

## 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

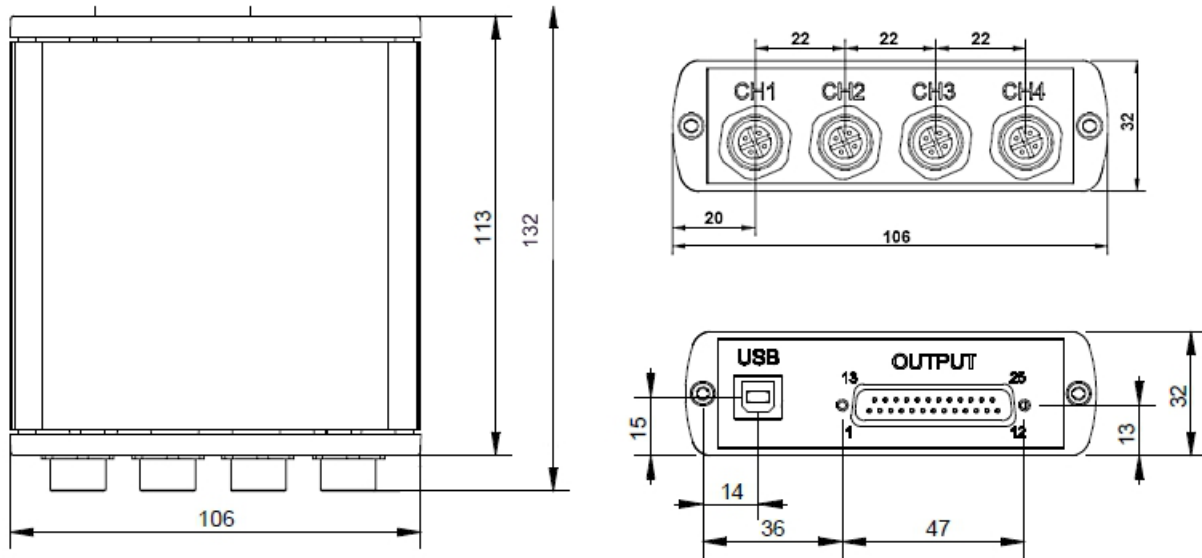
Dieser 4-Kanal Messverstärker für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen ist mit einer USB Schnittstelle ausgestattet. Die Spannungsversorgung erfolgt über den USB Port auf der Rückseite des Messverstärkers. Der Messverstärker ist mit SUB-D37 Anschluss bzw. mit 4x M12 Anschlussbuchsen lieferbar. Der Messverstärker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

### Eingang analog

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

### Messfrequenz

Datenfrequenz	0 ... 900	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

### Umweltdaten

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

### Basis Daten

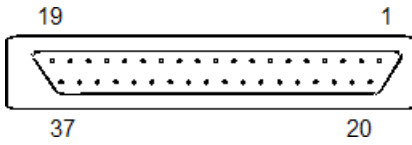
Gehäuse	Aluminium
Anschluss	Steckverbinder
Kanalzahl	4-Kanal

### 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



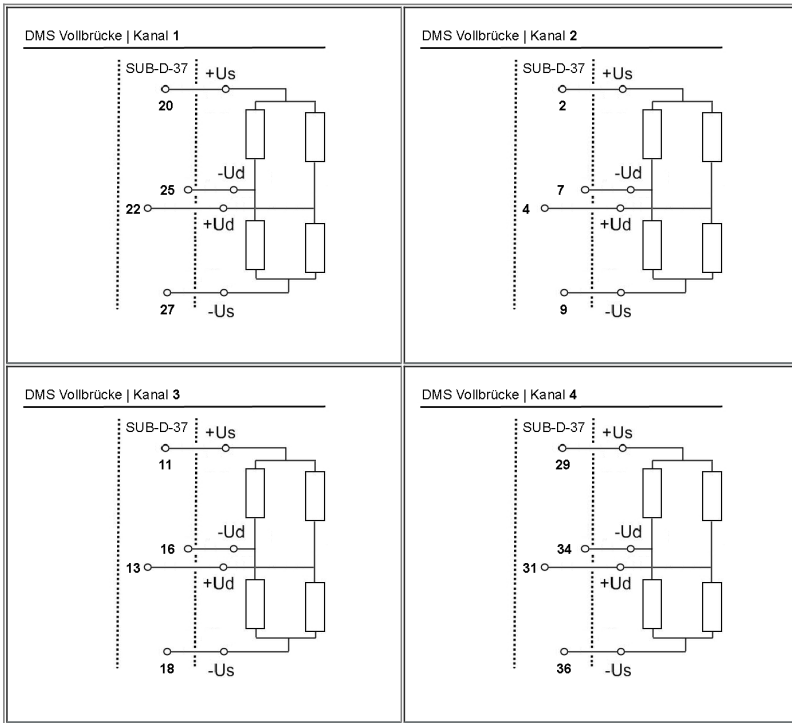
### Anschlussplan für 37-pol. Sub-D Buchse

