

GSV-1A4 SubD37/2 SubD37/2



Highlights

- Eingangsempfindlichkeit: 2mV/V;
- 4mV/V, 2 mV/V, 1mV/V, 0,5mV/V über Steckbrücken konfigurierbar
- Ausgangssignale $\pm 10V$ UND 12mA+8mA auf 15pol Sub-D
- integrierte Halb- und Viertelbrückenergänzung für 350 Ohm Ohm Dehnungsmessstreifen
- Nullsetzfunktion einzeln über Steuerleitungen und gemeinsam über Steuerleitung und Tastschalter

Beschreibung

Der Messverstärker GSV-1A4 ist ein Messverstärker mit 4 unabhängigen Kanälen für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen, wie z.B. Kraftsensoren, Drehmomentsensoren, Beschleunigungssensoren oder Dehnungsaufnehmer.

Dieser Messverstärker eignet sich auch zum Anschluss von Dehnungsmessstreifen Voll- und Halbbrücken ab 87,5 Ohm bis 5000 Ohm sowie für Dehnungsmessstreifen-Viertelbrücken mit 350 Ohm.

Der Messverstärker GSV-1A4 wird mit einem Steckernetzteil 18V, sowie den SUB-D Gegensteckern ausgeliefert.

An der 15-poligen Sub-D Buchse liegen die Spannungs- und Stromausgänge sowie je eine Masse für den Analogausgang. Beide Ausgänge sind kalibriert und können gleichzeitig benutzt werden.

An der 37-poligen Sub-D Buchse liegen die Sensoreingänge, Brückenergänzungen sowie die Eingänge für den automatischen Nullabgleich der einzelnen Kanäle.

Die Brückenergänzungswiderstände mit 0,1% Toleranz für 350 Ohm DMS sind enthalten. Die Betriebsart Viertel- oder Halbbrücke kann kundenseitig an der 37-poligen Sub-D Buchse eingestellt werden (siehe Anschlussplan für 37-pol. Sub-D Buchse).

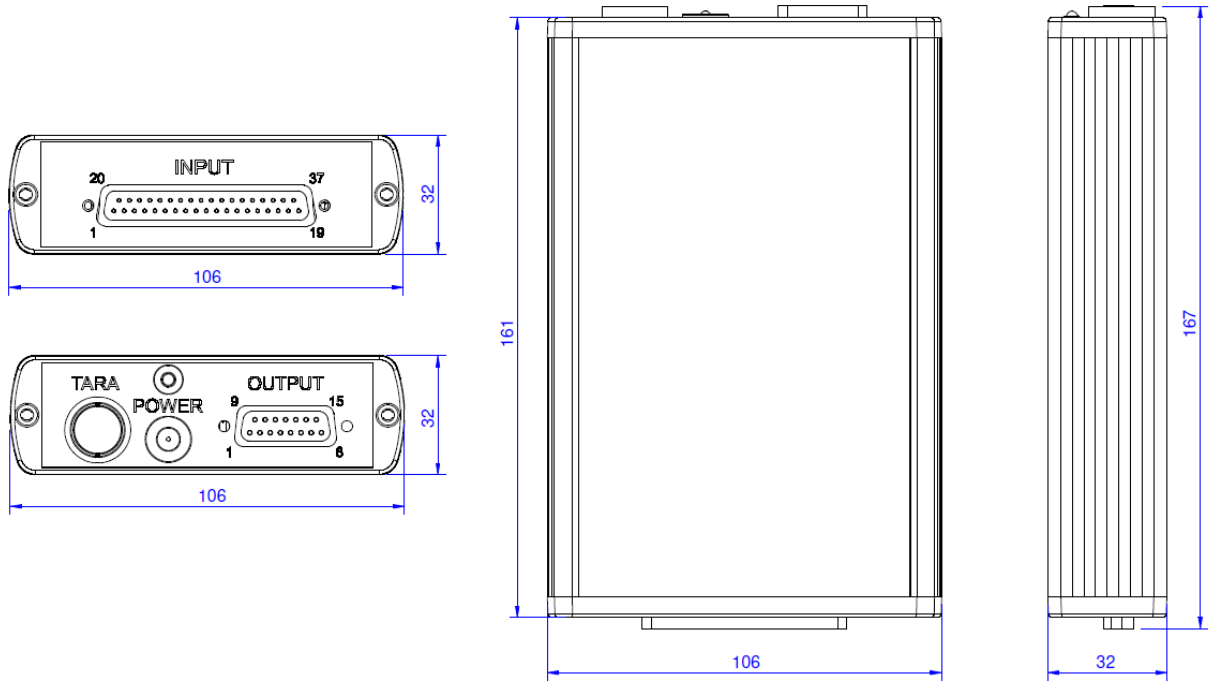
Optional ist es möglich, die 6-Leitertechnik des GSV-1L zu nutzen. Die Nutzung der 6-Leitertechnik muss auf der Leiterplatte konfiguriert werden.

