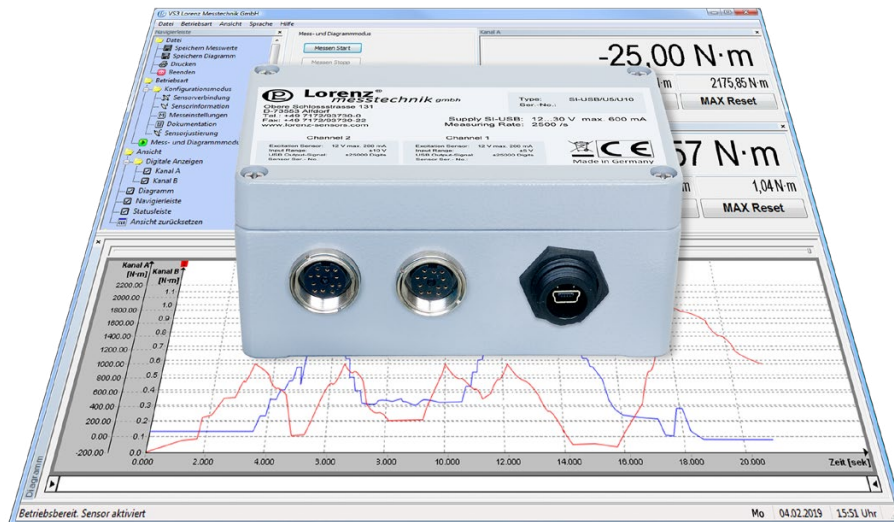


2 Kanal USB-Sensor-Interface SI-USB mit Konfigurations- und Auswertesoftware



Leistungsmerkmale

- Schnelle Messung bis zu 2500 Messungen/s pro Messkanal
- Bis zu 16 Bit Auflösung
- Eingangsbereiche für mV, V und mA
- Volle Synchronizität beider Messkanäle
- Eingangsbereiche untereinander kombinierbar
- Justierung und Kontrollsignalaufschaltung über Software

Anwendungen

- Forschung und Entwicklung
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Fahrzeugtechnik
- Energie- und Umwelttechnik
- Maschinenbau

Beschreibung

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

Mit einer Messrate von 2500 Messungen pro Sekunde 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).

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

.../DMS	Eingangsbereich ± 3 mV/V (Speisung 5V ≤ 20 mA)
.../U5/U10	Eingangsbereich ± 5 V/ ± 10 V (Versorgung 12V ≤ 200 mA)

.../I20

Eingangsbereich 0/4 ... 20 mA
(Versorgung 12V ≤ 200 mA)

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

Die Spannungsversorgung des SI-USB erfolgt über ein externes Netzteil. 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 unerwünschte 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

