

Das Modell GSV-3AS ist optimiert für eine Versorgungsspannung von 2,4 Volt. Es kann daher mit 2 NC Mignonzellen (AA) oder Microzellen (AAA) betrieben werden. Optional ist auch ein Betrieb mit einer Versorgungsspannung zwischen 8 Volt bis 30 Volt möglich. Der serielle Ausgang ist entweder Standard RS232 oder TTL-RS232. Für den Betrieb mit einem Datenmodem steht ein umfangreicher Befehlssatz zur Verfügung, wie z.B. Umschaltung zwischen Transceiver und Receiver, Sleep- Funktion zur Reduzierung der Stromaufnahme bei niedrigen Abtastfrequenzen, etc.

### Ausführungen

|   |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| Charakteristische Daten für alle Versionen (Grundausstattung) | Ausgangssignal 2,5V ±2,25V<br><br>16 Bit A/D, TTL-RS232<br>Schaltausgänge,<br>Grenzfrequenz 1250Hz<br>optional 2,5kHz oder 10kHz;<br>fernsteuerbarer Nullabgleich über 100%;<br>Eingangsempfindlichkeit 2mV/V,<br>optional 3,5mV/V oder 1mV/V | GSV-3LS<br>GSV-3AS         |
| LS-Version:   | Leiterkarte<br>LxBxH 30mm x 15mm x 6,5mm;<br>2 vergoldete Stiftleisten, 5- und 10-polig,<br>RM2,0   | GSV-3LS                    |
| AS-Version  | RS232, optional TTL-RS232<br>Versorgungsspannung 2,4V,<br>optional 8V...30V<br>2 Klemmleisten, 6-polig  | GSV-3AS                    |
| CAN-Version   | Can-Bus,<br>mit galvanischer Trennung,<br>Versorgungsspannung 15...30V<br>2 Klemmleisten, 8-polig   | GSV-3CAN                   |
| USB-Version   | USB 2<br>optional als 1-Kanal oder 2-Kanal<br>Ausführung  | GSV-3USB und<br>GSV-3USBx2 |
| Bluetooth-Version   | Funkverbindung über Bluetooth<br>Schnittstelle  | GSV-3BT                    |
|   |   |                            |



Das Modell GSV-3AS ist optimiert für eine Versorgungsspannung von 2,4 Volt. Die Stromaufnahme beträgt weniger als 84 mA bei maximaler Datenfrequenz mit einem 350 Ohm Dehnungsmessstreifen.

Mit einem 1000 Ohm Dehnungsmessstreifen verringert sich die Stromaufnahme auf ca. 60mA.

Bei einem Betrieb mit 2 Stück NC-Mignonzellen (Typ AA, 1000 mAh) wird eine Laufzeit von mindestens 11 Stunden erreicht.

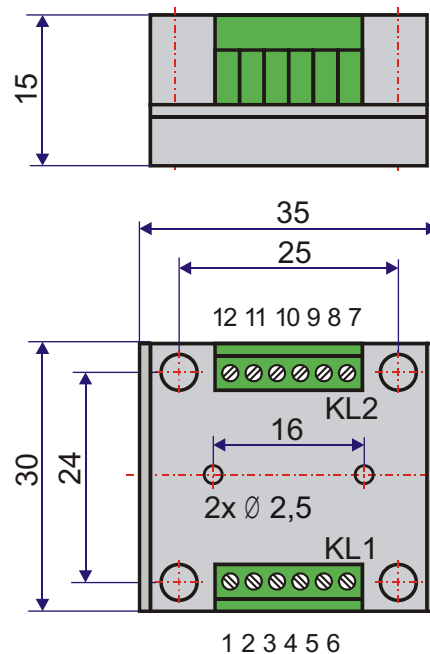
Optional ist auch ein Betrieb mit einer Versorgungsspannung zwischen 8,0 Volt bis 20 Volt oder mit 4,8 Volt möglich.

Der serielle Ausgang ist entweder Standard RS232 oder TTL-RS232.

