

GSV-1H



Highlights

- 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



Beschreibung

Der Messverstärker GSV-1H ist mit Spannungsausgängen $\pm 10V$ 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.

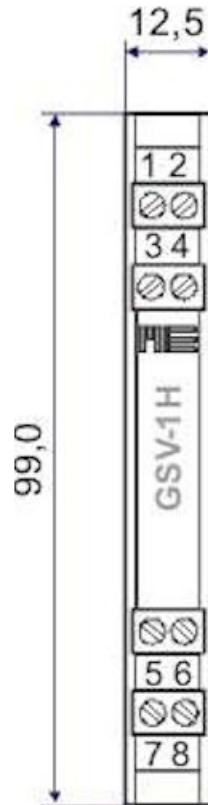
Die Spannungsversorgung (11-28 Volt) wird an Klemme 5 und 8 (Masse) angeschlossen.

Zum Nullsetzen wird Klemme 6 mit der Spannungsversorgung 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.

Abmessungen



Technische Daten

Basis Daten

Gehäuse	Hutschiene
Anschluss	Schraubklemme
Kanalzahl	1-Kanal

Eingang analog

Eingangsempfindlichkeit-Stufen	2.0 3.5 10	mV/V
Eingangswiderstand-DMS-Voll-/Halbbrücke	43 ... 5000	Ohm

Genauigkeitsdaten

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

Versorgung

Versorgungsspannung	11 ... 29	V
DMS-Brückenspeisung	5	V

Nullabgleich

Toleranz	0.1	%FS
Zeitdauer	250	ms
Entprellzeit	4	ms
Auslösepegel	3.5 ... 30	v
Auslöseflanke	fallend	

Umweltdaten

Nenntemperaturbereich	-10 ... 65	°C
Gebrauchstemperaturbereich	-40 ... 85	°C
Schutzart	IP40	

Messfrequenz

Grenzfrequenz (analog)	250	Hz
------------------------	-----	----

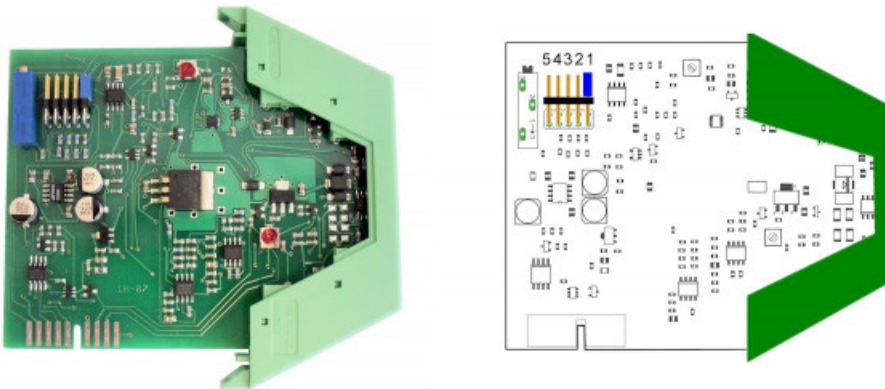
Anschlussbelegung

Abkürzung	Bezeichnung	PIN
+Us	positive Brückenspeisung	1
-Us	negative Brückenspeisung	2
+Ud	positiver Differenzeingang	3
-Ud	negativer Differenzeingang	4
+Ub	DC Spannungsversorgung +12V bzw. +24V	5
Tara	Steuereingang Nullabgleich	6
UA	Analogausgang	7
GND	Masse	8

Anmerkung: Die Masse der Spannungsversorgung UND die Masse des Analogausgangs werden an Klemme 8 angeschlossen. Klemme 8 ist zweifach belegt.

Montagehinweis

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.

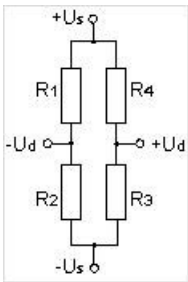
Position	Verstärkungsfaktor	Eingangsempfindlichkeit in mV/V für GSV-1H mit 2mV/V	Eingangsempfindlichkeit in mV/V für GSV-1H mit 3,5mV/V	Eingangsempfindlichkeit in mV/V für GSV-1H mit 10 mV/V
1	1	2	3,5	10
2	2	1	1,75	5
3	4	0,5	0,85	3,3
4	10	0,2	0,35	2,5
5	1...10	2...0,2	3,5 ... 0,35	10 ... 2,5

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)

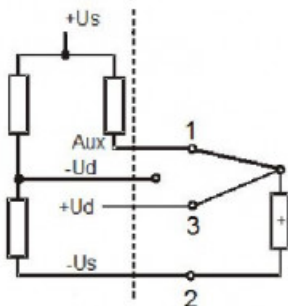
-Us (PIN 2)

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.



Bestellvarianten

Typ	Beschreibung
GSV-1H 010/250/2	Ausgang -10...+10 V, 250 Hz, Eingang ± 2 mV/V (Standardtyp)
GSV-1H 4-20/250/2	Ausgang 4...20 mA, 250 Hz, Eingang ± 2 mV/V (Standardtyp)
GSV-1H 010/2k5/2	Ausgang -10...+10 V, 2,5 kHz, Eingang ± 2 mV/V
GSV-1H 4-20/2k5/2	Ausgang 4...20 mA, 2,5 kHz, Eingang ± 2 mV/V
GSV-1H 010/250/3,5	Ausgang -10...+10 V, 250 Hz, Eingang $\pm 3,5$ mV/V
GSV-1H 4-20/250/3,5	Ausgang 4...20 mA, 250Hz, Eingang $\pm 3,5$ mV/V
GSV-1H ± 10 /250/2	Ausgang -10...+10 V, 250 Hz, Eingang ± 4 mV/V
GSV-1H ± 10 /250/3,5	Ausgang -10...+10 V, 250 Hz, Eingang ± 7 mV/V
GSV-1H 010/250/2/QB350	Ausgang -10...+10 V, 250 Hz, Eingang ± 2 mV/V, Brückenergänzung für 350 Ohm Viertelbrücke
GSV-1H 010/250/10	Ausgang -10...+10 V, 250 Hz, Eingang ± 10 mV/V
GSV-1H 4-20/20/2	Ausgang -10...+10 V, 20 Hz, Eingang ± 2 mV/V
GSV-1H 010/10khz/2	Ausgang -10...+10 V, 10 kHz, Eingang ± 2 mV/V