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

Tabelle 2: Analog-Eingänge

### Anschluss Vollbrücke bei SUB-D37-Variante

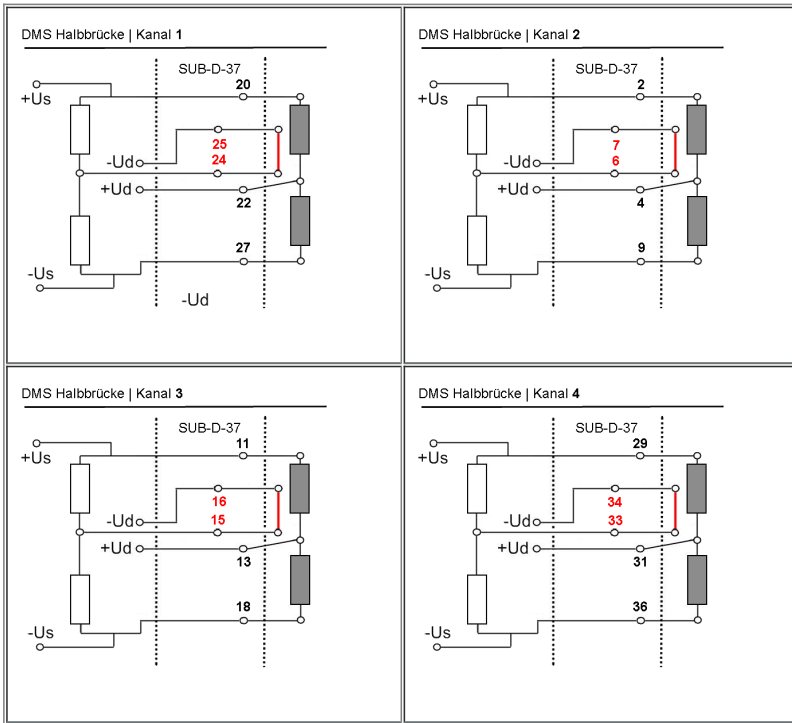
Die folgenden Grafiken zeigen den Anschluss einer Vollbrücke an Kanal 1 bis Kanal 4.



### Anschluss Halbbrücke bei SUB-D37-Variante

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

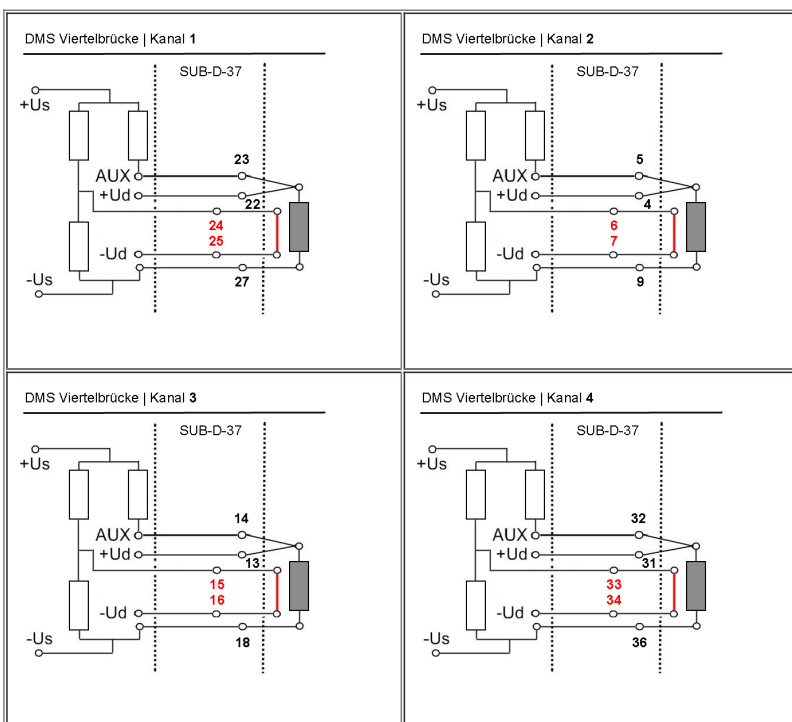
Je nach Anwendungsfall, ist die Brückenergänzung anzupassen.



### 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.

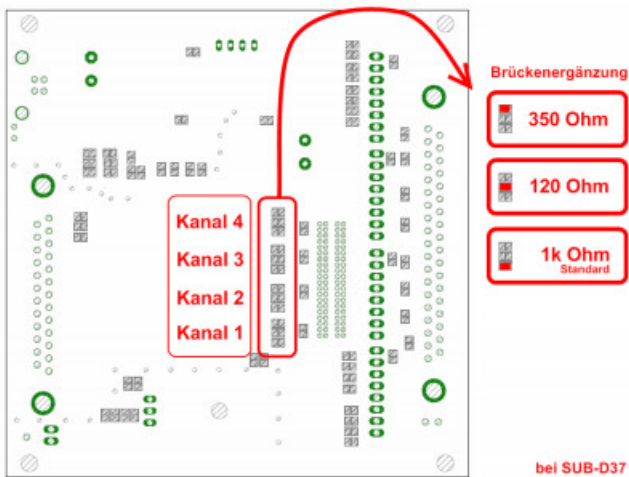


Abbildung 4: Lötbrücken für die Konfiguration der Brückenergänzung

### 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;