### Anschlussbelegung

| KL1 |  | KL2 |                                       |
|-----|--|-----|---------------------------------------|
| 1   | RB6  | 12  | +U <sub>B</sub> : Spannungsversorgung |
| 2   | +U <sub>A</sub> : Analogausgang                  | 11  | GND : Masse                           |
| 3   | -U <sub>S</sub> : negative Brückenspeisung (GND) | 10  | S <sub>1</sub> : Schaltausgang 1      |
| 4   | +U <sub>S</sub> : positive Brückenspeisung       | 9   | RxD (an TxD des PC, Pin 3)            |
| 5   | +U <sub>D</sub> : positiver Differenzeingang     | 8   | TxD (an RxD des PC, Pin 2)            |
| 6   | -U <sub>D</sub> : negativer Differenzeingang     | 7   | T: Steuereingang Nullabgleich         |

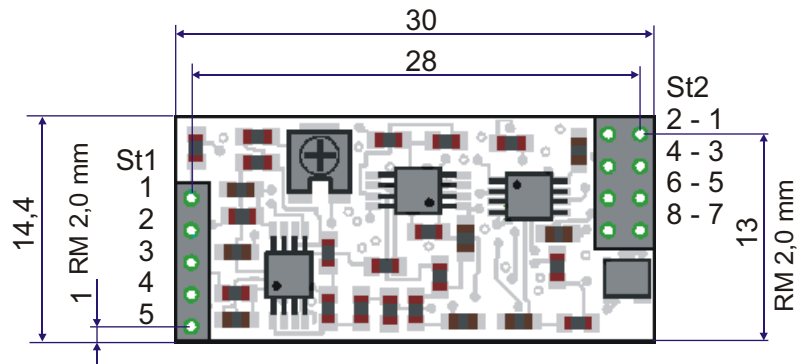
### Abmessungen



## Anschlussbelegung

| St1 |  | St2 |                                       |
|-----|--|-----|---------------------------------------|
| 1   | -U <sub>D</sub> : negativer Differenzeingang     | 1   | GND: Masse                            |
| 2   | +U <sub>D</sub> : positiver Differenzeingang     | 2   | +U <sub>B</sub> : Spannungsversorgung |
| 3   | +U <sub>S</sub> : positive Brückenspeisung       | 3   | TxD (vom GSV-3)                       |
| 4   | -U <sub>S</sub> : negative Brückenspeisung (GND) | 4   | RxD (zum GSV-3)                       |
| 5   | +U <sub>A</sub> : Analogausgang                  | 5   | T: Steuereingang "Nullabgleich"       |
|     |  | 6   | RB0                                   |
|     |  | 7   | S1: Schaltausgang 1                   |
|     |  | 8   | RB6                                   |

## Abmessungen



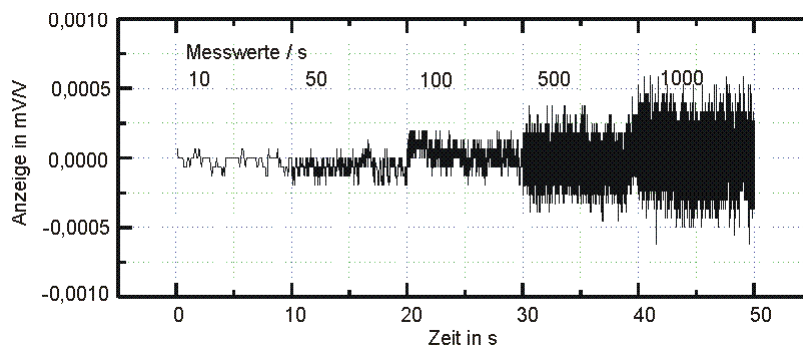
(bei Nenn-Betriebsspannung im Nenn-Temperaturbereich bei 2,5V Brückenspeisung mit 350 Ohm DMS)

