

GSV-4USB SubD37 GSV-4USB SubD37



Highlights

- 4-Kanäle
- Versorgung über USB Port
- Eingänge für DMS / 0 – 5 V / PT1000
- Messbereiche 2 mV/V / 10 mV/V
- DMS Viertel- / Halb- Vollbrücken
- 8 digitale Ein-/ Ausgänge
- Datenrate 0 Hz – 500 Hz



Beschreibung

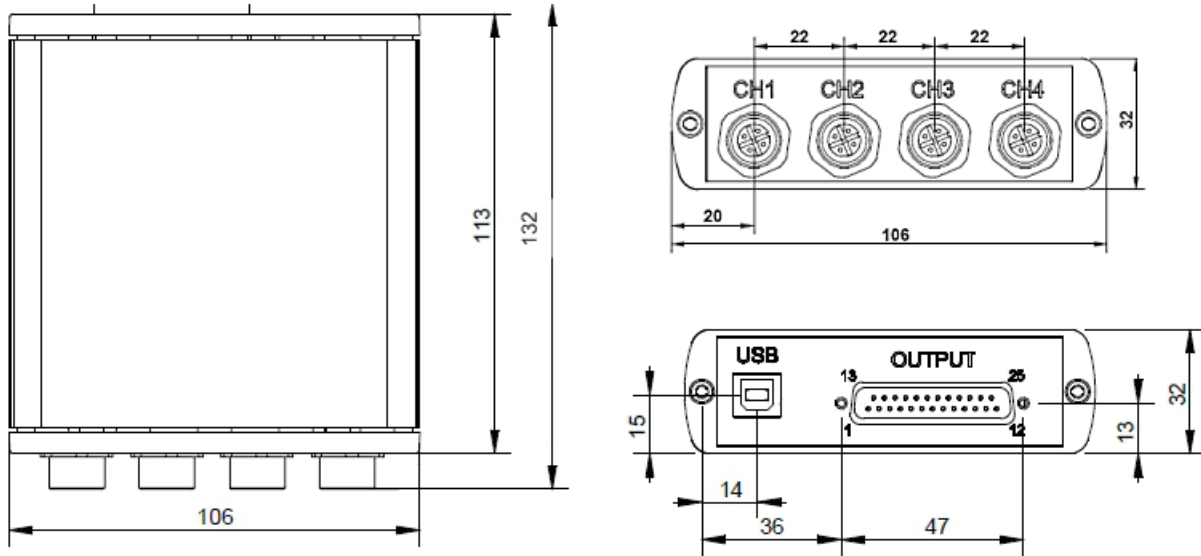
Dieser 4-Kanal Messverstärker für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen ist mit einer USB Schnittstelle ausgestattet. Die Spannungsversorgung erfolgt über den USB Port auf der Rückseite des Messverstärkers. Der Messverstärker ist mit SUB-D37 Anschluss bzw. mit 4x M12 Anschlussbuchsen lieferbar. Der Messverstärker verfügt über acht digitale Ein- und Ausgänge.

Die analogen Eingänge des Messverstärkers GSV-4USB lassen sich individuell konfigurieren für Dehnungsmessstreifen Vollbrücken, Halbbrücken und Viertelbrücken 120 Ohm, 350 Ohm und 1kOhm. Weitere Eingänge sind 0...5V und 0...10V sowie PT1000.

In der Variante mit SUB-D37 Steckverbinder sind alle Eingangsvarianten auf PINs des Steckverbinders gelegt.

In der Variante mit 4 Stück M12 Steckverbinder muss auf der PIN 5 des Steckverbinders durch setzen von Lötbrücken für den gewünschten Eingangstyp konfiguriert werden.

