

## GSV-1A16USB



### Highlights

- USB-Port,
- 16 Bit, 200kHz Summenabtastrate,
- 8x DMS Eingang, 8x Analogeingang  $\pm 10$  V, 8x IO
- optional 16x DMS-Eingang
- Nullabgleich über 100% des Messbereiches
- integrierte Brückenergänzung 350 Ohm durch Lötbrücken aktivierbar,
- Analogfilter 2,5kHz, optional 250Hz oder 10kHz

## Beschreibung

Der Messverstärker GSV-1A8USB ist ein Gleichspannungsmessverstärker mit USB Schnittstelle.

Die Auflösung beträgt 16bit bei einer Summenabtastrate von 200kHz. Die eingebaute A/D Messkarte NI USB 6210 verfügt über 16 analoge Eingangskanäle, sowie über digitale Ein/Ausgänge, die auf einer 37-poligen Sub-D Buchse nach außen geführt werden.

Für die Aufrüstung auf 16 Kanäle wird ein zweites, baugleiches Gehäuse ohne A/D Messkarte über ein 37poliges Flachbandkabel mit dem Grundgerät verbunden.

Über die Software lassen sich mehrere 16-Kanal Geräte auswerten.

Die analogen Eingangssignale der Dehnungsmessstreifen werden von 8 bzw. 16 Präzisions-Messverstärkern GSV-1L verstärkt auf  $\pm 5$  Volt und von der integrierten A/D Karte mit USB Schnittstelle digitalisiert.

Eine Ergänzung für Viertelbrücken 350 Ohm, sowie für Halbbrücken 120, 350 oder 1000 Ohm ist im GSV-1USB enthalten und kann durch Lötbrücken aktiviert werden.

Der Vorteil des verwendeten Messverstärkers vom Typ GSV-1L liegt in der rauscharmen Verstärkung sowie im selbsttätigen, analogen Nullabgleich.

Der Nullabgleich wird über einen Tastschalter oder über Software ausgelöst.

Der Nullpunkt wird intern gespeichert und steht nach einer Spannungsunterbrechung wieder zur Verfügung.

Aufgrund des selbsttätigen Nullabgleichs, der rauscharmen Vorverstärker und der optimal abgestimmten Bessel-Filter lassen sich auch hohe Eingangsverstärkungen der A/D-Digitalumformer-Karte einstellen, um kleinste Signale zu erfassen.

Die Betriebsspannung beträgt 12...24V DC und wird über ein mitgeliefertes Steckernetzteil bereitgestellt.

### Vorteile:

- ✓ kompakte Abmessungen und geringes Gewicht,
- ✓ einfacher Anschluss von DMS-Voll- / Halb- und Viertelbrücken über 5-polige M12- bzw. Sub-D15 Steckverbinder,
- ✓ selbsttätiger Nullabgleich mit Tarataste über 100% des Messbereichs (3,5mV/V),
  
- ✓ hohe Grenzfrequenzen bis 10kHz pro Kanal als Bestelloption mit Aufpreis (2,5kHz Standard)
- ✓ rauscharme Eingangsstufe für hohe Messauflösung,
- ✓ hohe Verstärkung des Ausgangssignals möglich durch selbsttätigen Nullabgleich,
- ✓ geringe Stromaufnahme und Betrieb mit Kfz-Bordspannung,
- ✓ stabile DMS-Speisung für bis zu 4 parallelgeschaltete 350 Ohm Vollbrücken pro Kanal.

## Technische Daten

### Eingang analog

Eingangsempfindlichkeit-Stufen	2.0   3.5	mV/V
Eingangswiderstand-DMS-Voll-/Halbbrücke	70 ... 50000	Ohm

### Ausgang analog

Anzahl der Analogausgänge	16
---------------------------	----

### Messfrequenz

Abtastfrequenz	200	kHz
Grenzfrequenz (analog)	2.5	kHz

### Versorgung

Versorgungsspannung	11 ... 28	V
Stromaufnahme von	300	mA
DMS-Brückenspeisung	5	V

### Schnittstelle

Typ der Schnittstelle	usb   Analog
-----------------------	--------------

### Nullabgleich

Typ	Taster	
Toleranz	5	mV
Zeitdauer	90	ms
Entprellzeit	4	ms
Auslösepegel	3.5 ... 30	V
Auslöseflanke	fallend	

### Umweltdaten

Nenntemperaturbereich	-10 ... 65	°C
Gebrauchstemperaturbereich	-20 ... 65	°C
Schutzart	IP40	



### Basis Daten

Gehäuse	Aluminium
Anschluss	Steckverbinder
Kanalzahl	16-Kanal

### Genauigkeitsdaten

Genauigkeitsklasse	0,1%	
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt	0.05	%FS/10°C
Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit	0.01	%RD/10°C
Auflösung	16	Bit

## Zubehör

	Bezeichnung	Beschreibung
	Configuration 5p/m/M12	Steckverbinder Typ Coninvers, 5-polig, Stifte (male), konfektioniert an Anschlusskabel
	Configuration SubD15/m	Steckverbinder Typ SubD, 15 polig, Stifte (male), mit Haube, konfektioniert an LiVCy 2x2x0,25, 1,5m als Verlängerung für KR20 (Gewindebuchsen im Sub-D 15);



## Bestellvarianten

Typ	Beschreibung
GSV-1A16USB K3D	K3D Sensoranschluss
GSV-1A16USB K6D	K6D Sensoranschluss
GSV-1A16USB M12	Sensoranschluss über Rundsteckverbinder M12
GSV-1A16USB SubD15	Sensoranschluss über Steckverbinder Sub-D15