

## Gleichspannungsmessverstärker mit Datenlogger GM80



### Leistungsmerkmale

- Datenlogger für über 15000 Messwerte
- Triggereingang für externe Ansteuerung
- Für aktive oder passive Sensoren
- Schnelle Messungen bis 1000/s
- Netz-, Batterie- und Akkubetrieb
- Anzeige der physikalischen Einheit
- 10 Sensorparametersätze
- RS232-Schnittstelle
- Min./-Max.-Speicher
- USB-Schnittstelle

### Anwendungen

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

### Beschreibung

Der GM80 kann DMS-Signale mit  $\pm 3,3$  mV/V und aktive Signale  $\pm 10$ V und 0/4 ... 20 mA von Sensoren verarbeiten.

Der Messverstärker ist durch Batterie- oder Akkubetrieb mobil einsetzbar, lässt sich jedoch auch mit einem externen Netzteil versorgen.

Eine hohe Messgenauigkeit gepaart mit einer schnellen Messwertaufnahme sind durch den Einsatz von hochpräzisen Verstärkern und Bauteilen, 16 Bit A/D-Wandler und einem schnellen  $\mu$ -Controller gewährleistet.

Ein vielseitig konfigurierbarer Datenlogger kann eine Messreihe mit Datum und bis zu 15288 Messwerte speichern.

Messwerte oder Loggwerte können wahlweise über die USB- oder die RS232-Schnittstelle an einen Rechner oder Drucker ausgegeben werden.

Es stehen zehn Parametersätze für Sensoren zur Verfügung. Darin werden jeweils die Justierdaten, eine Sensorbezeichnung und die physikalische Einheit hinterlegt.

Funktionen wie Tara, Min./-Max. abrufen, und Min./-Max. löschen stehen während der Messung zur Verfügung.

Über einen zusätzlichen Triggereingang kann der Datenlogger oder die Schnittstelle extern angesteuert werden.

Die DMS (Dehnungsmessstreifen)-Versorgung wird bei niedrigen Messraten stromsparend getaktet. Befindet sich der GM80 nicht im Messmodus, dann schaltet sich das Gerät nach drei Minuten ab.

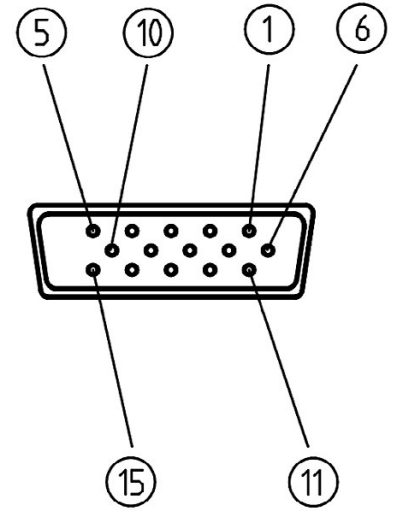
## Technische Daten

### Gleichspannungsmessverstärker mit Datenlogger GM80

Typ	GM80
Artikel-Nr.	106781
Messgenauigkeit	0,1 % vom Endwert $\pm 1$ Digit
Messrate einstellbar	1; 10; 100; 1000/s
Anzeigerate	5/s
Anzeigeumfang	$\pm 9999 + 3$ Digits für Einheit
Nullpunkteinstellung	Automatisch / Manuell
Sensorparametersätze	10
Loggermode	Fenster, Kurve, Hand, Auto
Speicherwerte	max. 15288
Übertragung RS232	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 Baud
USB	USB 2
Brückenwiderstand der DMS	350 ... 2000 $\Omega$
Eingangsempfindlichkeit passiv	$\pm 3,3$ mV/V
Eingangsempfindlichkeit aktiv	$\pm 10$ V
Eingangsempfindlichkeit Strom	0/4 ... 20 mA an 75 $\Omega$ Bürde
Stromanschluss	2- oder 3-Leitertechnik
Speisespannung passiv	5V, 20 mA
Versorgungsspannung aktiv	$\pm 12$ V, je 100 mA ( $\pm 12$ V, zusammen max. 120 mA)
Betriebsdauer bei 50 % Einschaltdauer mit Akkus für passive Sensoren	>20 h
Betriebsdauer bei 50 % Einschaltdauer mit Akkus für aktive Sensoren	>8 h
Elektrischer Anschluss	D-SUB-Buchse, High Density, 15-polig USB: USB-B-Buchse RS232-Buchse für 3,5 mm Klinkenstecker, 3-polig 6VDC-Netzteilbuchse für 2,1 mm Hohlstecker Triggerbuchse für 2,5 mm Klinkenstecker, 2-polig
Nenntemperaturbereich	15 ... 35 °C
Gebrauchstemperaturbereich	5 ... 45 °C
Lagerungstemperaturbereich	-10 ... 70 °C
Maße (L x B x H)	200 x 100 x 40 mm
Gewicht	500 g
Schutzart	IP40

