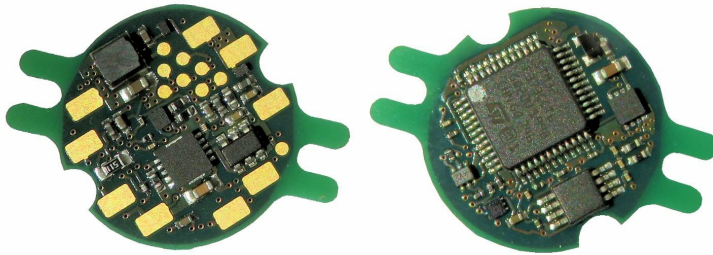


GSV-13i 010-5/10/2



Highlights

- Analogausgang 0-10 Volt
- Versorgungsspannung 14V ... 28V DC
- Löt pads für DMS-Anschluss
- automatischer Nullabgleich auf 5V über Steuereingang "Tara"
- automatische Skalierung über Steuereingang "Scale"

Beschreibung

Der Messverstärker GSV-13i eignet sich zum Einbau in Sensoren mit Dehnungsmessstreifen, zum Beispiel in Kraftsensoren, Drehmomentsensoren, Wägezellen.

Der Messverstärker zeichnet sich aus durch sehr kleine Abmessungen von nur 18 mm Durchmesser und 4 mm Dicke. Die Befestigung kann mit Hilfe von 2 Befestigungsglaschen und Schrauben M2 erfolgen.

Der Messverstärker GSV-13i verfügt über einen automatischen Nullabgleich über Steuerleitung "Tara" und über eine automatische Skalierungsfunktion "Scale". Zur Einstellung der Kennlinie wird im unbelasteten Zustand "Tara" ausgelöst. Im belasteten Zustand mit 100% Belastung wird über die Steuerleitung "Scale" die Verstärkung angepasst.

Durch diese Funktionen können Nullabgleich, Kalibrierung und Justage in einer Aufspannung am fertig vergossenen Produkt durchgeführt werden. Im Unterschied zum Vorgängermodell GSV-13L müssen keine DMS-Widerstände getauscht werden für Abgleich von Nullpunkt und Verstärkung.

Die Messwerte am Analogausgang werden mit einer Frequenz von 10Hz aktualisiert.

Zur Auslösung der Funktionen "Tara" und "Scale" werden die entsprechenden Eingänge "Ta" und "Sc" mit Betriebsspannung (14V ...28V) für die Dauer von 3s verbunden. Die Funktionen werden auf die fallende Flanke ausgeführt. Die "automotive" Variante GSV-13i 05-2.5/1000/2 arbeitet sicher ab einer Versorgungsspannung von 9V bis 28V.

Die Funktionen "Tara" und "Scale" lassen sich unabhängig voneinander deaktivieren, so dass z.B. nur die "Tara" Funktion ausgeführt werden kann, oder dass beide Funktionen aktiviert oder deaktiviert sind. Zur Auslösung der Scale Funktion muss eine Brückeverstimmung von mindestens 0,05 mV/V erreicht werden.

Die Varianten mit Spannungsausgang 0...10V, Nullabgleich auf 5V und 4...20mA, Spannungsausgang 0...5V, Nullabgleich auf 2,5V und Nullabgleich auf 12mA, sind Bestellvarianten. Weitere Varianten, z.B. mit Nullabgleich auf 4mA oder Nullabgleich auf 0.5V liefern wir gerne als kundenspezifische Variante. Ebenso sind auf Anfrage andere Datenfrequenzen von 10Hz bis 25kHz realisierbar.