USB-Sensor-Interface SI-USB

Typ	SI-USB/DMS/DMS	SI-USB/U5/U5	SI-USB/U10/U10	SI-USB/I20/I20	SI-USB/DMS/U5
Artikel-Nr.	111963	111964	113022	111966	111973
Eingangsbereich	2 x ± 3 mV/V	2 x ± 5 V	2 x ± 10 V	2 x 0/4 ... 20 mA	± 3 mV/V; ± 5 V
Messwerte	± 30000 Digits	± 25000 Digits	± 25000 Digits	0 ... 20000 Digits	± 30000 Digits; ± 25000 Digits
Auflösung	1 mV/V \triangleq 10000 Digits	1V \triangleq 5000 Digits	1V \triangleq 2500 Digits	1 mA \triangleq 1000 Digits	1 mV/V \triangleq 10000 Digits; 1V \triangleq 5000 Digits
Typ	SI-USB/DMS/U10	SI-USB/DMS/I20	SI-USB/U5/U10	SI-USB/U5/I20	SI-USB/U10/I20
Artikel-Nr.	113021	111974	113023	111975	113024
Eingangsbereich	± 3 mV/V; ± 10 V	± 3 mV/V; 0/4 ... 20 mA	± 5 V; ± 10 V	± 5 V; 0/4 ... 20 mA	± 10 V; 0/4 ... 20 mA
Messwerte	± 30000 Digits; ± 25000 Digits	± 30000 Digits; 0 ... 20000 Digits	± 25000 Digits; ± 25000 Digits	± 25000 Digits; 0 ... 20000 Digits	± 25000 Digits; 0 ... 20000 Digits
Auflösung	1 mV/V \triangleq 10000 Digits; 1V \triangleq 2500 Digits	1 mV/V \triangleq 10000 Digits; 1 mA \triangleq 1000 Digits	1V \triangleq 5000 Digits; 1V \triangleq 2500 Digits	1V \triangleq 5000 Digits; 1 mA \triangleq 1000 Digits	1V \triangleq 2500 Digits; 1 mA \triangleq 1000 Digits
Auswerteseite					
Nullpunkt	0 Digits				
Ausgabeformat	16 Bit Signed Int.				
Eingangswiderstand	>1 M Ω (nur bei DMS/U5/U10)				
Nennbürde	62 Ω (nur bei I20)				
Tiefpassfilter 2.ter Ordnung	30/300/1000/3000 Hz				
Messrate	max. 2500 Mess./s				
Temperaturdrift	4 Bit/10 K				
Linearitätsfehler	± 32 Digits				
Genauigkeit	± 32 Digits				
Versorgungsspannung Netzteil ¹	100 ... 240VAC				
Ausgang Netzteil	24VDC, 1,25 A				
Versorgungsspannung SI-USB	12 ... 30VDC \leq 600 mA				
Sensorseite					
Versorgung	DMS: 5V \leq 20 mA U5/U10/I20: 12V \leq 200 mA				
Kabellänge SI-USB - Sensor	1 m (max. 3 m)				
Sonstiges					
Elektrischer Anschluss	DMS: Flanschdose 6-polig U5/U10/I20: Flanschdose 12-polig USB ² : PX0446 IP68 B Mini USB				
Nenntemperaturbereich	10 ... 40 °C				
Gebrauchstemperaturbereich	0 ... 50 °C				
Lagerungstemperaturbereich	-10 ... 70 °C				
Maße (L x B x H)	125 x 80 x 57 mm				
Schutzart	IP40				
Gewicht	0,5 kg				

Optionen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Typ
115134	Justage Messverstärker mit Simulator	mV/V / ± 10 V / 0/4 ... 20 mA
113591	Eingangsbereich $\pm 4,5$ mV/V je Kanal	LCV-USB3/SI-USB/-RS485/-ETH/SI-USB3/4,5 mV/V

¹ Netzteil bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten

² Schnittstellenkabel SI-USB zur Auswertung bei Erstauslieferung im Lieferumfang enthalten, Kabellänge 3 m

Zubehör

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Typ
10302	Kabelstecker 6-polig	KS6
10303	Kabelstecker 12-polig	KS12
10296	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 7-pol. Kabeldose und 6-pol. Kabelstecker	KDM7/A-KS6/A-3m/PVC
10271	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 6-pol. Kabeldose und 6-pol. Kabelstecker	KD6/A-KS6/A-3m/PVC
10279	Anschlusskabel für aktive Sensoren, 3 m, mit 8-pol. Kabeldose und 12-pol. Kabelstecker	KDM8/A-KS12/B-3m/PVC
10283	Anschlusskabel für aktive Sensoren, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose und 12-pol. Kabelstecker	KD12/B-KS12/B-3m/PVC

