

DMS-Messverstärker GSV-3HSW



- Schwellwertschalter mit Relais
- RS232 oder RS485 Schnittstelle
- digitaler Eingang für Selbsttest
- Abtastrate 10 kHz
- Datenrate 1...1000/s

Beschreibung

Der Messverstärker GSV-3HSW ist hervorragend geeignet zur Überwachung von Schwellwerten. Spezielle Anforderung der DIN EN 954-1 wurden berücksichtigt: Ein digitaler Eingang zur Auslösung eines Selbsttests über Shuntwiderstand in der Messkette sowie eine permanente Überwachung der Anschlussleitungen auf Kabelbruch sind beim Messverstärker GSV-3HSW vorhanden.

Anwendungen sind z.B. Zutrittskontrolle, wenn z.B. sehr geringe Signale über einen langen Zeitraum zuverlässig überwacht werden sollen. Durch eine Nullpunktnachregelung können Fehlalarme durch schleichende Veränderungen, wie z.B. durch Temperaturdrift, ausgeschlossen werden.

Die Einstellung der Schwellwerte erfolgt über eine serielle Schnittstelle. Wahlweise stehen RS232, RS422 oder RS485 zur Verfügung.

Der interne AD-Umsetzer mit einer Auflösung von 16 Bit eignet sich aufgrund einer Abtastfrequenz von 10kHz hervorragend für die Aufzeichnung hochdynamischer Vorgänge.

Die Messwerte lassen sich dezentral "verdichten", z.B. durch die Wahl von FIR- und Mittelwertfiltern. Die Einzelwertabfrage und das Senden mit einstellbarer, kontinuierlicher Datenfrequenz sind ebenso möglich wie die externe Triggerung oder das ereignisgesteuerte Senden von Messdaten.

Als Spannungsversorgung werden 24V DC vorausgesetzt.
Ein Analogausgang für Kontrollmessungen mit Oszilloskopen steht zur Verfügung.

Technische Daten

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

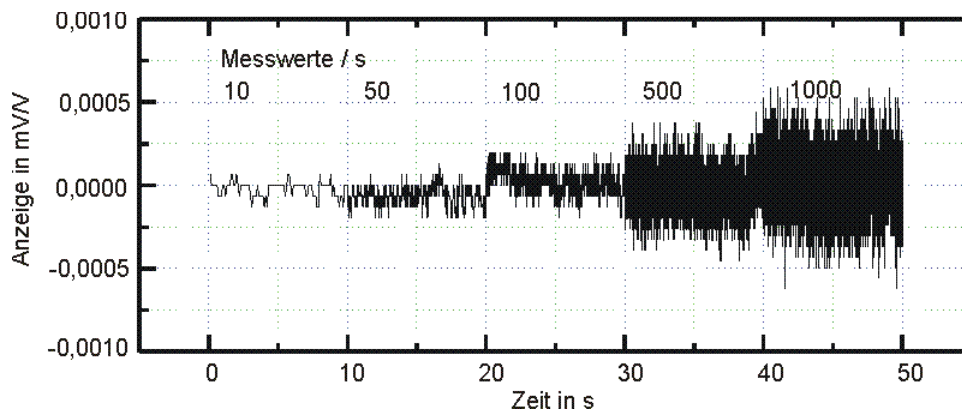
| GSV-3HSW | | |
|--|---|--------------|
| Genauigkeitsklasse | 0,1 | % |
| Messbereich (v.E.) | 2 optional 1,0 oder 3,5 | mV/V mV/V |
| anschließbare Vollbrücken | 4 x 350 | Ohm |
| Brückenspeisespannung | 5 | V |
| Eingangsimpedanz | >20 / 300pF | MOhm |
| Gleichtaktunterdrückung | | |
| DC | 100 | 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, 2.Ordnung | 1,250 optional 2,500 oder 10,000 | kHz kHz |
| Ausgangsfiler digital | FIR-Filter + konfigurierbare MW-Filter | |
| Datenfrequenz | 0 ... 1,220 | kHz |
| Messfrequenz | 0,076 ... 10,08 | kHz |
| Auflösung | | |
| Analogausgang | | |
| Nennbereich | 2,5 ±2,25 | V V |
| Gebrauchsbereich | 0,01 ... 5,2 | V |
| Ausgangswiderstand | 0 | Ohm |
| Nullabgleich | | |
| Toleranz | <5, typ. <2,5 | mV |
| Zeitdauer | <90 | ms |
| Auslösung auf fallende Flanke nach mind. 4ms High-Pegel (3,5V ... 30V oder Versorgungsspannung) | | |
| Schwellwertausgang S1 | Relais | |
| Strombelastbarkeit: | 230V DC, 5A | |
| Schwellwertausgang S2 | optional, anstelle des Testeingangs | |
| Schnittstelle | RS232 | |
| optional | RS422 | |
| oder | RS485 | |
| Versorgungsspannung | | |
| Nennbereich | 18...30 | V DC |
| Stromaufnahme | | |
| bei Nenn-Betriebsspannung | < 100 | mA |
| Parameterspeicher | vier komplette Parametersätze im EEPROM | |

| GSV-3HSW | | | | |
|--|---|----------------|--|----|
| | speicherbar: letzte Einstellung, Herstellereinstellung, User 1 User 2 | | | |
| Nenntemperaturbereich | -10...+65 | -10...+65 | | °C |
| Lagertemperaturbereich | -40...+85 | -40...+85 | | °C |
| Abmessungen (L x B x H) | | | | |
| Gehäuse | | 75 x 37,5 x 53 | | mm |
| Schutzart der Gehäusevarianten (DIN 40 050) | | IP40 | | |

Abkürzungen:

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

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 $\pm 2\text{mV/V}$, FIR Filter ausgeschaltet.



Anschlussbelegung

| PIN: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------|----------|----------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| Funktion: | +24V DC | GND | intern belegt | Test- Eingang | Relais Öffner | Relais Mitte | Rel. Schließer |

| PIN: | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|---------------|--------------------|------------------|
| Funktion: | -Ud gelb | +Ud grün | +Us braun | -Us weiß | Shunt grau | Analog- Ausgang | Tara- Eingang |

10-polige Stiftleiste:

| PIN | RS232 | RS422 |
|------------|--------------|--------------|
| 1 | | RX+ |
| 2 | | |
| 3 | RX | RX- |
| 4 | | |
| 5 | TX | TX- |
| 6 | | |
| 7 | | TX+ |
| 8 | | |
| 9 | GND | GND |
| 10 | | |