GSV-1A4 M12-Buchsenvariante

Optional ist der GSV-1A4 mit Rundsteckverbindern für den Sensoranschluss ausgestattet.

Die Gegenstecker müssen separat bestellt werden, bzw. sind Bestandteil des Sensors.

Abmessungen



Technische Daten

Basis Daten

Gehäuse	Aluminium
Anschluss	Steckverbinder
Anschlusstyp	SubD37/2
Kanalzahl	4-Kanal

Eingang analog

Eingangsempfindlichkeit-Stufen	0.5 1.0 2.0	mV/V
Eingangswiderstand-DMS-Voll-/Halbbrücke	87 ... 5000	Ohm

Genauigkeitsdaten

Genauigkeitsklasse	0,1%	
relative Linearitätsabweichung	0.02	%FS
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt	0.2	%FS/10°C
Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit	0.1	%RD/10°C

Versorgung

Versorgungsspannung	11 ... 30	V
DMS-Brückenspeisung	5	V

Nullabgleich

Typ	Taster	
Toleranz	5	mV
Zeitdauer	90	ms
Entprellzeit	4	ms
Auslösepegel	3.5 ... 30	V
Auslöseflanke	fallend	

Umweltdaten

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

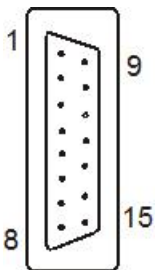
Messfrequenz

Abtastfrequenz	200	kHz
Grenzfrequenz (analog)	250	Hz

Montagehinweis

Anschlussbelegung für Ausgangsbuchse 15-pol. Sub-D Buchse

Bezeichnung	Kanal 1 Aderfarbe/PIN	Kanal 2 Aderfarbe/PIN	Kanal 3 Aderfarbe/PIN	Kanal 4 Aderfarbe/PIN
Ausgangsspannung	braun 2	gelb 5	rot-weiß 15	hellgrün 12
Ausgangsstrom	rot 3	dunkelgrün 6	braun-weiß 14	rosa 11
Masse	orange 4	blau 7	schwarz-weiß 13	weiß 10
GND für Schirmung	schwarz-glänzend 1			
Nullpunktgleich (gemeinsam)	lila 8			
Betriebsspannung	grau 9			



Die Farben beziehen sich auf die Aderfarben der mitgelieferten 3 m Leitung mit dem 15-poligen Stecker SubD15.

