

Vibro-Meter Transmitter



Beschreibung

Der einkanalige Transmitter TSW201 dient zur Schwingungsmessung **Sppm** und erfasst mit Hilfe von Wirbelstrom-Wegaufnehmern berührungslos die Wellenschwingung. Er erlaubt Messungen gemäß DIN ISO 10817-1 und bildet den Spitze-Spitze-Wert. Der TSW201 entspricht in Teilen der API 610.

Messbereiche:

Durch einen Drehschalter an der Frontplatte wählbar.

- (1) 50 μm pp,
- (2) 125 μm pp,
- (3) 250 μm pp,
- (4) 500 μm pp.

Frequenzbereiche:

1 ... 250 Hz
(optional 5 ... 1,5 kHz)
Werkseitig ausgelegt

Eigenüberwachung:

Überwacht wird eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss im Messwertempfänger oder in der Verkabelung. Ferner wird erkannt, wenn das Messobjekt deutlich außerhalb des statischen Messbereiches liegt.

Störungsmeldung:

Durch die rote LED an der Frontseite und als 2 mA-Signal des Analogausganges.

1 Analogausgang (Strom):

Sppm 4 ... 20 mA, Bürde 500 Ω
Für 0 ... 100% Messbereich

1 Analogausgang (Spannung):

Statisches Abstandssignal mit der Empfindlichkeit von 4mV/ μm mit überlagerter Schwingung (kurzschlussfest und rückwirkungsfrei entkoppelt). $R_{\text{Last}} \geq 10 \text{ k}\Omega$.

Description

The one-channel vibration transmitter TSW201 measures with the assistance of the proximity transducer non-contacting the shaft vibration **Sppm**. It allows measurements according to DIN ISO 10817-1 and forming the peak to peak value. The TSW201 is partially equivalent to the API 610.

Measuring ranges:

Selected over a Switch at the front panel.

- (1) 50 μm pp,
- (2) 125 μm pp,
- (3) 250 μm pp,
- (4) 500 μm pp.

Frequency Range:

1 ... 250 Hz
(optional 5 ... 1,5 kHz)
Factory-designed

Internal Control:

Controlled is an interruption or a short circuit in the proximity transducer or in the cable-connections. Furthermore, it will be recognized when the measuring object is clearly placed out of the measuring range.

Fault indication:

By the red LED on the front panel and as 2 mA-Signal from the analogy output.

1 Analog output (Current):

Sppm 4 ... 20 mA, max. load 500 Ω
For 0 ... 100% measuring range

1 Analog output (Voltage):

Static distance signal with the sensitivity of 4mV/ μm with superimposed vibration (short circuit protection and decoupled non-reaction)
 $R_{\text{Load}} \geq 10 \text{ k}\Omega$.

Offset

Um anlagenbedingte Einflüsse auszugleichen, kann der 4 mA-Punkt im Bereich von ca. ± 1 mA frontseitig justiert werden.

Empfindlichkeit

Um materialbedingte Einflüsse auszugleichen, kann die Empfindlichkeit im Bereich von ca. $\pm 10\%$ frontseitig justiert werden.

Fehlergrenzen unter Referenzbedingungen

Empfindlichkeit: $\pm 5\%$
Linearitätsabweichung: $\pm 2\%$ v. Ew
v. Ew.: Vom Messbereichsendwert

Temperaturbereich:

Umgebungstemperaturbereich: 0 ... + 85 °C

Fehlergrenze durch Umgebungstemperatur für Sppm

8% v. Mw + 4% v. Ew.
v. Mw: vom Messwert

Stromversorgung:

Nominal +24 V_{DC} (18 ... 30 V_{DC}),
galvanisch getrennt, max. 100 mA

Dreileitertechnik:

Der Transmitter kann auch in der Dreileiter-technik betrieben werden. Hierzu müssen die Klemme 1 und 5 miteinander gebrückt werden. Damit wird jedoch die galvanische Trennung aufgehoben.