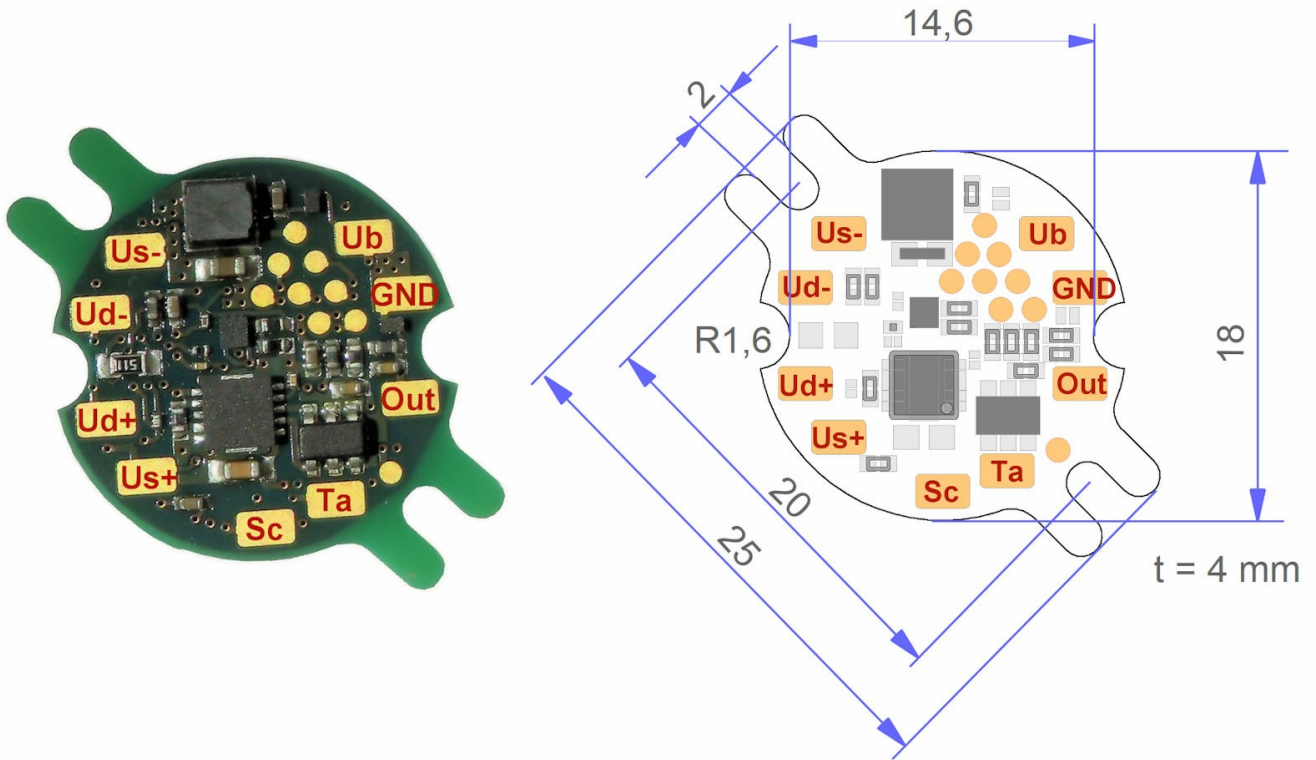
Rauschamplitude

- Rauschamplitude ca. 2 $\mu\text{V}/\text{V}$ Pk-Pk bei 10 Hz Bandbreite
- Rauschamplitude ca 20 $\mu\text{V}/\text{V}$ Pk-Pk bei 1 kHz Bandbreite

Ähnliche Produkte:

- GSV-13q: Abmessung 22 mm x 11 mm x 4 mm, technisch weitgehend identisch zu GSV-13i
- GSV-15L: Abmessungen 16 mm x 33 mm x 5 mm, Messwerte am Analogausgang werden mit 105Hz aktualisiert
- GSV-5L: Abmessungen 23 mm x 20 mm x 6 mm, Messverstärker mit "echtem" Analogausgang (zeit- und wertkontinuierlich) und bestmöglichem Signal-Rausch Verhältnis
- GSV-6L: Abmessungen 22 mm x 14 mm x 9 mm, konfigurierbar 10Hz bis 25kHz, Strom / Spannung / Offset
- GSV-14I: Abmessungen 13 mm x 27 mm x 5 mm, 1,5 Volt; Hub $\pm 1,25$ Volt, Abgleich über SMD Widerstände, für Batteriebetrieb, mit Enable-Eingang; Betriebsspannung 3.4V ...10V;
- GSV-6CPU: Abmessungen 19mm x 14mm x 4mm, UART Schnittstelle, Analogausgang 1,5V ± 1 V, konfigurierbar 10Hz bis 25kHz

Abmessungen



Technische Daten

Eingang analog

Anzahl der Analogeingänge	1
Eingangsempfindlichkeit-Stufen	2.0 mV/V
Eingangsempfindlichkeit-stufenlos	0.1 ... 3 mV/V
Eingangswiderstand-DMS-Vollbrücke	120 ... 5000 Ohm

Ausgang analog

Anzahl der Analogausgänge	1
Spannungsausgang	0.05 ... 10 V
Ausgangswiderstand-Spannung	50 Ohm

Messfrequenz

Datenfrequenz von	10 Hz
-------------------	-------

Versorgung

Versorgungsspannung	14 ... 28 V
Stromaufnahme von	20 mA
DMS-Brückenspeisung	3 V

Schnittstelle

Typ der Schnittstelle	Analog
-----------------------	--------

Nullabgleich

Typ	digital
Entprellzeit	2 s
Auslösepegel	9 ... 24 V
Auslöseflanke	fallend

Umweltdaten

Nenntemperaturbereich	-10 ... 70 °C
Gebrauchstemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Schutzart	IP00

Basis Daten

Abmessungen	Ø18 mm
Gehäuse	Leiterplatte
Anschluss	Lötanschluss
Kanalzahl	1-Kanal

Genauigkeitsdaten

Genauigkeitsklasse	0,1%
relative Linearitätsabweichung	0.1 %
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt	0.1 %FS/10°C



Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit	0.05	%RD/10°C
Auflösung	16	Bit

Anschlussbelegung

Abkürzung	Bezeichnung
-Us	negative Brückenversorgung
+Us	positive Brückenversorgung
-Ud	negativer Brückeneingang
+Ud	positiver Brückeneingang
Sc	Steuereingang für Scale
Ta	Steuereingang für Tara
Ub	Versorgungsspannung
GND	Masse Analogausgang und Versorgungsspannung
Out	Analogausgang

Bestellvarianten

Typ	Beschreibung
GSV-13i 010-5/1000/2	Analogausgang 0...10V, automatischer Nullabgleich auf 5V, Versorgung 14V ...28V
GSV-13i 4-20-12/1000/2	Analogausgang 4...20mA, automatischer Nullabgleich auf 12mA, Versorgung 14V ...28V
GSV-13i 05-2.5/1000/2	Analogausgang 0...5V, automatischer Nullabgleich auf 2.5V, Versorgung 9V ...28V