

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 – 900 Hz



Beschreibung

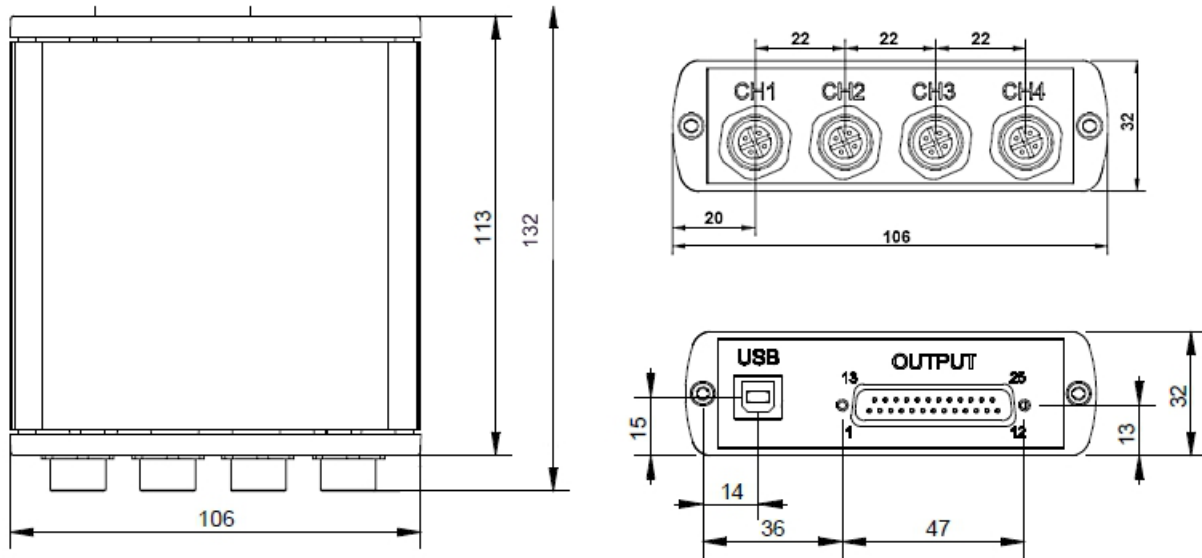
Dieser 4-Kanal Messverstärker für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen ist mit einer USB Schnittstelle ausgestattet. Die Spannungsversorgung erfolgt über den USB Port auf der Rückseite des Messverstärkers. Der Messverstärker ist mit SUB-D37 Anschluss bzw. mit 4x M12 Anschlussbuchsen lieferbar. Der Messverstärker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

Basis Daten

Gehäuse	Aluminium
Anschluss	Steckverbinder
Kanalzahl	4-Kanal

Eingang analog

Eingangsempfindlichkeit-Stufen	2.0 10	mV/V
Eingangswiderstand-DMS-Voll-/Halbbrücke	89 ... 5000	Ohm
Eingangswiderstand-DMS-Viertelbrücke	120 350 1000	Ohm
Spannungseingang bis	5	V

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

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

Umweltdaten

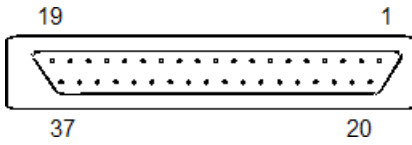
Nenntemperaturbereich	-10 ... 65	°C
Gebrauchstemperaturbereich	-40 ... 85	°C
Schutzart	IP40	