Abmessungen



Technische Daten

Eingang analog

| | | |
|--|------------------|------|
| Eingangsempfindlichkeit-Stufen | 2.0 10 | mV/V |
| Eingangswiderstand-DMS-Vollbrücke | 89 ... 5000 | Ohm |
| Eingangswiderstand-DMS-Halb-/Viertelbrücke | 120 350 1000 | Ohm |
| Spannungseingang | 0 ... 5 | V |

Messfrequenz

| | | |
|------------------------|-----------|-----|
| Datenfrequenz | 0 ... 500 | Hz |
| Abtastfrequenz | 1.92 | MHz |
| Grenzfrequenz (analog) | 450 | Hz |

Versorgung

| | | |
|--------------------------|-------------|----|
| Versorgungsspannung | 4.5 ... 5.5 | V |
| Stromaufnahme bis | 200 | mA |
| DMS-Brückenspeisung | 2.5 | V |
| Isolation der Versorgung | 1000 | V |

Schnittstelle

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Typ der Schnittstelle | usb |
| Anzahl der Schnittstellen | 1 |
| Version der Schnittstelle | USB 1.1, USB 2.0 kompatibel |

Umwelt Daten

| | | |
|----------------------------|------------|----|
| Nenntemperaturbereich | -10 ... 65 | °C |
| Gebrauchstemperaturbereich | -40 ... 85 | °C |
| Schutzart | IP40 | |

Basis Daten

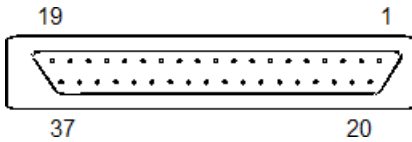
| | |
|-----------|----------------|
| Gehäuse | Aluminium |
| Anschluss | Steckverbinder |
| Kanalzahl | 4-Kanal |

Genauigkeitsdaten

| | |
|--|---------------|
| Genauigkeitsklasse | 0,05% |
| Temperatureinfluss auf den Nullpunkt | 0.05 %FS/10°C |
| Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit | 0.01 %FS/10°C |
| Auflösung | 16 Bit |

Montagehinweis

Anschlussbelegung für GSV-4USB SUB-D37



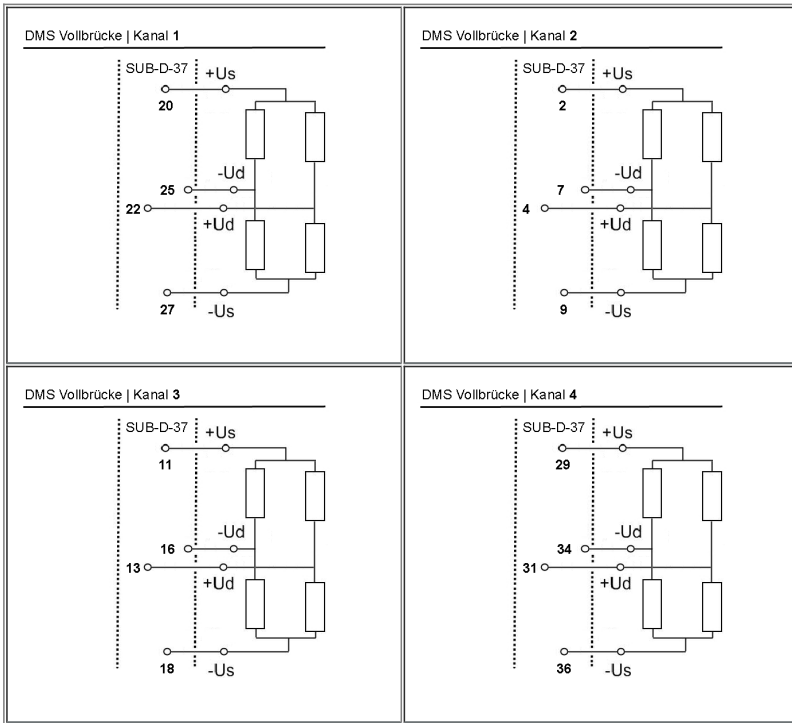
Anschlussplan für 37-pol. Sub-D Buchse

| | GSV-4USB Belegung | 37-pol. SUB-D (PIN-Nr.) | | | |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | | Kanal 1 | Kanal 2 | Kanal 3 | Kanal 4 |
| +U _S | positive Sensorspeisung | 20 | 2 | 11 | 29 |
| +U _D | positiver Differenzeingang | 22 | 4 | 13 | 31 |
| QB1000 | Viertelbrücken Ergänzung 1k0hm | 23 | 5 | 14 | 32 |
| HB | Halbbrückenergänzung | 24 | 6 | 15 | 33 |
| -U _D | negativer Differenzeingang | 25 | 7 | 16 | 34 |
| -U _S | negative Sensorspeisung | 27 | 9 | 18 | 36 |
| U _E | Analog Eingang | 28 | 10 | 19 | 37 |
| | Schirm | 1 | 1 | 1 | 1 |