Anschlussbelegung für 37-pol. Sub-D, Buchse

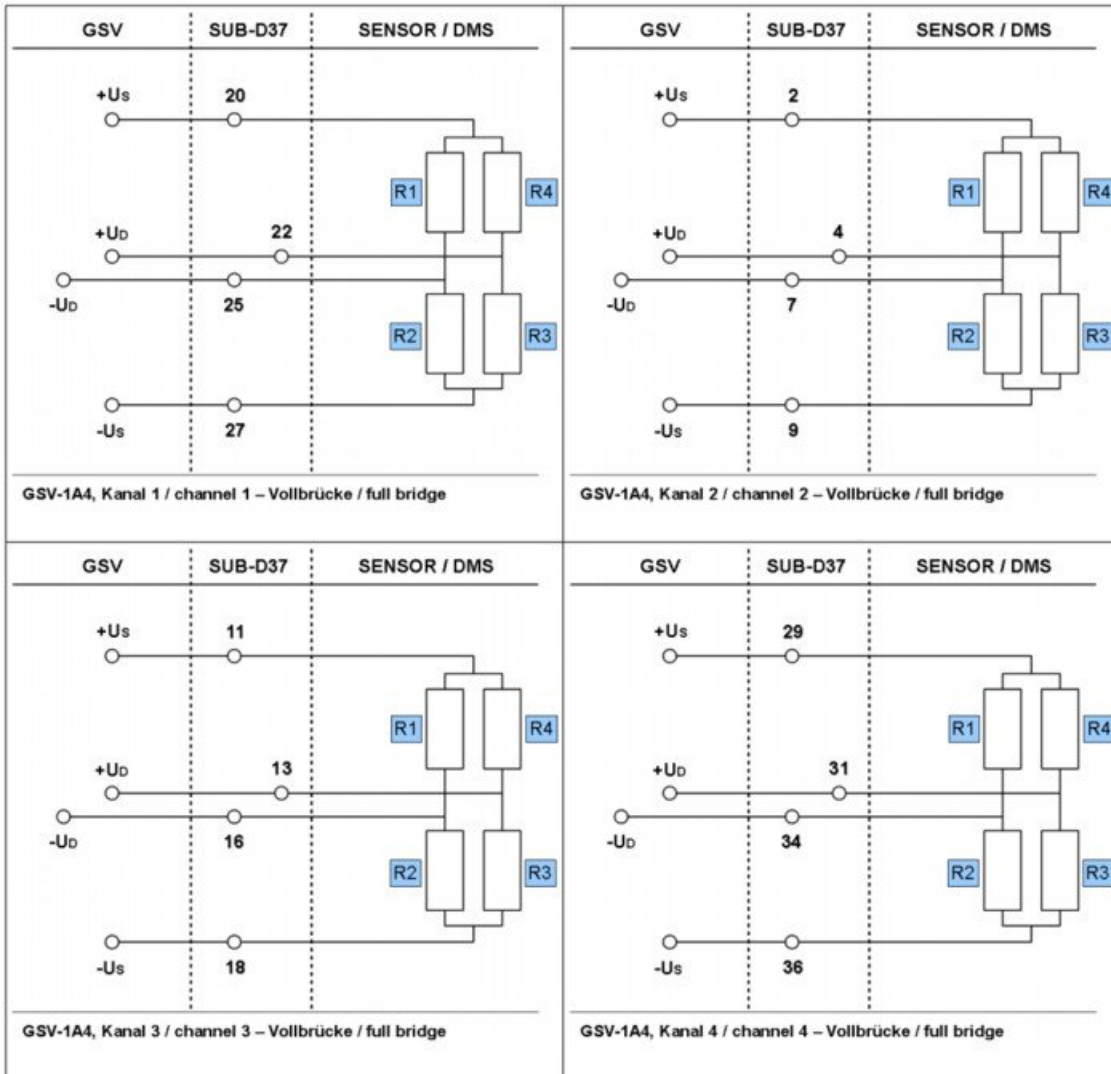
Abkürzung	Bezeichnung	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
+U _S	positive Sensorspeisung	20	2	11	29
+U _F	positiver Fühlereingang	21	3	12	30

+U _D	positiver Differenzeingang	22	4	13	31
Abkürzung	Bezeichnung	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
QB350	Viertelbrücken-Ergänzung 350Ω *	23	5	14	32
HB	Halbbrückenergänzung **	24	6	15	33
-U _D	negativer Differenzeingang **	25	7	16	34
-U _F	negativer Fühlereingang	26	8	17	35
-U _S	negative Sensorspeisung	27	9	18	36
Tara	Nulpunktgleich	28	10	19	37
GND	Grund/Schirm 1				

