Messverstärker GSV-6CPU

Artikelnummer: 5837

Besondere Merkmale

- 6-Kanal Messverstärker
- Kanal 1 für Anschluss DMS Vollbrücke
- Kanal 2...6 Analogeingang für externe Erweiterungen
- Analogausgang 0...2.5V für Kanal 1
- UART und CAN Schnittstelle (mit ext. Erweiterung)

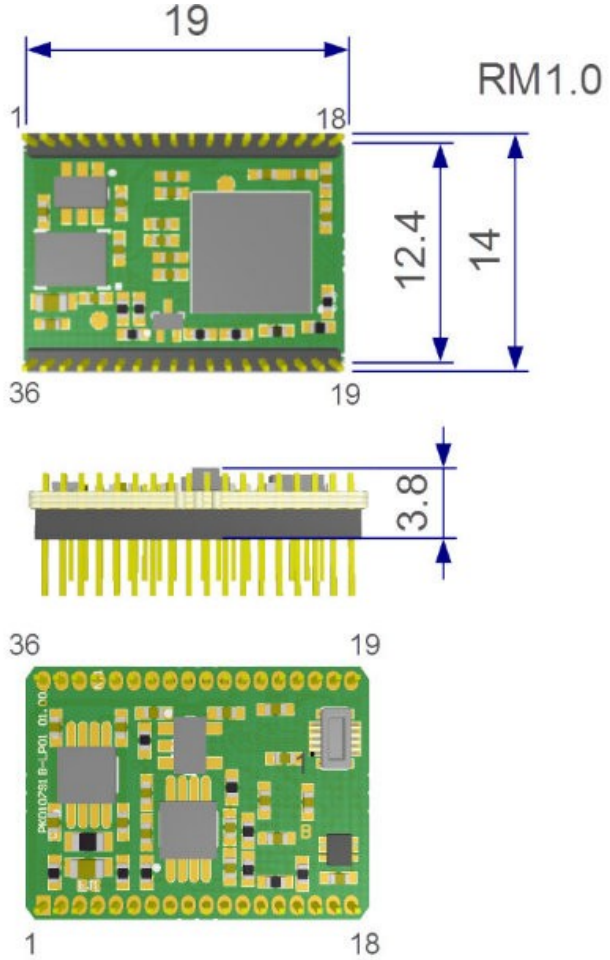
Die Produktreihe GSV-6 bietet Signalverarbeitung für Dehnungsmessstreifen auf kleinster Fläche.Das Herzstück des GSV-6 ist eine Leiterplatte in den Abmessungen 19mm x 14mm. Diese "GSV-6CPU" stellt alle erforderlichen Funktionen für den Aufbau eines 1- bis 6- Kanal Messverstärkers bereit.Über zwei 18-polige Stiftleisten im Rastermaß 1.0 werden Anschlussfelder und Funktionen für weitere Anwendungen ergänzt: UART zu Bluetooth, CAN Bus Treiber, GPRS-Modem, usw.

- DMS-Brückenspeisung 3V, max. 60mA
- DMS-Brückeneingang
- Analogausgang 0.. 2.5V für Kanal 1
- LED-Ausgang
- TEDS-Eingang
- Digitale Eingänge für die Funktionen "Tara" und "Scale"
- 5x Analogeingang 0...3V
- Schnittstellen UART (3,3 V), CAN
- Versorgungsspannung 3,6V bis 5,5V
- 3x Schwellwert-Geber (max. 4mA Schaltstrom)
- 3,3V Spannungsausgang
- 2.5V Referenz

Der Messverstärker Modul GSV-6CPU wird zur Integration in Geräte mit 1 bis 6 Kanälen eingesetzt. Die Integration des GSV-6CPU erfolgt vorzugsweise über UART- oder CAN Schnittstelle (Ohne CANbus-Transceiver).

Über die TEDS Schnittstelle werden elektronische Datenblätter verarbeitet. Die GSV-6 CPU enthält (ohne zusätzliche Erweiterung) bereits 6 Eingangskanäle. Kanal 1 ist direkt zur Messung mit DMS-Sensoren geeignet, es steht eine Brückenspeisung für Dehnungsmessstreifen (3V) und ein analoges Ausgangssignal 0...2,5V zur Verfügung. Mit den Kanälen 2 bis 5 können Spannungen von 0 bis 3V gemessen werden.

Technische Zeichnung



Technische Daten

Basisdaten		Einheit
Abmessungen	19 x 14 x 4	mm³
Gehäuse	Leiterplatte	
Anschluss	Stiftleiste	
Kanalzahl	6-Kanal	
Interface	UART (3.3V), CAN, SPI	
Funktionen	Tara, Scale, Gain, TEDS	
bandbreite	1 S/s ... 25 kS/s	

Eingang analog		Einheit
Anzahl der Analogeingänge	6	
Eingangsempfindlichkeit-stufenlos von	0.1	mV/V
Eingangsempfindlichkeit-stufenlos bis	8	mV/V
Eingangswiderstand-DMS-Halb-/Viertelbrücke	1000 | 350	
Spannungseingang von	0	V
Spannungseingang bis	3	V

Ausgang analog		Einheit
Anzahl der Analogausgänge	1	
Spannungsausgang von	0.1	V
Spannungsausgang bis	2.5	V
Ausgangswiderstand-Spannungsausgang	47	Ohm
Nullabgleich auf	1.25	V

Genauigkeitsdaten		Einheit
Genauigkeitsklasse	0,1%	
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt	0.05	%FS/10°C
Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit	0.01	%RD/10°C
Auflösung	16	Bit

Messfrequenz		Einheit
Datenfrequenz von	10	Hz
Datenfrequenz bis	25000	Hz
Abtastfrequenz	16.7	kHz

Versorgung		Einheit
Versorgungsspannung von	3.6	V
Versorgungsspannung bis	5.5	V
Stromaufnahme von	33	mA
DMS-Brückenspeisung	3	V

Schnittstelle		Einheit

Nullabgleich		Einheit
Auslösepegel von	0.8	V
Auslösepegel bis	3.3	V
Auslöseflanke	steigend	

Die Angaben zu Datenfrequenz und Abtastfrequenz beziehen sich auf die Nutzung der 6 Kanälen. Bei weniger Kanälen kann die Datenfrequenz noch höher als 800/s eingestellt werden.Nullabgleich: interner Pullup Widerstand 10kOhm am Tara Eingang vorhanden;

Bedienungsanleitung

Hinweis zur Brückenschaltung: Der zulässige Bereich für +Ud und -Ud beträgt 1,32V bis 1,68 Volt. Der maximale, unsymmetrische Vorwiderstand (einseitiger Serienwiderstand in +Us oder -Us) darf maximal 26% des Brückenwiderstands betragen.

In der Tabelle sind die maximal möglichen Vorwiderstände aufgelistet, die einseitig in +Us oder -Us vorgeschaltet werden dürfen.

DMS Brückenschaltung	max. Vorwiderstand unsymmetrisch
350 Ohm	91 Ohm
700 Ohm	182 Ohm
1000 Ohm	260 Ohm
1400 Ohm	364 Ohm

Montage