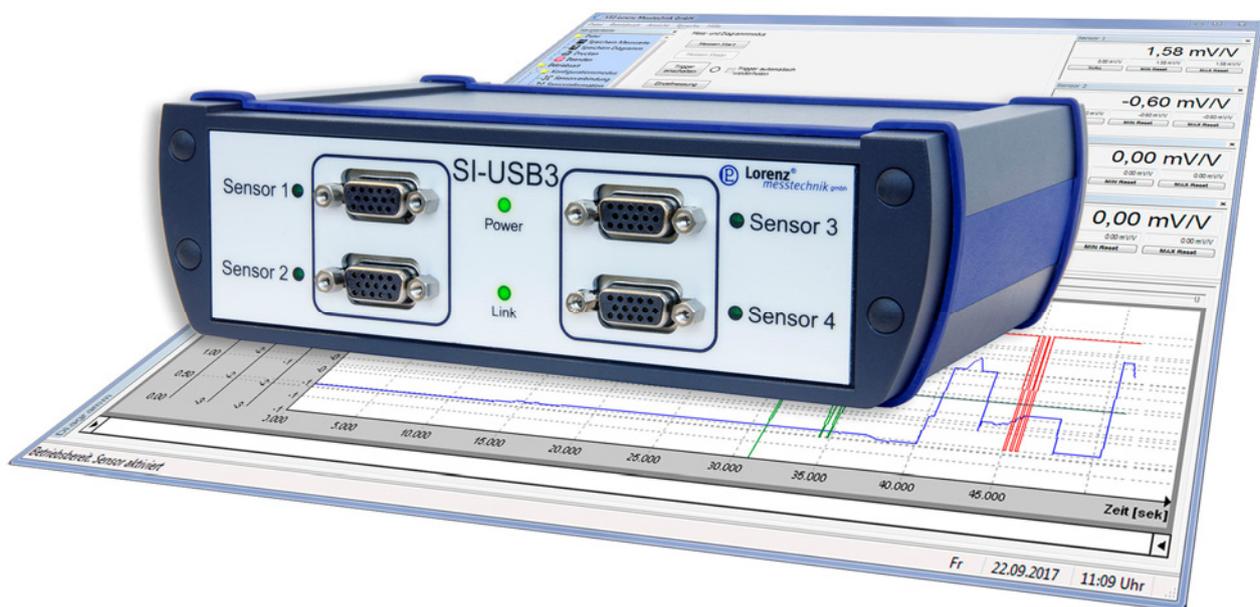


4- Kanal USB-Sensor-Interface mit Konfigurations- und Auswertesoftware VS3

SI-USB3

- Kostengünstiges "Plug & Measure"-Konzept
- Einfacher Anschluss über USB-Port eines PC
- Schnelle Messung bis zu 5000 Messungen/s pro Messkanal
- Volle Synchronizität aller Messkanäle
- Bis zu 16 Bit Auflösung
- Eingangsbereiche für mV/V, V und mA
- Eingangsbereiche für Linearpotentiometer und Temperaturfühler PT100
- Eingangsbereiche untereinander kombinierbar
- Justierung und Kontrollsignalaufschaltung über Software
- Komfortable Konfigurations- und Auswertesoftware VS3 im Lieferumfang enthalten
- Kostenlose LabVIEW- und DLL-Treiber, dadurch Einbindung in eigene Softwareprogramme möglich



Beschreibung

In der Praxis ergibt sich oft die Forderung, die Messsignale eines Sensors in unmittelbarer Nähe schnell und einfach zu messen und diese direkt an einen PC ohne zusätzliche Verstärker oder Umsetzer zu übertragen.

Dieses lässt sich mit dem USB-Sensor-Interface SI-USB3 durch sein "Plug & Measure"-Konzept sehr gut realisieren. Die USB-Anbindung erlaubt einfachste Installation.

Das Sensorinterface SI-USB3 wird zwischen Sensor und PC angeschlossen. Damit werden analoge Sensorsignale mit bis zu 16 Bit Auflösung digitalisiert.

