчики (DMS)/U5/U10/I0/I4/I10/I12/LP/PT100/TTL: D-SUB-гнездо, 15-пин USB: USB-B-гнездо										
Cable length SI-USB3 - PC	3 м										
Ном. температурный диапазон	10 ... 40 °C										
Рабочий температурный диапазон	0 ... 50 °C										
Температура хранения	-10 ... 70 °C										
Размеры (ДхШхВ) SI-USB3	130 x 190 x 60 мм										
Класс защиты	IP20										
Материал SI-USB3	алюминий										
Вес SI-USB3	1.2 кг										

Представитель в РФ: ООО "Измерительные Системы"
www.burster-m.ru info@burster-m.ru

¹ Сетевой адаптер входит в комплект поставки при первом заказе.

² Интерфейсный кабель SI-USB3 для оценки, длина кабеля 3 м, входит в комплект поставки при первом заказе.

Пример заказа

Тип	Артикул				
SI-USB3	116610				
Плата SI-USB3		Датчик 1	Датчик 2	Датчик 3	Датчик 4
DMS	116611	x	X	X	x
U5	116612	x	x	x	x
U10	116613	x	x	x	x
I0	116614	x	x	x	x
I4	116615	x	x	x	x
I10	116616	x	x	x	x
I12	116617	x	x	x	x
LP	116618	x	x	x	x
PT100	116619	X	-	-	X
TTL	117840	x	-	x	-

SI-USB3 с 2-мя каналами для тензодатчиков (DMS) и 2-мя каналами для термометров сопротивления PT100, включая программное обеспечение для настройки и оценки VS3. Код заказа:

116610-2*116611-2*116619

Назначение соединения



15-пин	DMS, U5, U10, I0, I4, I10, I12, LP, PT100, TTL		
Пин 1	Земля (земля 4 В и 12 В)	0 В; 1-провод. GND	
Пин 2	+ 12 В (питание для активных датчиков)	12 В=	
Пин 3	Н/П	-	
Пин 4	Сигнал угла А	5 В TTL	
Пин 5	Сигнал угла В	5 В TTL	
Пин 6	Земля	0 В	
Пин 7	Н/П	-	
Пин 8	Supply	4 В=	
Пин 9	Н/П	-	
Пин 10	Контрольный сигнал или TEDS	H < 2.0 В; B > 3.5 В или 1-провод. DATA	
Пин 11	Сигнал 1 (+) (активные или пассивные датчики)	mВ/В; ± 5 В; ± 10 В; 0/4 ... 20 мА	
Пин 12	Сигнал (-) (подключение к земле при активных датчиках)	0 В	
Пин 13	Земля	0 В	
Пин 14	Сигнал 2 (+)	± 5 В; ± 10 В	
Пин 15	+5 В Опорное напряжение	5 В=	

Опции

Артикул	Описание	Тип
115134	Настройка усилителя с эмулятором	mВ/В / ± 10 В / 0/4 ... 20 мА
113591	Диапазон входного сигнала ± 4,5 мВ/В на канал	LCV-USB3/SI-USB/-RS485/-ETH/SI-USB3/4.5 мВ/В

Представитель в РФ: ООО "Измерительные Системы"
www.burster-m.ru info@burster-m.ru

Аксессуары

Артикул	Описание	Тип
116620	Настенный монтаж 	SI-USB3/WB
116621	Настольные опоры 	SI-USB3/TF
113273	USB-кабель, A/B, 3 м	USB-A-Connector/USB-B-Connector, 3 м/PVC
10293	D-SUB-разъем (папа), 15-пин	KSSH15
10477	Соединительный кабель для пассивных датчиков, 3 м, с 5-пин разъемом (мама) и 15-пин кабельным разъемом D-SUB (папа)	KDM5/A-KSSH15/A-3 м/PVC
10365	Соединительный кабель для пассивных датчиков, 3 м, с 7-пин разъемом (мама) и 15-пин кабельным разъемом D-SUB (папа)	KDM7/A-KSSH15/A-3 м/PVC
10269	Соединительный кабель для пассивных датчиков, 3 м, с 6-пин разъемом (мама) и 15-пин кабельным разъемом D-SUB (папа)	KD6/A-KSSH15/A-3 м/PVC
10621	Соединительный кабель для пассивных датчиков, 3 м, с 12-пин разъемом (мама) и 15-пин кабельным разъемом D-SUB (папа)	KD12/A-KSSH15/A-3 м/PVC
118093	Соединительный кабель для активных датчиков, 3 м, с 8-пин разъемом (мама) и 15-пин кабельным разъемом D-SUB (папа)	KDM8/A-KSSH15/A-3 м/PVC
10622	Соединительный кабель для активных датчиков, 3 м, с 12-пин разъемом (мама) и 15-пин кабельным разъемом D-SUB (папа)	KD12/B-KSSH15/A-3 м/PVC