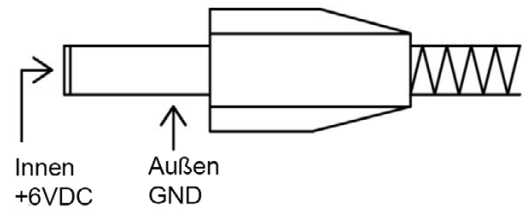
# Anschlussbelegung

15-polig		
Pin 1	Masse (Versorgung 5V und 12V)	0V
Pin 2	+12V (Versorgung für aktive Sensoren)	12VDC
Pin 3	-12V (Versorgung für aktive Sensoren)	-12VDC
Pin 4	NC	-
Pin 5	NC	-
Pin 6	Masse	0V
Pin 7	NC	-
Pin 8	Versorgung	5VDC
Pin 9	NC	-
Pin 10	Kontrollsignal	L <2,0V; H >3,5V
Pin 11	Signal (+) (aktive oder passive Sensoren)	mV/V; ±5V; ±10V; 0/4 ... 20 mA
Pin 12	Signal (-) (bei aktiven Sensoren mit Masse verbinden)	0V
Pin 13	Schirmung	Schirm
Pin 14	NC	-
Pin 15	NC	-

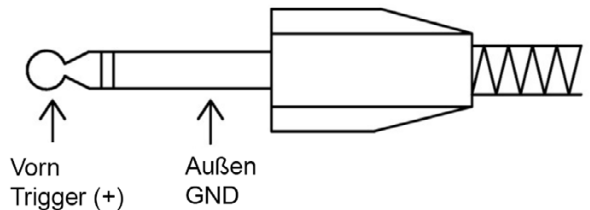


**Achtung:** Nicht belegte Pins unbedingt frei lassen! Diese werden werkseitig verwendet!

Netzteilstecker 2,1 mm

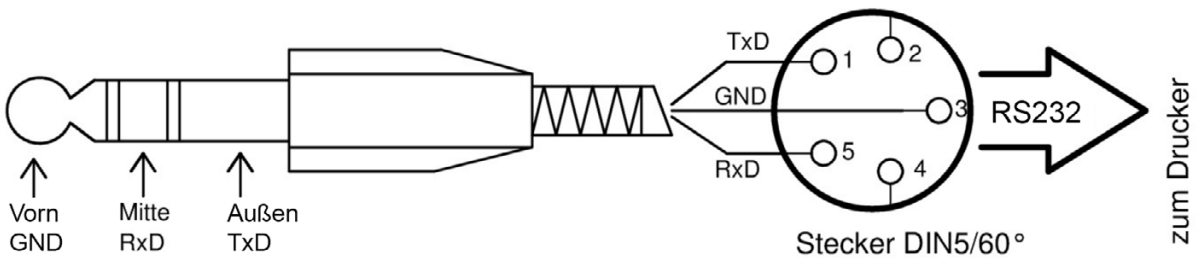
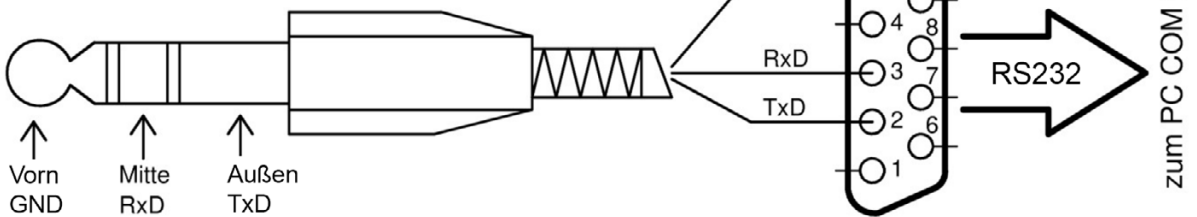


Trigger-Klinkenstecker 2-polig, 2,5 mm



Buchse D-SUB, 9-polig

RS232-Klinkenstecker 3-polig, 3,5 mm



## Optionen / Zubehör

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Typ
115134	Justage Messverstärker mit Simulator	mV/V / $\pm 10V$ / 0/4...20 mA
106782	Akkusatz 4 x AA, 1,2V, 1900 mAh	GM80/AK
106864	Tischnetzteil für Netzbetrieb und Akkuladung	GM77/80/NT
106984	Triggerkabel, 1 m, mit Klinkenstecker 2,5 mm Mono und freien Litzen	GM80/TR
106985	RS232 Schnittstellenkabel, 1,5 m, mit Klinkenstecker 3,5 mm Stereo und D-Sub-Buchse, 9-polig	GM80/SCI
113259	RS232 D-SUB Verlängerung, 1:1, 1,8 m, mit 9-pol. Stecker und Buchse	GM80/D-SUB
113273	USB Schnittstellenkabel, 3 m, mit A-Stecker und B-Stecker	GM80/USB
106986	Kompletter Satz Gegenstecker	GM80/KIT
10477	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 5-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker	KDM5/A-KSSH15/A-3m/PVC
10365	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 7-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker	KDM7/A-KSSH15/A-3m/PVC
10269	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 6-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker	KD6/A-KSSH15/A-3m/PVC
10621	Anschlusskabel für passive Sensoren, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker	KD12/A-KSSH15/A-3m/PVC
118093	Anschlusskabel für aktive Sensoren, 3 m, mit 8-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker	KDM8/A-KSSH15/A-3m/PVC
10622	Anschlusskabel für aktive Sensoren, 3 m, mit 12-pol. Kabeldose und 15-pol. D-SUB-Stecker	KD12/B-KSSH15/A-3m/PVC