Mit einer Messrate von 5000 Messungen pro Sekunde und pro Messkanal sind auch hochdynamische Messungen realisierbar. Über die USB-Schnittstelle werden die Messwerte auf einen PC übertragen und mittels Software visualisiert. Ist im Sensor ein Kontrollsignal integriert, kann eine automatische Justierung durchgeführt werden, welche jederzeit überprüfbar ist (Überwachung der Messkette).

Typische Einsatzgebiete:

- Mobile Testmessungen per Laptop
- Versuchsaufbauten in Prüflaboren
- Mess- und Kontrolleinrichtungen
- Diagnosemessungen in der Chemieindustrie
- PC-basierte Aufnahme von Dehnungskennzahlen in der Biotechnik

Folgende Sensorausgangssignale können digital gewandelt und über die kostenlos zugehörige Auswertesoftware komfortabel dargestellt und ausgewertet werden:

USB/DMS	Brückenwiderstand (Vollbrücke) 350 Ω ... 5 k Ω Anschluss technik 4-Leiter Versorgung Sensor 5V \leq 20 mA Eingangsbereich \pm 3 mV/V
USB/U5/U10	Versorgung Sensor 12V \leq 200 mA Eingangsbereich \pm 5V/ \pm 10V Messfehler 0,05% v. E.
USB/I20	Anschluss technik 2- oder 3-Leiter Versorgung Sensor 12V \leq 200 mA Eingangsbereich 0/4 .. 20 mA (Option 10 \pm 10 mA/12 \pm 8 mA)
USB/Linearpotentiometer	Anschluss technik 3-Leiter Versorgung Sensor 5V \leq 200 mA Eingangsbereich 1 k Ω .. 5 k Ω
USB/Temperaturfühler PT100	Eingangsbereich - 200°C .. 850°C

Viele marktübliche Sensoren wie z. B. Kraft-, Drehmoment-, Weg-, Drucksensoren, Linearpotentiometer, Temperaturfühler PT100, usw. können mit dem SI-USB3 verwendet werden. Die Sensorparameter lassen sich im SI-USB3 hinterlegen. Nach einmaliger Parametrierung wird so jeder Sensor von der Software automatisch erkannt.

Die Spannungsversorgung des SI-USB3 erfolgt über ein externes Netzteil oder über einen verpolungssicheren Versorgungsstecker. Die angeschlossenen Sensoren werden direkt durch den Messverstärker mit Spannung versorgt wodurch eine separate Versorgung der Sensoren entfällt.

Mit dem Tiefpassfilter 2.ter Ordnung lassen sich ungewünschte Frequenzen filtern. Hierbei kann zwischen 4 Grenzfrequenzen unterschieden werden.

Die Anbindung an LabVIEW oder Integration in eigene Programme ist mit dem frei erhältlichen Treiberpaket möglich.

Technische Daten

	Art.-Nr.	Sensor 1	Sensor 2	Sensor 3	Sensor 4
SI-USB3	116610				
Eingangsbereich Sensoren 1 - 4					
±3 mV/V	116611				
±5V	116612				
±10V	116613				
0 .. 20 mA	116614				
4 .. 20 mA	116615				
10±10 mA	116616				
12±8 mA	116617				
LP	116618				
PT100	116619				

Bestellbeispiel:

SI-USB3 mit 2 USB-Sensor-Interfaces für DMS-Sensoren und 2 USB-Sensor-Interfaces für Pt100-Sensoren, inkl. Konfigurations- und Auswertesoftware VS3.

Bestell-Code

116610-2*116611-2*116619

Auswerteseite

Versorgung Netzteil ¹ Ausgang Netzteil Versorgungsspannung SI-USB3	Spannung	100 .. 240VAC 24VDC, 1,25 A 10 .. 30VDC ≤880 mA
Versorgung Sensor	DMS/Potentiometer/ PT100 U5/U10/I20	5V ≤20 mA 12V ≤200 mA
Messwerte	DMS/PT100 U5/U10 I20 Potentiometer	±3 mV/V = ±30000 Digits ±5V/±10V = ±25000 Digits 0/4 .. 20 mA = 0/4000 .. 20000 Digits 5V/10V = 25000 Digits
Auflösung	DMS/PT100 U5/Potentiometer U10/Potentiometer I20	1 mV/V = 10000 Digits 1V = 5000 Digits 1V = 2500 Digits 1 mA = 1000 Digits
Nullpunkt	DMS/U5/U10/I20/ Potentiometer/ PT100	0 Digits
Ausgabeformat		16 Bit Signed Int.
Eingangswiderstand	DMS/U5/U10/ Potentiometer/PT100 I20 Bürde	>1 MΩ 62 Ω
Tiefpassfilter 2.ter Ordnung	Hz	30/300/1000/3000
Messrate		max. 5000 Mess./s
Temperaturdrift		4 Bit/10 K
Linearitätsfehler		±32 Digits
Genauigkeit		±32 Digits

