

Beschreibung

Der Messverstärker GSV-14L wurde zum Einsatz in akkubetriebenen Geräten entwickelt. Der Messverstärker arbeitet ab einer Versorgungsspannung von 3,4V. Das Ausgangssignal liegt zwischen 0,2V und 3V. Für die vorzeichenbehaftete Messung wird der Nullpunkt auf 1,5V verschoben.

Bei einer Eingangsempfindlichkeit von ± 1 mV/V (bzw. ± 2 mV/V) wird das Ausgangssignal z.B. auf $\pm 1,25$ V skaliert. Die Abmessungen sind nur 13 mm x 37 mm x 5 mm. Alle Kontakte sind im Rastermaß 2,54mm angeordnet.

Über Festwiderstände lassen sich Nullpunkt (Bauform 1206) und Verstärkung (Eingangsempfindlichkeit, Bauform 0805) einstellen. Außerdem kann ein Vorwiderstand zur Brückenspeisung eingefügt werden (Bauform 0805).

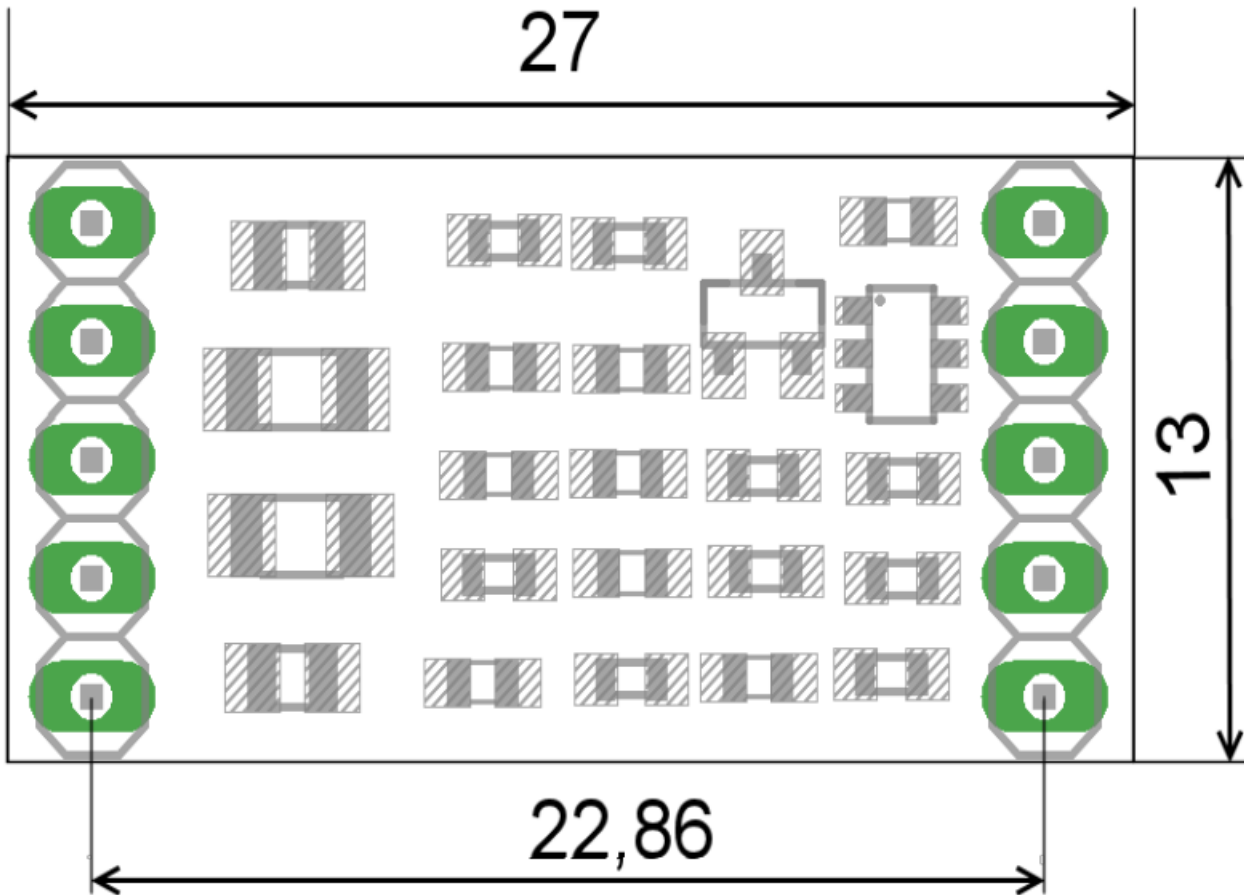
Damit lässt sich ein Feinabgleich der Skalierung durchführen, z.B. um alle Sensoren einer Serie mit dem gleichen Ausgangssignal zu skalieren (Normsignalabgleich). Der Messverstärker verfügt über einen digitalen Eingang shutdown.

Dieser Eingang wird nicht verbunden oder mit Masse verbunden, wenn der Messverstärker dauerhaft eingeschaltet sein soll.