Tabelle 2: Analog-Eingänge

Anschluss Vollbrücke bei SUB-D37-Variante

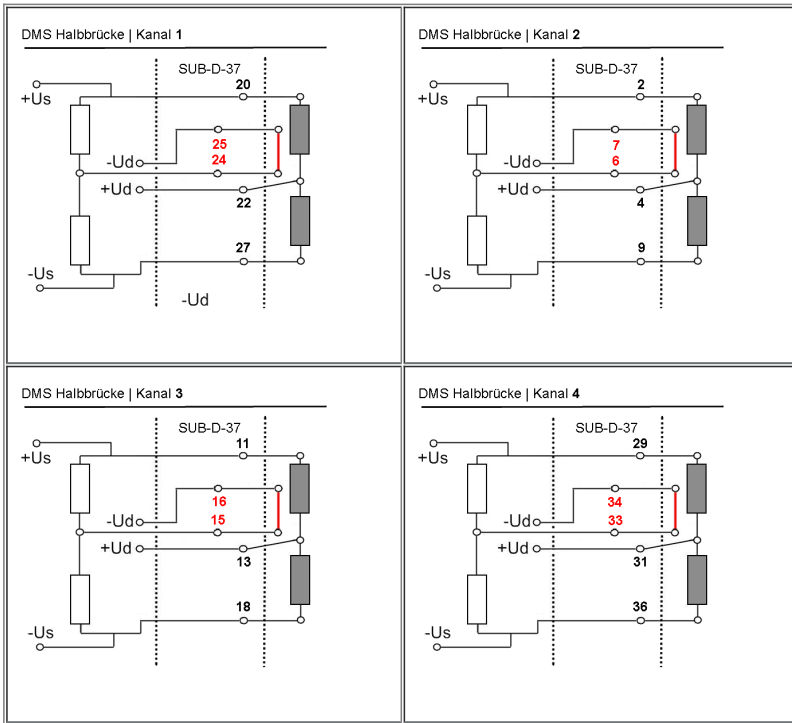
Die folgenden Grafiken zeigen den Anschluss einer Vollbrücke an Kanal 1 bis Kanal 4.



Anschluss Halbbrücke bei SUB-D37-Variante

Die folgenden Grafiken zeigen den Anschluss einer Halbbrücke an Kanal 1 bis Kanal 4.

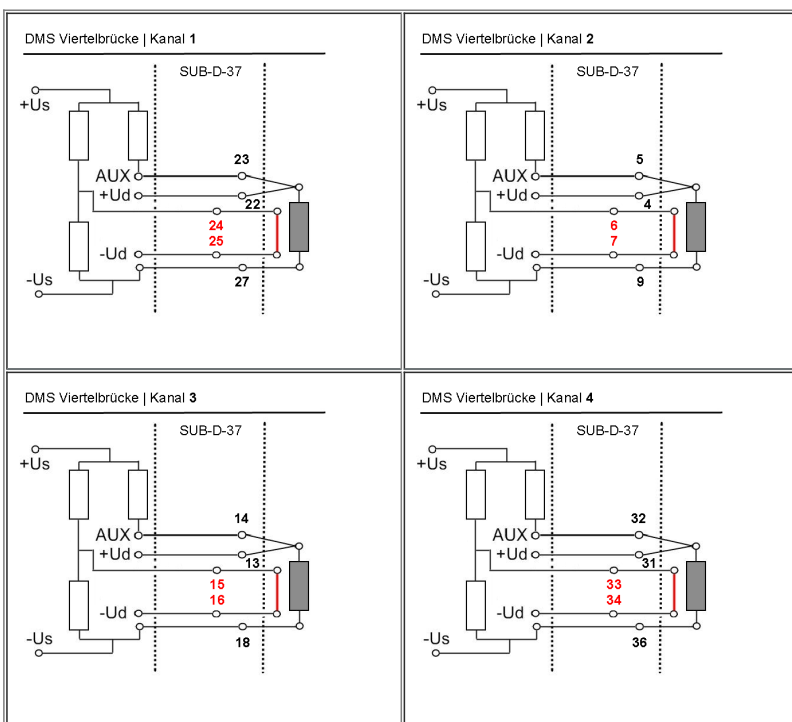
Je nach Anwendungsfall, ist die Brückenergänzung anzupassen.