Messfrequenz

Datenfrequenz bis	900	Hz
Abtastfrequenz	1.92	MHz
Grenzfrequenz (analog)	450	Hz

Montagehinweis

Anschlussbelegung für GSV-4USB SUB-D37



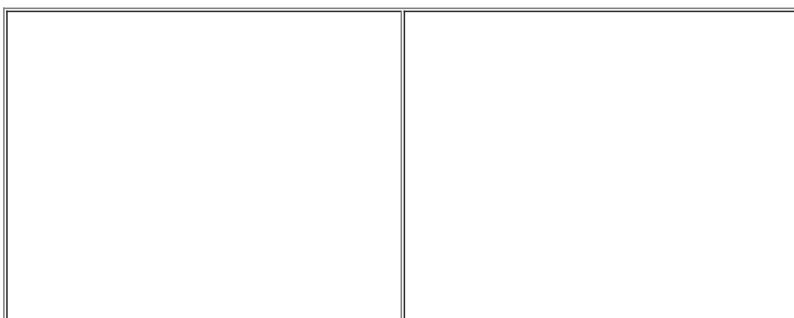
Anschlussplan für 37-pol. Sub-D Buchse

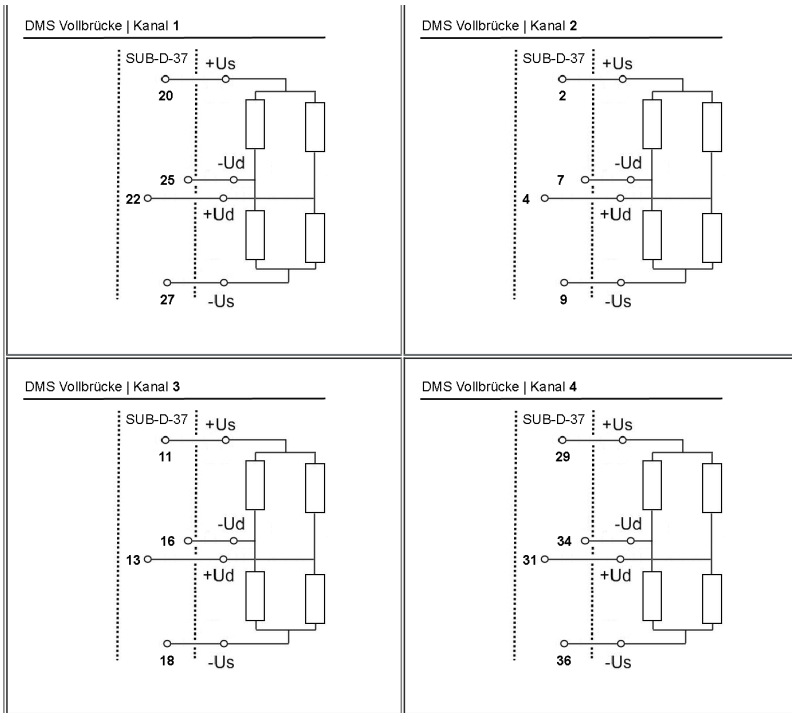
	GSV-4USB Belegung	37-pol. SUB-D (PIN-Nr.)			
		Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
+U _S	positive Sensorspeisung	20	2	11	29
+U _D	positiver Differenzeingang	22	4	13	31
QB1000	Viertelbrücken Ergänzung 1kOhm	23	5	14	32
HB	Halbbrückenergänzung	24	6	15	33
-U _D	negativer Differenzeingang	25	7	16	34
-U _S	negative 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.

