

Messverstärker GSV-1H 010/2k5/3,5

Artikelnummer: 3600



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.

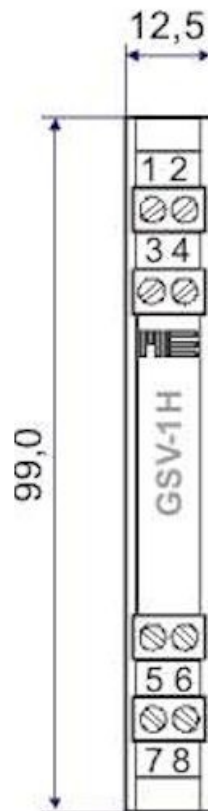
Die Spannungsversorgung (11-28 Volt) wird an Klemme 5 und 8 (Masse) angeschlossen.

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 | 0.35 0.875 1.75 3.5 | mV/V |
| Ausgang analog | | Einheit |
| Anzahl der Analogausgänge | 1 | |
| Spannungsausgang von | -10 | V |
| Spannungsausgang bis | 10 | V |
| Ausgangswiderstand-Spannungsausgang | 47 | 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) | 2.5 | kHz |

| 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.