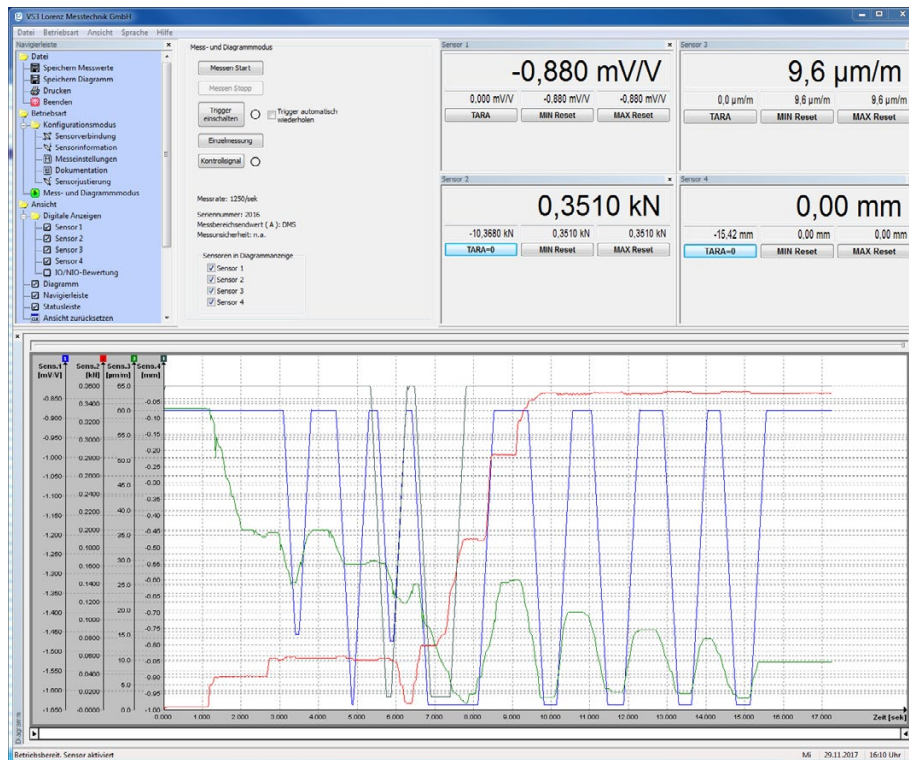
Kalibrierungen mV/V³

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

³ Lorenz-Standard:

- Speisespannung 5V, Kalibrierbereich ± 1 mV/V in 10-Stufen, Kalibrierbereich ± 2 mV/V in 10- oder 20-Stufen
- Sprache des Zertifikates: Deutsch und Englisch
- Kalibrierung bei DC: Normal K3608, ggf. Anzeige über Keithley 2000 oder Lorenz VS3 (Lorenz Messverstärker mit USB-Schnittstelle)
- Kalibrierung bei 225 Hz: Normal K3608, ggf. Anzeige über HBM MGCplus + ML38
- Kalibrierung bei 225 Hz: Normal BN100A, ggf. Anzeige über HBM DMP40

Konfigurations- und Auswertesoftware VS3



Die Konfigurations- und Auswertesoftware dient zur einfachen Auswertung und grafischen Darstellung der ausgewerteten Daten am PC. Die Software ermöglicht das direkte Einlesen von Messdaten in eine Textdatei im CSV-Format über den USB-Port eines PC. Damit sind weitere Auswertungen mit einem handelsüblichen Tabellenkalkulationsprogramm jederzeit möglich.

Technische Daten	
Typ	VS3 ⁴
Schnittstelle	USB
Protokoll	Lorenz Standardprotokoll
Systemanforderungen	Windows® 7 - 10 32/64 Bit ⁵ Dual-Core ab 1,8 GHz (mit Diagramm)

Das Wichtigste im Überblick	
Umrechnung in physikalische Größen	✓
Gleichzeitiges Messen	Bis zu 2 Eingangskanälen mit SI-USB
Automatische Skalierung der Y-Achse	✓
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	✓
Einfache Auswertungen (IO/NIO)	✓
Tara für jede gemessene Größe	✓

⁴ Software/Treiber Download: https://www.lorenz-messtechnik.de/phplogin/login_de/html/software.php

⁵ Windows® ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und 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.