|   | <b>GSV-3LS</b>                         | <b>GSV-3AS</b>                         | <b>Einheit</b>       |
|---|--|--|----------------------|
| Genauigkeitsklasse  | 0,1                                    |  | %                    |
| Messbereich (v.E.)  | 2<br>optional 1,0 oder 3,5             |  | mV/V<br>mV/V         |
| anschließbare Vollbrücken   | 1 x 350                                | 1 x 350,                               | Ohm                  |
| Brückenspeisespannung   | 2,5                                    | 2,5<br>optional 5,0                    | V<br>V               |
| Eingangsimpedanz  | >20 / 300pF                            |  | MOhm                 |
| Gleichtaktunterdrückung   |  |  |                      |
| DC  | 100                                    |  | dB                   |
| 100Hz   | 80                                     |  | dB                   |
| Linearitätsabweichung   | <0,02                                  |  | % v.E.               |
| Temperatureinfluss auf den Nullpunkt pro 10K                                    | <0,1                                   |  | % v.E.               |
| Temperatureinfluss auf die Messempfindlichkeit pro 10K bezogen auf den Messwert | <0,1                                   |  | % v.S.               |
| Ausgangsfiler Analogausgang   |  |  |                      |
| 3dB Grenzfrequenz analog, Bessel, 3.Ordnung                                     | 1,250<br>optional .2,500 oder 10,000   |  | kHz<br>kHz           |
| Ausgangsfiler digital   | FIR-Filter + konfigurierbare MW-Filter |  |                      |
| Datenfrequenz   | 0,00 ... 1220,00                       |  | Hz                   |
| Messfrequenz  | 76,80 Hz ... 10080,67                  |  | Hz                   |
| Auflösung   |  |  |                      |
| Analogausgang   |  |  |                      |
| Nennbereich   | 2,5 ±2,25                              |  | V<br>V<br>V          |
| Gebrauchsbereich  | 0,01 ... 5,2                           |  | V                    |
| Ausgangswiderstand  | 1                                      | 1                                      | kOhm                 |
| Nullabgleich  |  |  |                      |
| Toleranz  | <5, typ. <2,5                          |  | mV                   |
| Zeitdauer   | <90                                    |  | ms                   |
| Auslösung auf fallende Flanke nach mind. 4ms High-Pegel (3,5V ... 30V )         |  |  |                      |
| Schaltausgang S1  | TTL-Pegel<br>active High<br>5 mA       | open Collector<br>22 mA / 25V          |                      |
| Strombelastbarkeit:   |  |  |                      |
| Schaltausgänge/-eingänge RB0, RB6   | TTL-Pegel<br>active High<br>5 mA       | TTL-Pegel<br>active High<br>5 mA       |                      |
| Strombelastbarkeit:   |  |  |                      |
| Schnittstelle   |  |  |                      |
| Baudrate  | TTL-<br>RS232                          | RS 232<br>4800...115200                | Baud                 |
| Format  | 4800...115<br>200<br>(8N1)             | (8N1)<br>optional<br>TTL-RS232         |                      |
| Versorgungsspannung   |  |  |                      |
| Nennbereich   | 5,0- 0,05<br>bis 5,6                   | 2,4 ± 0,9<br>optional:<br>8,0 ... 20,0 | V DC<br>V DC<br>V DC |

|   | GSV-3LS  | GSV-3AS               |  | Einheit        |
|---|--|-----------------------|--|----------------|
| Stromaufnahme<br>bei Nenn-Betriebsspannung<br>bei 12 Volt<br>im Sleep-Modus | < 24<br>< 1  | < 84<br>< 30<br>< 1   |  | mA<br>mA<br>mA |
| Parameterspeicher   | vier komplette Parametersätze im EEPROM<br>speicherbar: letzte Einstellung,<br>Herstellereinstellung , User 1 User 2 |                       |  |                |
| Nenntemperaturbereich   | -10...+65  | -10...+65             |  | °C             |
| Lagertemperaturbereich  | -40...+85  | -40...+85             |  | °C             |
| Abmessungen (L x B x H)<br>Leiterkarte<br>Gehäuse                           | 30 x 15 x<br>6,5   | 35 x 30 x 15          |  | mm<br>mm       |
| Schutzart der Gehäuse-<br>varianten (DIN 40 050)                            | IP40   | IP54<br>optional IP66 |  |                |

Abkürzungen: v.E. (vom Endwert), v.S. (vom Sollwert)

## Messauflösung



Das erreichbare Verhältnis Signal/ Rauschen hängt von den Umgebungsbedingungen (Kabellänge, Schirmung), von der eingestellten Datenrate und von der optional zugeschalteten FIR Filterung ab. Die Grafik zeigt die Auflösung mit 1m Anschlusskabel, Messbereich ±2mV/V, FIR Filter ausgeschaltet.