

## GSV-1 Modifikationen

Die Standardausführung ist **+/- 5V ; 250Hz ; 2mV/V**

(Ausgang±5Volt bei±2mV/V Eingangssignal, Eckfrequenz des Filters: 250 Hz)

### Umrüsten der Verstärkung

Der Verstärker ist generell bis +/- 10V linear aussteuerbar.

Der Tarierbereich ist bei Ua +/-5V auf 100% des Nennbereiches ausgelegt.

Bei Ua +/-10V ist er auf 50% des Nennbereiches begrenzt.

Die maximal auftretende Ausgangsspannung kann 12V betragen.

| Nennbereich in mV/V<br>mit Ua +/-5V | Gebrauchsbereich in mV/V<br>mit Ua +/-10V | R105 | R106 | R107 |
|-------------------------------------|---|------|------|------|
| 20                                  | 40  | 5k1  | n.B  | 5k1  |
| 10                                  | 20  | 1k8  | n.B  | 3k3  |
| 8                                   | 16  | 1k2  | n.B  | 4k7  |
| 7                                   | 14  | 1k   | n.B  | 5k1  |
| 5                                   | 10  | 750  | n.B  | 2k2  |
| 4                                   | 8   | 560  | 82k  | 2k2  |
| 3,5                                 | 7   | 560R | n.B  | 2k2  |
| 2                                   | 4   | 261R | n.B  | 2k2  |
| 1                                   | 2   | 261R | 232R | 2k2  |
| 0,5                                 | 1   | 62R  | n.B  | 510R |
| 1,75                                | 3,5                                       | 232R | n.B  | 2k2  |
| 0,25                                | 0,5                                       | 33R  | 330R | 510R |

n.B.: nicht bestückt.

= Standardausführung

Die Widerstände sollten einen Temperaturkoeffizient (TK) von Maximum 25ppm/K haben. Die Werte können bedingt durch den Fertigungsprozess (Chargen der Bauelemente) abweichen. Eine Anpassung der Werte kann ggf. notwendig sein.

Ein genauer Abgleich der Eingangsempfindlichkeit sollte durch eine Justage per Potentiometer P1 nach dem Umbau erfolgen!



## Umrüsten des Ausgangssignals nach Nullabgleich

Die Standardausführung führt einen Nullabgleich auf 0,0 V durch.

| Ausgangssignal bei 0,0 mV/V | R36                  | Bemerkung            |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 0,0 V                       | 0 Ohm                | (Standardausführung) |
| 2,5 V                       | 10 kOhm              |                      |
| 5,0 V                       | Widerstand entfernen |                      |

## Umrüsten des Ausgangsfilters

| Frequenz | C108, C109 | C117, C118 | C120, C122 |                      |
|----------|------------|------------|------------|----------------------|
| 250 Hz   | 47pF       | 4,7nF      | 47nF       | (Standardausführung) |
| 2,5 kHz  | 47pF       | 470pF      | 4,7nF      |                      |
| 10 kHz   | 22pF       | 47pF       | 1nF        |                      |

## Umrüsten des Zusatzfilters an ST2, Pin 5

An Pin8 steht das Ausgangssignal mit einem zusätzlichen Tiefpassfilter zur Verfügung. Das Ausgangssignal an Pin5 ist um den Faktor 1,2 verstärkt gegenüber dem Ausgangssignal an ST1, Pin 6

$$R50=R51=(\sqrt{0,618})/(2*\pi*f_g*C50) \quad \text{wenn } R50 = R51 \text{ und } C50=C51$$

| Frequenz | C50, C51    | R50, R51 |                      |
|----------|-------------|----------|----------------------|
| 20 Hz    | 1 $\mu$ F   | 6,8 kOhm |                      |
| 10 Hz    | 1 $\mu$ F   | 12 kOhm  | (Standardausführung) |
| 1 Hz     | 2,2 $\mu$ F | 51 kOhm  |                      |
| 0,2 Hz   | 4,7 $\mu$ F | 140 kOhm |                      |
| 0,1 Hz   | 4,7 $\mu$ F | 270 kOhm |                      |

## 6-Leitertechnik

Die Baugruppe kann für 6-Leitertechnik umgerüstet werden.

Die Anschlüsse „9“ und „10“ für die 6-Leitertechnik sind als Lötflächen in einer zweiten Reihe hinter den Anschlüssen 3 und 4 der Stiftleiste ST1 angeordnet.

Anschluss 9: positive Fühlerleitung

Anschluss „10“: negative Fühlerleitung

Für die Aktivierung der 6-Leitertechnik sind **R14 und R15** (Standardbestückung 0 Ohm) durch Kondensatoren **10nF** zu ersetzen.

## Anschlussbelegung

| ST1 |   | ST2 |                                    |
|-----|---|-----|------------------------------------|
| 1   | -U <sub>D</sub> :negativer Differenzeingang     | 1   | +U <sub>B</sub>                    |
| 2   | +U <sub>D</sub> :positiver Differenzeingang     | 2   | GND                                |
| 3   | +U <sub>S</sub> :positive Brückenspeisung       | 3   | intern belegt (V <sub>DD</sub> )   |
| 4   | -U <sub>S</sub> :negative Brückenspeisung (GND) | 4   | intern belegt (SPC)                |
| 5   | analoge Masse (GND)                             | 5   | +U <sub>AT</sub> : Tiefpassausgang |
| 6   | +U <sub>A</sub> : Analogausgang                 | 6   | intern belegt (SPD)                |
| 7   | +U <sub>B</sub> :Spannungsversorgung (10..27V)  | 7   | intern belegt (V <sub>pp</sub> )   |
| 8   | T : Steuereingang Nullabgleich                  | 8   | Taraeingang 2,5...12V              |

Achtung: in der Ausführung bis Seriennummer 0706xxxxx standen die Funktionen „Taraeingang“ und Tiefpassausgang an Stiftleiste ST2 nicht zur Verfügung.

