

DMS-Messverstärker GSV-11H



- Tarierfunktion über Steuerleitung
- 20 Hz Filter in der Standardausführung
- 100 Hz Filter optional
- Verstärkung konfigurierbar
- 4...20mA Ausgangssignal
- 0V ...10V Ausgang optional
- 5V \pm 5V Ausgang optional
- 2,5V \pm 2,5V Ausgang optional
- Stromaufnahme <40 mA

Der GSV-11H ist ein Messverstärker mit Analogausgang für Dehnungsmessstreifen-Vollbrücken.

Neben einem Stromausgang 4...20mA sind optional auch Spannungsausgänge 0,0...10,0V oder 0,0V...5,0 Volt verfügbar.

Die besonderen Merkmale des GSV-11H sind

- der selbsttätige Nullabgleich über 2 mV/V (100% des größten) des Messbereiches,
- die geringe Stromaufnahme von nur 38mA (zzgl. Ausgangsstrom),
- die wählbaren Verstärkungsstufen über Steckbrücken, sowie
- die Möglichkeit zur stufenlosen Einstellung der Verstärkung.

Mit Hilfe eines Steuersignals von der SPS oder über einen Mikroschalter auf der Leiterplatte wird der Nullabgleich ausgelöst. Die Steuerpegel am Tariereingang „Tara“ dürfen im Bereich von 10 Volt bis 30 Volt liegen.

Die Auslösung des Nullabgleichs erfolgt mit der fallenden Flanke eines mindestens 4ms anliegenden Steuerpegels am Taraeingang.

Der GSV-11H ist auch als in einer Version als Leiterplatte (GSV.11L) erhältlich.

Auch bei einer hohen Eingangsempfindlichkeit von 0,5 mV/V beträgt der Bereich für den Nullabgleich volle 2mV/V, so dass bei einer Vorlast von z.B. 80% noch kleinste Laständerungen aufgelöst werden (Lupenfunktion).

Der GSV-11H kann bis zu 4 parallelgeschaltete Wägezellen mit je 350 Ohm Brückenwiderstand versorgen und eignet sich daher auch hervorragend für Anwendungen in der Wägetechnik.

Technische Daten

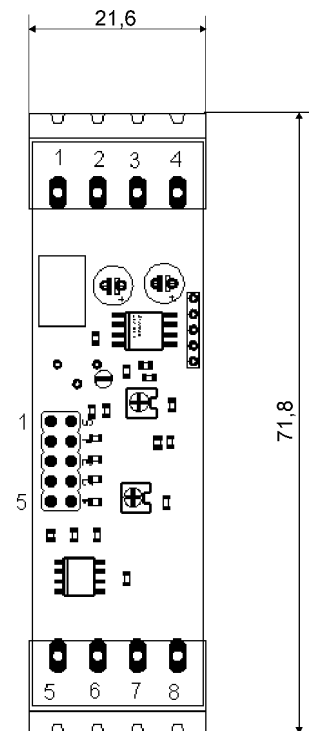
Ausführung	GSV-11H	Einheit
Genauigkeitsklasse	0,1	
Messbereich	±2 optional ±3,5	mV/V mV/V
anschließbare Vollbrücken	4 Stück 350 (87) bis 1 x 5000	Ohm
Brückenspeisespannung	5	V
Eingangsimpedanz	>20 / 300pF	MOhm
Linearitätsabweichung	<0,02	% v.E.
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt pro 10K bezogen auf den Messbereich (v.E.)	< 0,2 typ. 0,05	% v.E. % v.E.
Temperatureinfluss auf die Messempfindlichkeit pro 10K bezogen auf den Messwert (v.S.)	< 0,1 typ. 0,05	% v.S. % v.S.
Ausgangsfilter Analogausgang 3dB Grenzfrequenz analog, Bessel, 3.Ord.	20 (100)	Hz
Auflösung	>20000 Teile	
Analogausgang Nennbereich Gebrauchsbereich Lastwiderstand bei Stromausgang (Bürde) Lastwiderstand bei Spannungsausgang interner Ausgangswiderstand optionale Ausgänge ²⁾ :	4...20 3,8 ... 29 < 300 ≥ 1000 47 0...10,0, 0...5,0, 5±5, 2,5±2,5	mA mA Ohm Ohm Ohm Volt
Betriebsspannung Nennbereich Gebrauchsbereich	20...28 18...30	V DC V DC
Stromaufnahme	ca. 38mA + Ausgangsstrom mit 350 Ohm Vollbrücke	
Nullabgleich Toleranz Zeitdauer Auslösung auf fallende Flanke nach mind. 4ms High-Pegel (10V ... 30V)	<1 <250	% v.E. ms
Speicher	letzte Nullpunktstellung	
Nenntemperaturbereich	-10...+65	°C
Lagertemperaturbereich	-40...+85	°C
Verstärkungsstufen ^{1) 3)} Messbereiche (v.E.)	1x, 2x, 4x, 10x (2, 1, 0,5, 0,2) oder optional 3,5, 1,75, 0,875, 0,35 Trimmer: stufenlose Verstärkung von 1,05 bis 10	mV/V mV/V

1) Die Messverstärker werden in einer Verstärkungsstufe (1x) auf ±0,1% kalibriert.

Übrige Verstärkungsstufen: ±1%

2) Ausgang 0,0V...10V: Nullabgleich auf 0,0V oder 5,0V±0,05V mit max 50% Abgleichbereich und ohne 10-fach Verstärkungsstufe, oder 0,0...5V: Nullabgleich auf 2,5V±0,025V, optional: Nullabgleich auf 0,00±0,05 Volt

Abmessungen



Gehäuse: Phoenix MG 25 LG/set+EMG 25-H7,5 MM Klar
Abmessungen (L x B x H): 75 mm x 25 mm x 53 mm

Anschlussbelegung

Klemme	Bezeichnung	
1	Ub (24V DC)	Versorgungsspannung
2	GND	Masse Versorgungsspannung und Signal
3	Ua (4...20mA / 0...10V)	Signal 4...20mA (Bestelloption 0...10V)
4	Tara	Steuereingang für Nullabgleich
5	-Ud	-Differenzeingang (-Sensor-signal)
6	+Ud	+Differenzeingang (+Sensor-signal)
7	+Us	+ Sensorspeisung (+excitation)
8	-Us	- Sensorspeisung (-excitation)

Verstärkungsstufen

- 1: Variabel
- 2: 2,000 mV/V
- 3: 1,000 mV/V
- 4: 0,500 mV/V
- 5: 0,200 mV/V