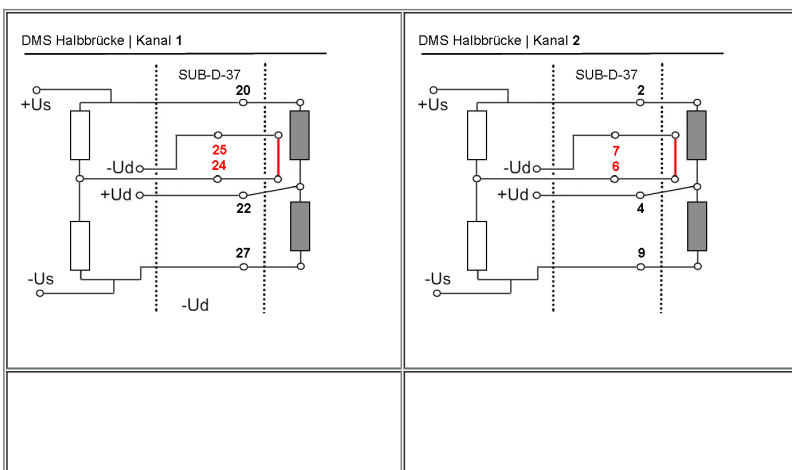


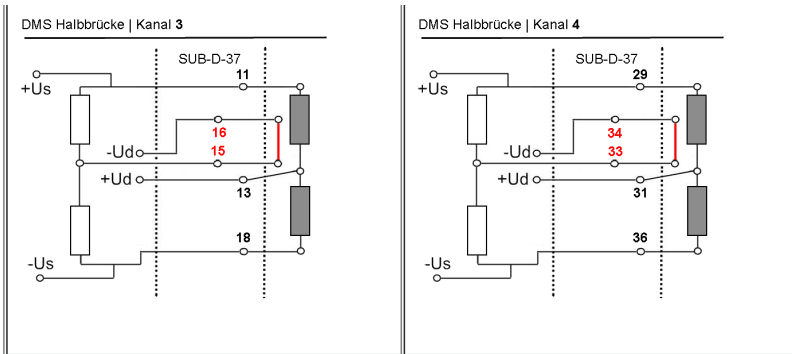


Anschluss Halbbrücke bei SUB-D37-Variante

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

Je nach Anwendungsfall, ist die Brückenergänzung anzupassen.

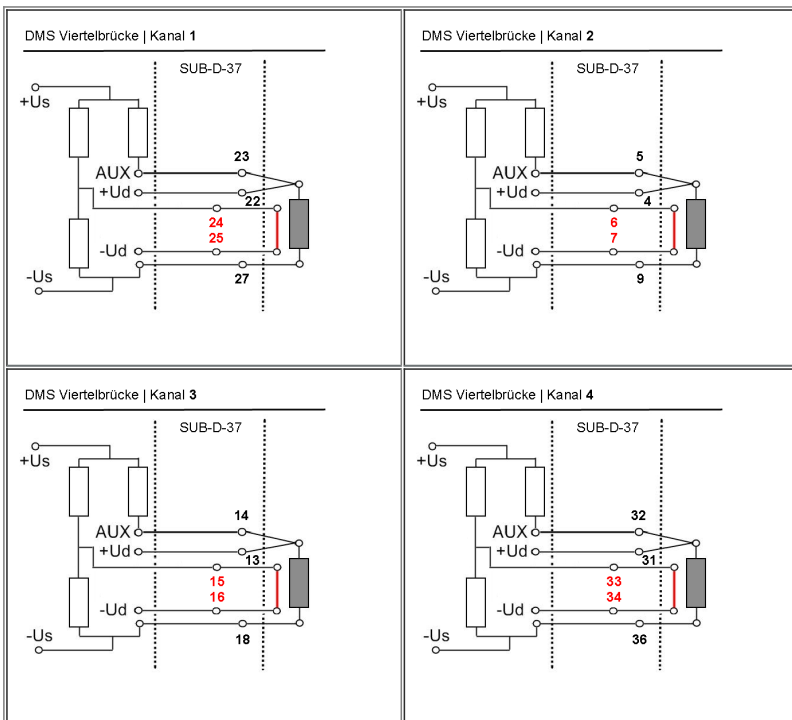




Anschluss Viertelbrücke bei SUB-D37-Variante

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.

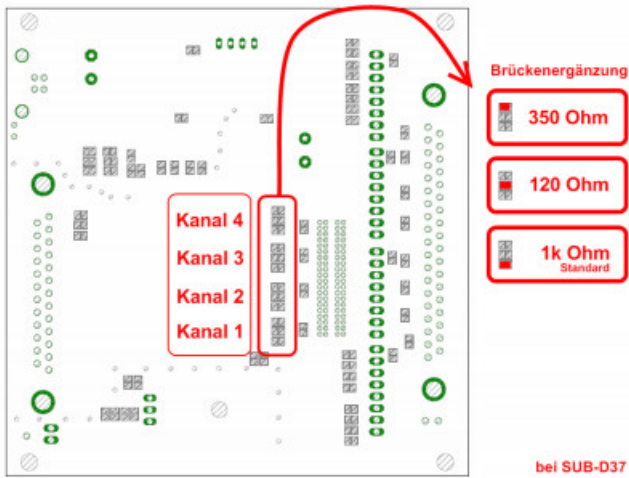


Abbildung 4: Lötbrücken für die Konfiguration der Brückenergänzung

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;