

Messverstärker GSV-1H 4-20/2k5/2

Artikelnummer: 3251



Besondere Merkmale

- Tarierfunktion über Steuerleitung
- 250 Hz Filter in der Standardausführung
- 2,5 kHz oder 10kHz Filter optional
- Verstärkung konfigurierbar
- ± 10 V Ausgangssignal
- optional 4...20mA Ausgangssignal
- Speisung von bis zu 8 Vollbrücken à 350 Ohm
- Anschluss von Halb- und Vollbrücken als Option

Der Messverstärker GSV-1H ist mit Spannungsausgängen ± 10 V und Stromausgang 4...20mA verfügbar.

Der Stromausgang kann werkseitig konfiguriert werden für einen automatischen Nullabgleich auf 4 mA (4 mA +16mA, für "unipolare" Messungen), oder für einen automatischen Nullabgleich auf 12 mA (12 mA +-8 mA, für "bipolare" Messungen).

Aufgrund der hohen Filterfrequenz von 250 Hz (2,5kHz und 10kHz optional) eignet er sich auch hervorragend für dynamische Messungen.

Der Kraftsensor wird mit den Klemmen 1 bis 4 verbunden.

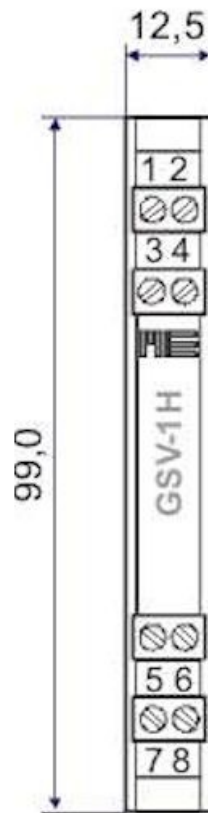
Die Spannungsversorgung (11-28 Volt) wird an Klemme 5 und 8 (Masse) angeschlossen.

Zum Nullsetzen wird Klemme 6 mit der Spannungsversorgung kurzzeitig (ca. 2 s) verbunden oder ein Steuersignal zwischen 5 Volt und 24 Volt angelegt. Der Zustand wird dauerhaft in einem EEPROM gespeichert.

Die Verstärkung kann über interne Steckbrücken 1-2-4-10-fach geschaltet werden.

Wird das Eingangssignal negativ, folgt der Ausgang bis 0 mA.

Technische Zeichnung



Technische Daten

Basisdaten		Einheit
Abmessungen	12,5 mm x 114,5 mm x 99 mm	
Gehäuse	Hutschiene	
Anschluss	Schraubklemme	
Kanalzahl	1-Kanal	
Eingang analog		Einheit
Eingangsempfindlichkeit-Stufen	0.2 0.5 1.0 2.0	mV/V
Ausgang analog		Einheit
Anzahl der Analogausgänge	1	
Stromausgang von	4	mA
Stromausgang bis	20	mA
Nullabgleich auf	4	mA
Maximaler Bürdewiderstand - Stromausgang	300	Ohm
Genauigkeitsdaten		Einheit
Genauigkeitsklasse	0,1%	
relative Linearitätsabweichung	0.02	%FS
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt	0.1	%FS/10°C
Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit	0.05	%RD/10°C
Messfrequenz		Einheit
Grenzfrequenz (analog)	250	Hz

Versorgung		Einheit
Versorgungsspannung von	11	V
Versorgungsspannung bis	29	V
Stromaufnahme von	70	mA
Stromaufnahme bis	90	mA
DMS-Brückenspeisung	5	V

Schnittstelle		Einheit
Typ der Schnittstelle	Analog	

Nullabgleich		Einheit
Toleranz	0.1	%FS
Zeitdauer	250	ms
Entprellzeit	4	ms
Auslösepegel von	3.5	v
Auslösepegel bis	30	V
Auslöseflanke	fallend	

Filter		Einheit
--------	--	---------

Umweltdaten		Einheit
Nenntemperaturbereich von	-10	°C
Nenntemperaturbereich bis	65	°C
Gebrauchstemperaturbereich von	-40	°C
Gebrauchstemperaturbereich bis	85	°C
Schutzart	IP40	

Montage

Anpassung der Eingangsempfindlichkeit

Die Eingangsempfindlichkeit kann durch Versetzen der Steckbrücke angepasst werden. Die Eingangsempfindlichkeit für Position 1 ist in der Typenbezeichnung angegeben. In der Position 5 kann die Verstärkung mit dem Trimmer „TR“ stufenlos eingestellt werden.

Position	Verstärkungsfaktor	Eingangsempfindlichkeit in mV/V für GSV-1H mit 2mV/V	Eingangsempfindlichkeit in mV/V für GSV-1H mit 3,5mV/V	Eingangsempfindlichkeit in mV/V für GSV-1H mit 10 mV/V
1	1	2	3,5	10
2	2	1	1,75	5
3	4	0,5	0,85	3,3
4	10	0,2	0,35	2,5
5	1...10	2...0,2	3,5 ... 0,35	10 ... 2,5

Bei einem Verstärkungsfaktor 1 wird das volle Ausgangssignal bei einer Aussteuerung von 100% erreicht.

Bei einem Verstärkungsfaktor von 2 wird das volle Ausgangssignal schon bei einer Aussteuerung von 50% erreicht.

Anschluss von Dehnungsmessstreifen Halbbrücken

In einer Sonderausführung GSV-1H mit der Option „/HB“ ist eine interne Brückenergänzung vorhanden mit den Widerständen R1 und R2:

Die externen, aktiven Widerstände R3 und R4 werden angeschlossen an

+Us (PIN 1)

+Ud (PIN 3)

-US (PIN 2)

Anschluss von Dehnungsmessstreifen Viertelbrücken

In einer Sonderausführung GSV-1H mit der Option „/QB“ ist eine interne Brückenergänzung vorhanden mit den Widerständen R1, R2 und R4.

Der aktive Widerstand ist R3

Der Anschluss Aux liegt bei dieser Variante auf PIN 1.