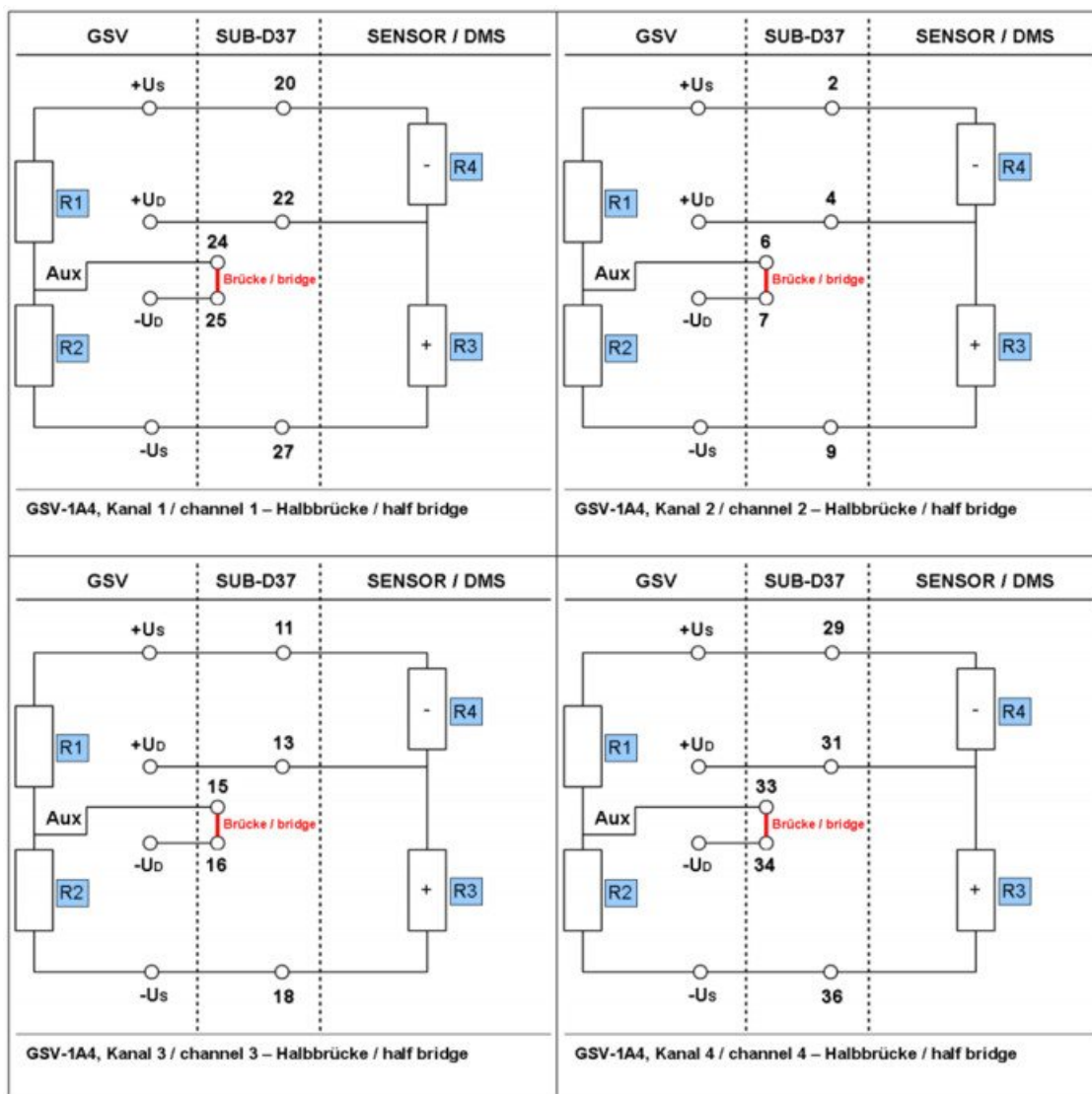
* Halbbrückenergänzung muss gleichzeitig aktiviert werden.

** Dabei muß der negative Differenzeingang (25, 7,16, 34) mit der entsprechenden Halbbrückenergänzung (24, 6,15, 33) verbunden werden.

