

DMS-Messverstärker GSV-11



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

Die besonderen Merkmale des GSV-11 sind

- der selbsttätige Nullabgleich über 100% 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-11 ist als Leiterplatte oder im Hutschienegehäuse erhältlich.

Der maximale Bereich für den Nullabgleich beträgt 2mV/V in jeder Verstärkungsstufe. Der Bereich für den Nullabgleich verringert sich nicht, wenn die Verstärkung erhöht wird.

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

DMS-Messverstärker GSV-11

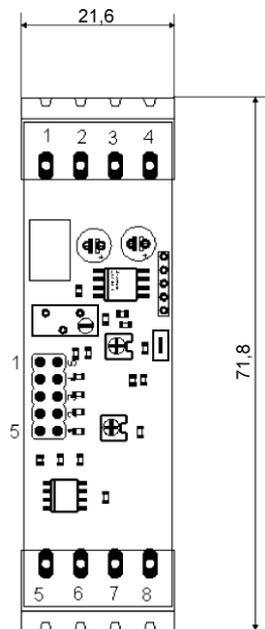


Ausführung	GSV-11	Einheit
Genauigkeitsklasse	0,1	
Messbereich	± 2 optional $\pm 3,5$	mV/V mV/V
anschließbare Vollbrücken	4 Stück 350 (87) bis 1 x 5000	Ohm
Brückenspeisespannung	5	V
Eingangsimpedanz	$>20 / 300\text{pF}$	MOhm
Linearitätsabweichung	$<0,02$	% v.E.
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt pro 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.
Ausgangsfiler Analogausgang 3dB Grenzfrequenz analog, Bessel, 3.Ordnung	20 (250) (2500)	Hz
Auflösung	>2000 Teile	
Analogausgang Nennbereich Gebrauchsbereich Lastwiderstand bei Stromausgang (Bürde) Lastwiderstand bei Spannungsausgang interner Ausgangswiderstand optionale Ausgänge :	4...20 3,8 ... 29 < 300 ≥ 1000 47 0,1...10,0V, 0,1...5,0V	mA mA Ohm Ohm Ohm
Betriebsspannung Nennbereich Gebrauchsbereich	20...28 18...30	V DC
Stromaufnahme	ca. 38mA + Ausgangsstrom mit 350 Ohm Vollbrücke	
Nullabgleich Toleranz Zeitdauer Auslösung auf fallende Flanke nach mind. 4ms High-Pegel (5V ... 30V oder Versorgungsspannung)	$<0,1$ <250	% v.E. ms
Speicher	letzte Nullpunktstellung	
Nenntemperaturbereich	-10...+65	°C
Lagertemperaturbereich	-40...+85	°C
Verstärkungsstufen Messbereiche (v.E.)	1x, 2x, 4x, 10x 2mV/V, 1mV/V, 0,5mV/V, 0,2mV/V oder optional 3,5mV/V, 1,75mV/V, 0,875mV/V, 0,35 mV/V	

- 1) Die Messverstärker werden in einer Verstärkungsstufe (1x) auf $\pm 0,1\%$ kalibriert.
Übrige Verstärkungsstufen: $\pm 1\%$
- 2) Ausgang 0,1...10V: Nullabgleich auf 5V
Ausgang 0,1...5V: Nullabgleich auf 2,5V,
optional: Nullabgleich auf 0,25 Volt

DMS-Messverstärker GSV-11

Abmessungen



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

Anschlussbelegung GSV11

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 (-Sensorsignal)
6	+Ud	+Differenzeingang (+Sensorsignal)
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