Anschluss Viertelbrücke bei SUB-D37-Variante

Die folgenden Grafiken zeigen den Anschluss einer Viertelbrücke an Kanal 1 bis Kanal 4

Je nach Anwendungsfall, ist die Brückenergänzung anzupassen.



Anpassung der Brückenergänzung bei Sub-D37-Variante

Die Brückenergänzung kann für jeden Kanal einzeln angepasst werden, hierzu ist das Gerät zu öffnen und nach der folgenden Abbildung die gewünschte Lötbrücke zu ergänzen.

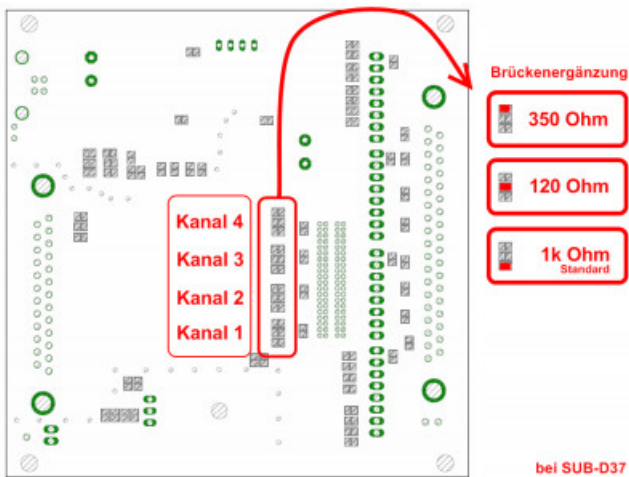


Abbildung 4: Lötbrücken für die Konfiguration der Brückenergänzung

Öffnen des Gerätes



1. Alle 2 Schraubenabdeckungen der Eingangsseite entfernen und die Befestigungsschrauben des Stirndeckels entfernen
2. Die zwei Sechskantbolzen der 37-poligen Sub-D-Buchse müssen mit Hilfe eines Steckschlüssels (5mm) gelöst werden.
3. Die Leiterplatte wird auf Seite der 25-poligen Sub-D-Buchse herausgezogen.

Anschlussbelegung SUB-D25-Buchse

| GSV-4USB Belegung | 25-pol. SUB-D (PIN-Nr.) | | | |
|----------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|
| IO 5V Festspannungsausgang | 1 | | | |
| IO GND | 2 | | | |
| IO 1 | 3 | | | |
| IO 2 | 4 | | | |
| IO 3 | 5 | | | |
| IO 4 | 6 | | | |
| IO 5 | 7 | | | |
| IO 6 | 8 | | | |
| IO 7 | 9 | | | |
| IO 8 | 10 | | | |
| TX | 11 | | | |
| RX | 12 | | | |
| GND | 13 | | | |
| | Kanal 1 | Kanal 2 | Kanal 3 | Kanal 4 |
| GND | 14 | 17 | 20 | 23 |
| Eingang 0-5V | 15 | 18 | 21 | 24 |
| Eingang AUX | 16 | 19 | 22 | 25 |

Tabelle 3: Digitale Ein- Ausgänge 25 polige Buchse

Zubehör

| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|--|
|  | Configuration SubD37/m |
| | Konfektionieren des Steckers an Sensorkabel; Steckverbinder Typ SubD, 37 polig, Stifte (male), mit Haube; |
|  | Mounting-FEET-100 |
| | Wandlaschen-Set zur Wandmontage von GSV-3USB / GSV-3USBx2 / GSV-1A4 / GSV-4USB; |