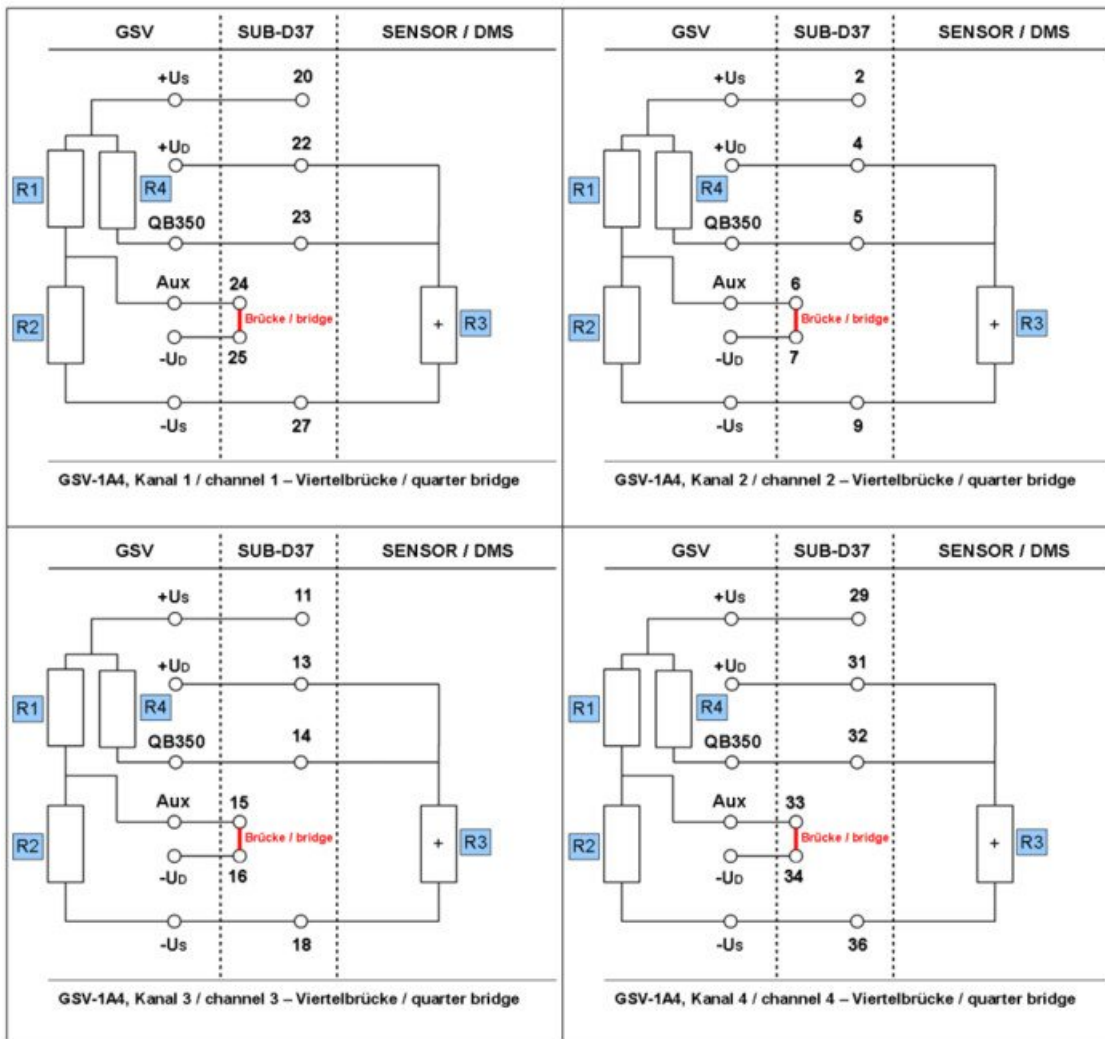
Anschlussplan einer Vollbrücke an SubD-37, Kanal 1 - 4