Wirbelstrom-Wegaufnehmer:

Es können Wirbelstrom-Wegaufnehmer des Typs WW 00X mit Kabellänge von 5 m oder 10 m angeschlossen werden.
Die Messwertaufnehmer sind innerhalb der gleichen Sensortype und Kabellänge austauschbar.

Anzeigen:

1 rote LED : Störung
1 grüne LED: Bereit

Gehäuse und Anschluss technik:

Gehäusematerial: Polyamid, grau
Befestigung: Montage auf Tragschiene nach
EN 60715:2001-09
Typ: 35 x 7,5 mm
Anschluss technik: 16 Schraubklemmen,
1 hardvergoldete Triax-Buchse
Schutzart: IP 40
Gewicht: ca. 200 g
Abmessungen: 114,5 x 99 x 22,5 mm

Offset

To compensate for plants-related influences, the 4 mA point can be in the range of app. ± 1 mA to be adjusted at the front.

Sensitivity

To compensate for Target-related influences, the sensitivity can be in the range of app. $\pm 10\%$ adjusted on the front.

Fault limits under reference conditions

Sensitivity: $\pm 5\%$
Linearity deviation: $\pm 2\%$ FSR.
FSR: Of full scale range

Temperature range:

Ambient temperature range: 0 ... + 85 °C

Error limit due to ambient temperature for Sppm

8% RD + 4% v. FSR
RD: Of reading

Power supply:

Nominal +24 V_{DC} (18 ... 30 V_{DC}), galvanically separated, max. 100 mA

Three-Wire-Technique:

The Transmitter can also run on the three-Wire-Technique. For this function terminal 1 and 5 have to be connected with each other. However, the galvanic separation will be inactive.

Proximity transducer:

You can connect the proximity transducer type WW 00X with a cable length of 5 m or 10 m. The Pickups are exchangeable within the same sensor type and Cable length.

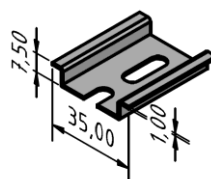
Indicators:

1 red LED: failure
1 green LED: ready

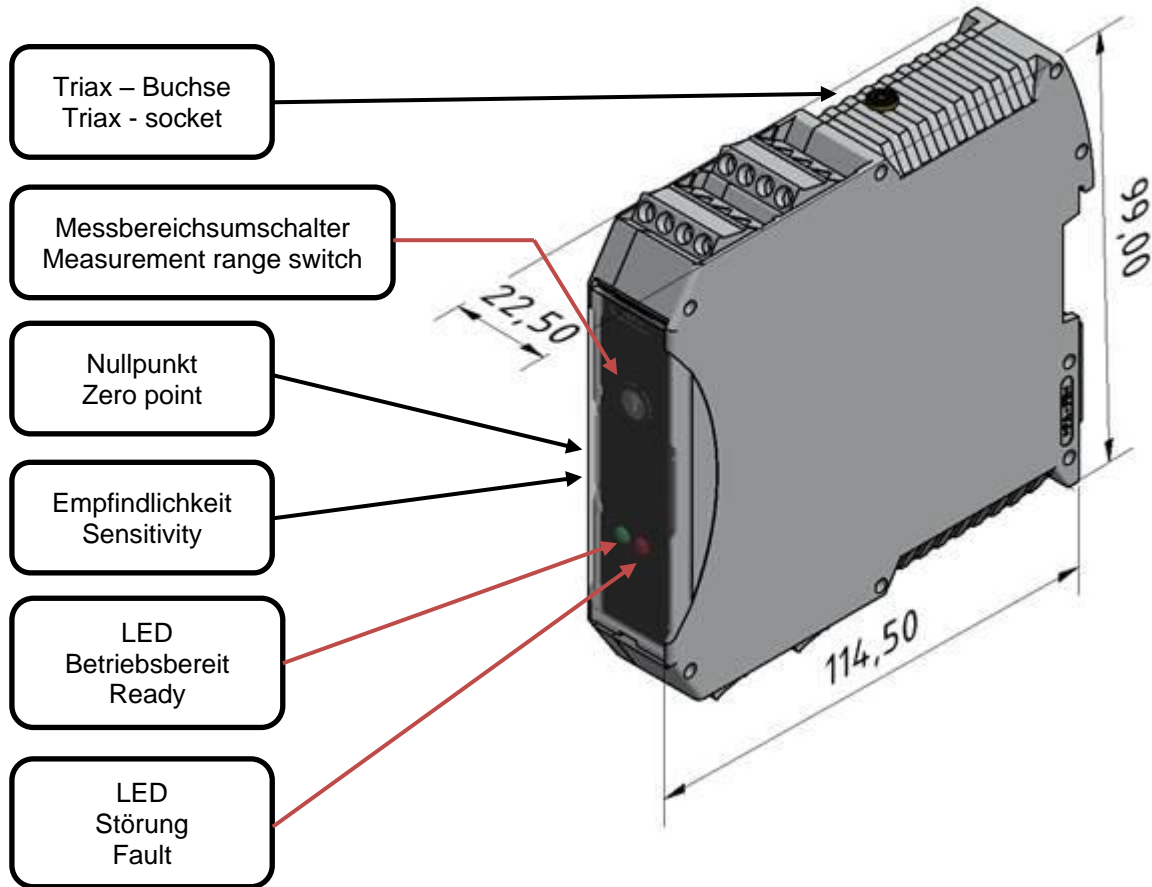
Casing and connection:

Casing material: Polyamide, grey
Fixing: Mounting rail according to
EN 60715:2001-09
Type: 35 x 7,5 mm
Cable connection: 16 Screw terminals,
1 hardgolded Triax socket
Protection class: IP 40
Weight: approx. 200 g
Dimensions 114,5 x 99 x 22,5 mm

Tragschiene / Mounting rail



GEHÄUSEABMESSUNGEN / CASING DIMENSIONS:



ANSCHLUSSPLAN / CONNECTION:

| Terminal assignment | | |
|---------------------|----|---|
| PS | 1 | 0 V |
| | 2 | Schirm / Screen |
| | 3 | + Ub 24V _{DC} (18 ... 30 V _{DC}) |
| | 4 | Schirm / Screen |
| | 5 | Common |
| | 6 | Nicht belegt / NC |
| | 7 | Nicht belegt / NC |
| | 8 | Schirm / Screen |
| Output | 9 | Signal sensitivity (4 mV/μm) |
| | 10 | Common |
| | 11 | Signal (+ 4 ... 20 mA / 500 Ω) |
| | 12 | Signal (- 4 ... 20 mA / 500 Ω) |
| | 13 | Nicht belegt / NC |
| | 14 | Nicht belegt / NC |
| | 15 | Nicht belegt / NC |
| | 16 | Common |

| Schalter / Switch | Messbereich / Measurement range |
|-------------------|---------------------------------|
| 1 | 50 μm pp |
| 2 | 120 μm pp |
| 3 | 250 μm pp |
| 4 | 500 μm pp |

BESTELLINFORMATION / ORDERING CODE

VMD – TSW201 – X1 – X2

| Proximity Probe / Messwertaufnehmer (X1) | |
|---|-----|
| WW 007 | 007 |
| WW 009 | 009 |

| Total System Length Gesamtlänge des Systems (X2) | |
|---|----|
| 5 m | 05 |
| 10 m | 10 |

Example / Beispiel:

VMD-TSW201 – 007 – 05

TSW201 match with WW007, frequency range 1 ... 250 Hz and with 5 m system length.
TSW201 ausgelegt für WW007, Frequenzbereich 1 ... 250 Hz und Systemlänge 5 m.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

Subject to change without notice.

Sales Offices

The complete list can be found on our
webpage: www.meggitt.com

Your local representative

Meggitt GmbH

Kaiserleistraße 51
63067 Offenbach am Main
Deutschland / Germany

Tel.+49 (0) 69 979905 0
Fax +49 (0) 69 979905 26
E-Mail: info@de.meggitt.com
www.meggitt.com