Soll der Energieverbrauch über einen Mikroprozessor oder über ein Modem gesteuert werden, dann wird der Eingang shutdown über einen hochohmigen Widerstand (100kOhm ...1M0hm) mit der Spannungsquelle verbunden und durch einen digitalen Ausgang eines Modems oder eines Mikroprozessors zum Einschalten auf Low-Potenzial gezogen.

Der Ausgang error signalisiert mit low-pegel eine zu niedrige Spannungsversorgung.

Abmessungen



Technische Daten

Basis Daten

Gehäuse	Leiterplatte
Anschluss	Lötanschluss
Kanalzahl	1-Kanal

Eingang analog

Eingangsempfindlichkeit-Stufen	0.5 1.0 2.0 3.5	mV/V
Eingangswiderstand-DMS-Voll-/Halbbrücke	88 ... 5000	Ohm

Genauigkeitsdaten

Genauigkeitsklasse	0,1%	
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt	0.05	%FS/10°C
Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit	0.02	%RD/10°C

Versorgung

Versorgungsspannung	3.4 ... 11	V
Stromaufnahme bis	10	mA

Umweltdaten

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

Filter

Typ	Tiefpass	
Grenzfrequenz (analog) von	1	kHz
Ordnung	3	
Algorithmus	bessel	

Montagehinweis

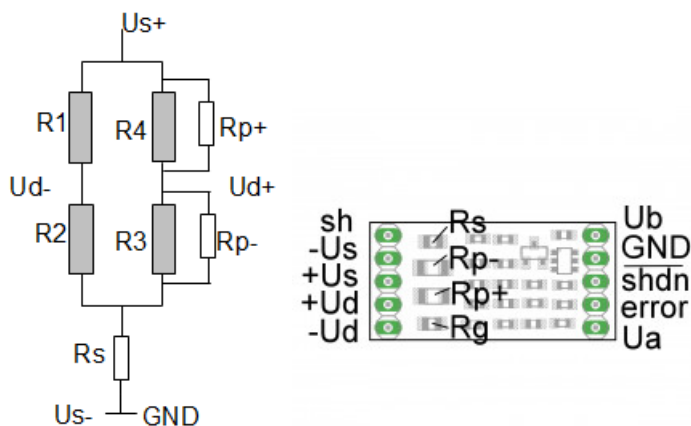
Nullpunkt einstellen (Nullpunkt senken / Nullpunkt erhöhen)

Mit Hilfe von Festwiderständen Rp- und Rp+ (Bauform 1206) kann der Nullpunkt angepasst werden.

Skalierung / Empfindlichkeit einstellen (Signal verstärken)

Durch das Auflöten eines Widerstandes Rg (Bauform 0805) kann die Verstärkung der Schaltung erhöht werden. Dieser wird parallel zu bereits integriertem Verstärkungswiderstand R21 parallel geschaltet. Das Signal kann gedämpft werden, wenn man einen Festwiderstand Rs (Bauform 0805) in Reihe zum Sensor anschließt.

Anschlussbelegung



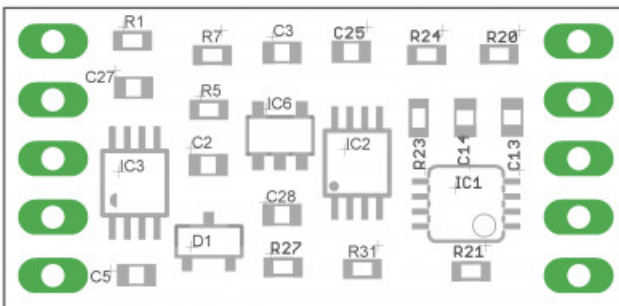
Eingangsempfindlichkeit	Ausgangssignal	R21
±0,5 mV/V	±1,25V	136 Ohm
±1,0 mV/V	±1,25V	274 Ohm
±2,0 mV/V	±1,25V	544 Ohm
0...+0,5 mV/V	0V ...+2,50V	68 Ohm
0...+1,0 mV/V	0V ...+2,50V	136 Ohm
0...+2,0 mV/V	0V ...+2,50V	274 Ohm

Für die bipolare Anwendung (z.B. ±1,0 mV/V) muss der Nullpunkt mit Hilfe von Festwiderständen Rp auf z.B. 1.5V eingestellt werden. Spannungen unterhalb 0.2V werden nicht angezeigt.

Name	Beschreibung
Schirm	Schirmanschluss des Sensors
-Us	negative Sensorspeisung

+Us	positive Sensorspeisung
+Ud	positiver Differenzeingang
-Ud	negativer Differenzeingang
Ub	Versorgungsspannung 3,4-10 Volt (optional 4-18 Volt)
GND	Masse
shdn	Abschalten des Verstärkers mit einem High Signal
error	Fehleranzeige bei Unterschreitung der min Versorgungsspannung / Output Low
Ua	Analogausgang 0,2...3,0 Volt

Bestückungsplan Unterseite GSV-14





Bestellvarianten

Typ	Beschreibung
GSV-14L 03-1,5/1k/1	Ausgang 1,5V \pm 1,5V, 1 kHz, Eingang 1 mV/V (Standardtyp)
GSV-14L 03-1,5/1k/2	Ausgang 1,5V \pm 1,5V, 1 kHz, Eingang 2 mV/V

weitere Varianten auf Anfrage;