Anschlussplan einer Halbbrücke an SubD-37, Kanal 1 - 4

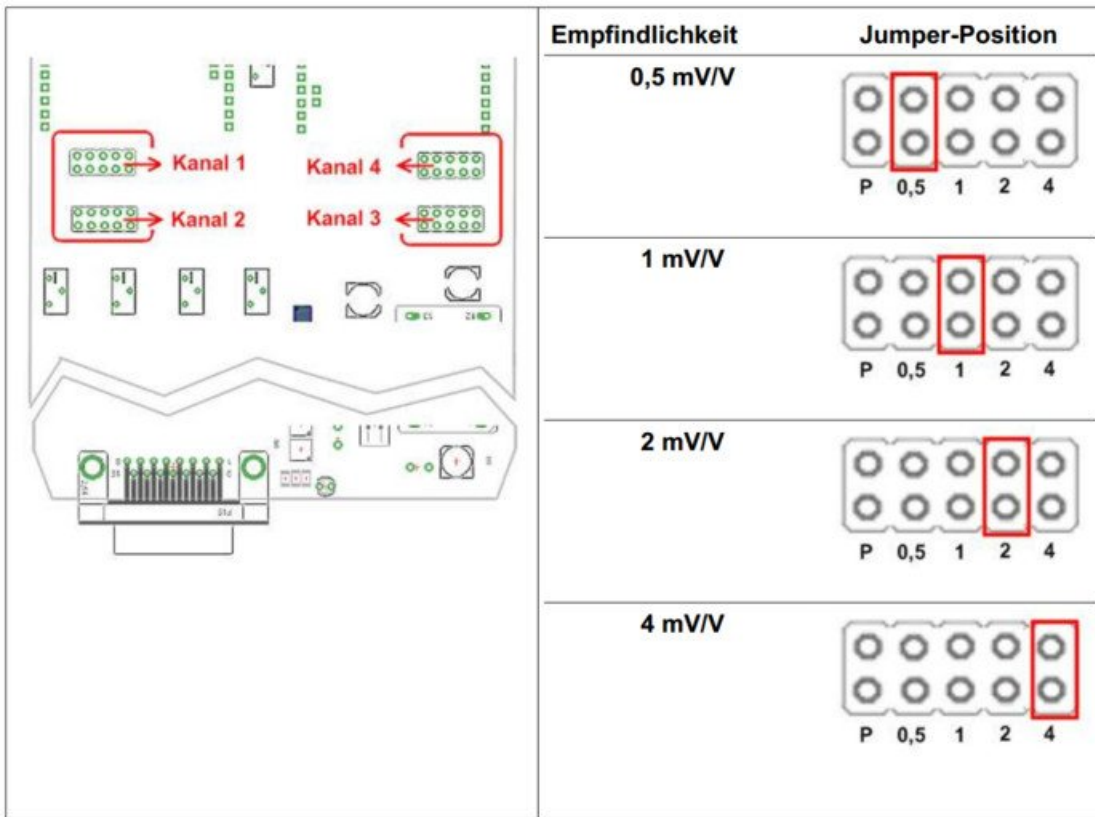


Anschlussplan einer Viertelbrücke an SubD-37, Kanal 1 - 4



Anpassen der Empfindlichkeit




Die Empfindlichkeit der Kanäle 1 bis 4 kann angepasst werden. Auf der Leiterplatte des GSV-1A4 befinden sich je Kanal ein Jumperpostenfeld mit insgesamt 4 Steckoptionen.



Öffnen des Gerätes

1. Alle 4 Schraubenabdeckungen und die Befestigungsschrauben der jeweiligen Stirndeckel sind zu entfernen
2. Der Deckel mit der (37-polige Sub-D-Buchse) muss mit Hilfe der zwei Sechskantbolzen gelöst werden.
3. Die Leiterplatte wird auf Seite der 15-poligen Sub-D-Buchse herausgezogen.

Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung
 Configuration SubD37/m	Steckverbinder Typ SubD, 37 polig, Stifte (male), mit Haube;
 Connector 15p/m/D-Sub/3,0m	Connector zum Anschluss an Analogausgang des Messverstärkers GSV-1A4
 Mounting-FEET-100	Wandlaschen-Set zur Wandmontage von GSV-3USB / GSV-3USBx2 / GSV-1A4 / GSV-4USB;