## Kalibrierungen mV/V<sup>1</sup>

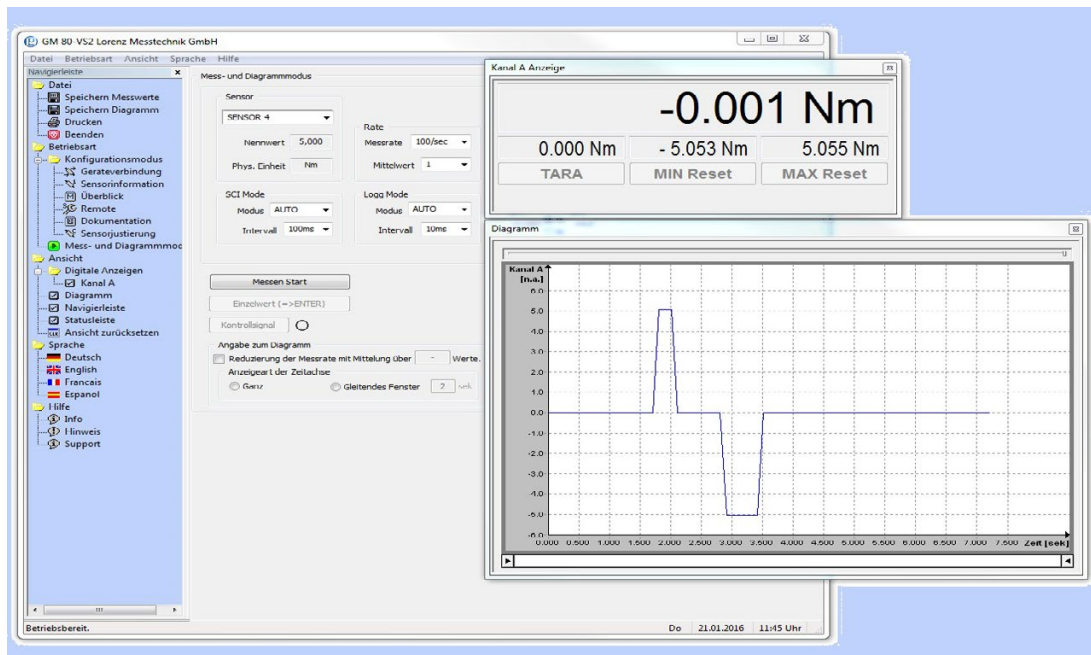
Artikel-Nr.	Bezeichnung	
401010	Werkskalibrierung nach ISO 10012	10 Stufen
401011	Werkskalibrierung nach ISO 10012	20 Stufen

<sup>1</sup> Lorenz-Standard:

- Speisespannung 5V, Kalibrierbereich  $\pm 1$  mV/V in 10-Stufen, Kalibrierbereich  $\pm 2$  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 GM80-VS2

- Komfortable Konfigurations- und Auswertesoftware
- Grafische Darstellung
- Automatische Skalierung der Y-Achse
- Datenlogger auslesen
- Automatisches Speichern der Messwerte als CSV- oder BMP-Datei



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 eine serielle Schnittstelle eines PC. Damit sind weitere Auswertungen mit einem handelsüblichen Tabellenkalkulationsprogramm jederzeit möglich.

### Technische Daten

Typ	GM80-VS2 <sup>2</sup>
Schnittstelle	RS232 / USB
Protokoll	ASCII basiert
Systemanforderungen	Windows® 7 - 10 32/64 Bit <sup>3</sup> Dual-Core ab 1,8 GHz (mit Diagramm)

<sup>2</sup> Software/Treiber Download: [https://www.lorenz-messtechnik.de/phplogin/login\\_de/html/software.php](https://www.lorenz-messtechnik.de/phplogin/login_de/html/software.php)

<sup>3</sup> 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.

### Das Wichtigste im Überblick

Umrechnung in physikalische Größen	Im Gerät unterstützt
Grafische Darstellung der Messgrößen	✓
Automatisiertes oder manuelles Speichern in CSV oder 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	Im Gerät unterstützt
Tara für jede gemessene Größe	✓