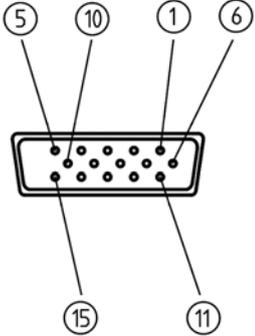


Sonstiges

Kabellänge SI-USB3 - Sensor		3 m (max. 5 m)
Nenntemperaturbereich		10 .. 40°C
Gebrauchstemperaturbereich		0 .. 50°C
Lagerungstemperaturbereich		-10 .. 70°C
Maße (L x B x H)		130 x 187 x 55mm
Gewicht		1200 g
Werkstoff		Aluminium
Schutzart		IP40
Elektr. Anschluss	DMS/U5/U10/I20/ Potentiometer/ PT100 USB ²	D-SUB-Buchse, 15-polig USB-B-Stecker

Anschlussbelegung

15-polig	DMS, U5, U10, I20, Potentiometer, PT100	
Pin 1	Versorgung/Speisung (GND/-), aktiv/passiv	0V
Pin 2	Versorgung (+), aktiv	12VDC
Pin 3	NC	-
Pin 4	reserviert	reserviert
Pin 5	reserviert	reserviert
Pin 6	NC	-
Pin 7	NC	-
Pin 8	Speisung (+), passiv	5VDC
Pin 9	NC	-
Pin 10	Kontrollsignal	L <2,0V; H >3,5V
Pin 11	Signal (+)	mV/V; ±5V; ±10V; 0/4 .. 20 mA
Pin 12	Signal (GND/-), aktiv/passiv	0V
Pin 13	Schirm	-
Pin 14	NC	-
Pin 15	+5V Referenzspannung	5VDC



Draufsicht

Optionen/Zubehör

Artikel-Nr.	Typ	Bezeichnung
115134	mV/V/±10V/0/4...20mA	Justage Messverstärker mit Simulator
113591	LCV-USB2/-USB3/SI-USB/-USB3/-RS485/-ETH/4,5mV/V	Empfindlichkeit ±4,5 mV/V je Kanal
116620	SI-USB3/WB	Wandbefestigung
116621	SI-USB3/TF	Towerfuß
113273	USB-A-Stecker/USB-B-Stecker, 1,8 m/PVC	USB-Schnittstellenkabel
10293	KSSH15	D-SUB-Stecker, 15-polig
10477	KDM5/A-KSSH15/A-3m/PVC	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 5-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker
10365	KDM7/A-KSSH15/A-3 m/PVC	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 7-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker
10269	KD6/A-KSSH15/A-3 m/PVC	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 6-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker
10312	KD12/A-KSSH15/A-3 m/PVC	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker
103075	KDM8/A-KSSH15/A-3 m/PVC	Anschlusskabel für aktive Sensoren, 3 m, mit 8-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker
10268	KD12/B-KSSH15/A-3 m/PVC	Anschlusskabel für aktive Sensoren, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker

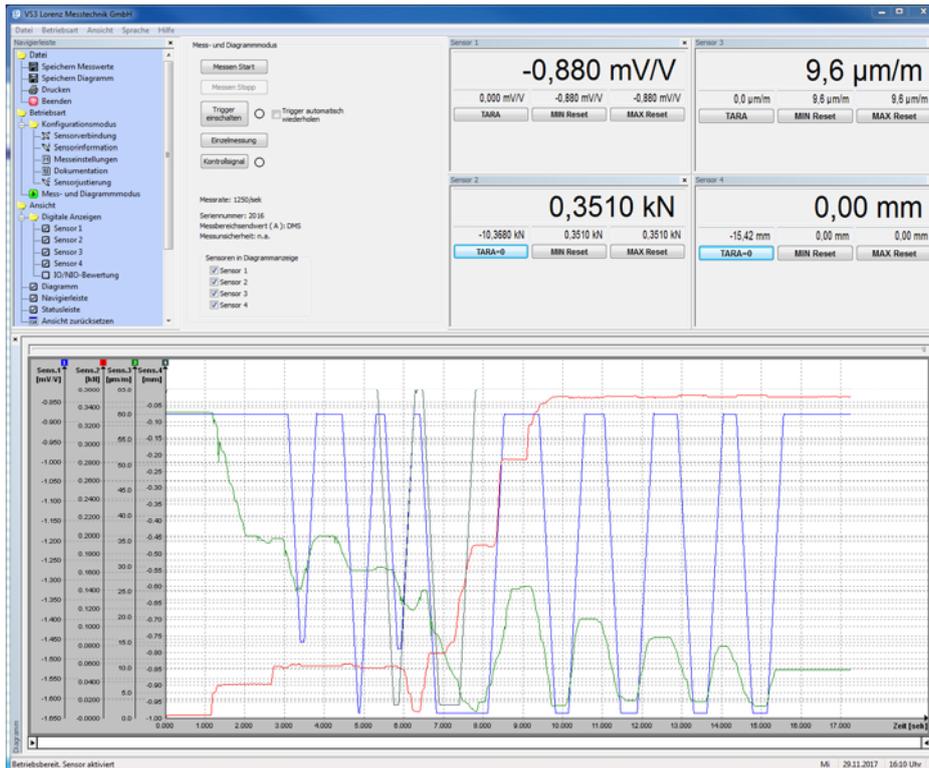
Option Kalibrierung mV/V

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stufen	Norm
401010	Werkskalibrierung	10	ISO 10012
401011	Werkskalibrierung	20	

Konfigurations- und Auswertesoftware

VS3

- Komfortable Konfigurations- und Auswertesoftware
- Grafische Darstellung von bis zu vier Eingangskanälen
- Automatische Skalierung der Y-Achse
- Gleichzeitige Speicherung von bis zu vier Eingangskanälen
- Automatische Speicherfunktion der Messwerte als CSV- oder BMP-Datei



Beschreibung

Konfigurations- und Auswertesoftware zur Auswertung und grafischen Darstellung am PC.

Die Software ermöglicht das direkte Einlesen von Messdaten in eine Textdatei im CSV-Format über die USB-Schnittstelle. Damit sind weitere Auswertungen mit einem handelsüblichen Tabellenkalkulationsprogramm jederzeit möglich.

Technische Daten

Typ	VS3 ³
Schnittstelle	USB
Protokoll	Lorenz Standardprotokoll
Systemanforderungen	Windows® '03/ '08/ '10/ Vista/ 7/ 8 32/64 Bit ⁴ Dual-Core ab 1.8 GHz (mit Diagramm)

Umrechnung in physikalische Größen	✓
Gleichzeitiges Messen	Bis zu 4 Eingangskanälen
Grafische Darstellung der Messgrößen	✓
Automatisiertes oder manuelles Speichern in CSV- und BMP-Datei	✓
Drucken vom Diagramm mit Datum und definierbarer Überschrift	✓
Skalierung der Eingangsgröße auf beliebigen Anzeigewert mit Einheit	✓
Rücksetzbarer Minimalwertspeicher für jede gemessene Größe	✓
Rücksetzbarer Maximalwertspeicher für jede gemessene Größe	✓
Gleitende Mittelwertbildung	✓
Tara für jede gemessene Größe	✓

³ Software/Treiber Download: www.lorenz-messtechnik.de.

⁴ Windows® ist entweder eine eingetragene Marke oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Alle in diesem Dokument verwendeten Warenzeichen oder Marken weisen nur auf das jeweilige Produkt oder den Inhaber des Warenzeichens hin. Lorenz Messtechnik GmbH erhebt damit keinen Anspruch auf andere als die eigenen Warenzeichen oder Marken.