Калибровка мВ/В³

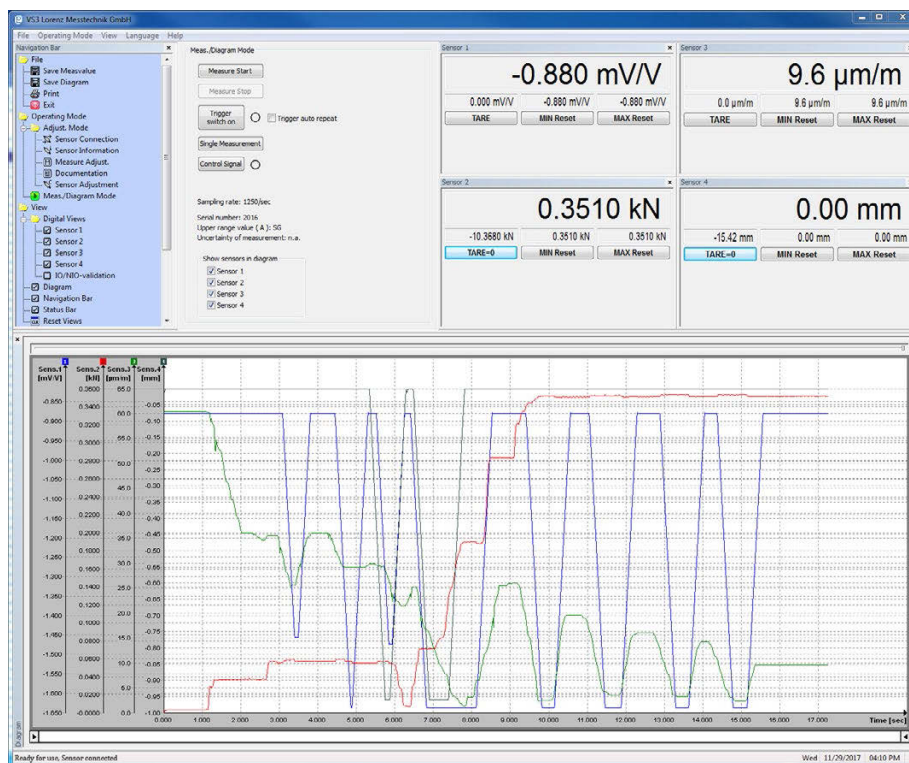
Артикул	Описание	
401010	Заводская калибровка согласно ISO 10012	10 шагов
401011	Заводская калибровка согласно ISO 10012	20 шагов

Представитель в РФ: ООО "Измерительные Системы"
www.burster-m.ru info@burster-m.ru

³ Lorenz-Standard:

- Напряжение питания 5 В, диапазон калибровки ± 1 мВ/В в 10 шагов, диапазон калибровки ± 2 мВ/В в 10 или 20 шагов
- Язык сертификата: немецкий и английский
- Калибровка при постоянном токе: Нормально K3608, если выше Keithley 2000 или Lorenz VS3 (усилитель Lorenz с интерфейсом USB)
- Калибровка при 225 Гц: Нормально K3608, если выше HBM MGCplus + ML38
- Калибровка при 225 Гц: Нормально BN100A, если выше HBM DMP40

ПО конфигурации и оценки VS3



Программное обеспечение конфигурации и оценки служит для легкой оценки и графической визуализации оцениваемых данных на ПК.

Программное обеспечение позволяет напрямую считывать измеренные данные в текстовый файл в формате CSV через интерфейс Ethernet. Это позволяет проводить дальнейший анализ с помощью коммерчески доступной программы электронных таблиц в любое время.

Технические данные

Тип	VS3 ⁴
Интерфейс	USB
Протокол	Lorenz Standard Protocol
Системные требования	Windows® 7 - 10 32/64 бит5 Двухъядерный процессор от 1,8 ГГц (с диаграммой)

Основные моменты

Преобразование в физические величины	✓
Одновременные измерения	До 4 входных каналов
Автоматическое масштабирование по оси Y	✓
Графическое отображение измеряемых переменных	✓
Автоматическое или ручное сохранение в CSV- и BMP- файлах	✓
Распечатка графиков с датой и определяющей надписью	✓
Функция масштабирования входной переменной до любого значения с ед. изм.	✓
Сбрасываемая память минимального значения для каждой изм. величины	✓
Сбрасываемая память максимального значения для каждой изм. величины	✓
Плавающее усреднение	✓
Простая оценка (OK/NOK)	✓
Тара для каждого измерительного процесса	✓

Представитель в РФ: ООО "Измерительные Системы"
www.burster-m.ru info@burster-m.ru

⁴ Скачать ПО/драйвера можно здесь: https://www.lorenz-messtechnik.de/phplogin/login_en/html/software.php

⁵ Windows ® является зарегистрированным брендом или брендом корпорации Microsoft в США и/или других странах.

Все товарные знаки или бренды, используемые в настоящем документе, относятся только к соответствующему продукту или владельцу товарного знака или бренда. Lorenz Messtechnik GmbH не предъявляет претензий к иным товарным знакам или брендам, кроме своих собственных.