



## TSG 201-2

# Vibro-Meter Transmitter

Option: Anzeige und Grenzwerte  
Display and Limits

## Beschreibung

Der zweikanalige Transmitter TSG 201-2 erfasst mit Hilfe von piezo-elektrischen Beschleunigungs-Aufnehmern mit 100 mV/g die Schwinggeschwindigkeit oder den Schwingweg.

## Technische Daten

### **Messbereiche:**

Geschwindigkeit: 25, 50, 100 mm/s; [RMS] oder [p]  
Schwingweg; 250, 500, 1000  $\mu$ m; [p-p]  
Wählbar durch DIP-Schalter hinter einer abnehmbaren Abdeckplatte.

### **Frequenzbereich:**

Hochpass (HP) 1 oder 10 Hz (20 dB/Dekade)  
Tiefpass 1000 Hz (40 dB/ Dekade)

### **Eigenüberwachung:**

Überwacht wird eine Unterbrechung, ein Kurzschluss im Messwertempfänger oder in der Verkabelung.

### **Störungsmeldung je Kanal :**

Bei einer Störung werden die Stromausgänge fest auf 2 mA gesetzt. Die rote LED (Fault) leuchtet und das OK- Relais fällt ab (Ruhestrom).

### **Analogausgänge je Kanal (Strom):**

2 x (4 bis 20mA), Max. Bürde je 500 Ohm

### **Analogausgänge je Kanal (Spannung, Roh-Signal):**

Das ungefilterte Gebersignal (kurzschlussfest und rückwirkungsfrei entkoppelt) wird auf eine BNC-Buchse und parallel auf Klemme 8 und 9 ausgegeben.

### **Sensoreingang je Kanal :**

Es können piezoelektrische Beschleunigungsaufnehmer mit Konstantstromspeisung im Bereich von 2 bis 4 mA und einer Empfindlichkeit von 100mV/g angeschlossen werden.

### **Nullpunkt /4 mA Einstellung:**

Kleine Signalstörungen können bei Stillstand der Maschine eine Abweichung im 4 mA Ausgangs-Signal (Nullpunkt) verursachen. Mit Hilfe des Potentiometers Z (1 je Kanal) kann das Ausgangssignal auf 4mA gestellt werden.

### **Temperaturbereich :**

Umgebungstemperaturbereich 0 bis +70°C

## Description

The two-channel transmitter TSG201-2 measures with the assistance of piezo-electric acceleration transducer with 100 mV/g the vibration velocity or the displacement.

## Specifications

### **Measuring range:**

Velocity: 25, 50, 100 mm/s; [RMS] or [p]  
Displacement: 250, 500, 1000  $\mu$ m; [p-p]  
Selected via DIP-switches behind a removable cover plate.

### **Frequency Range:**

High-pass (HP) 1 or 10 Hz (20 dB/Decade)  
Low-pass 1000 Hz (40 dB/Decade)

### **Internal Control**

Monitored is an interruption or a short circuit in the transducer or in the cable connections.

### **Fault indication each channel :**

By a fault the current outputs are fixed to 2 mA .  
The red LED (Fault) is illuminated and the OK-Relay is de-energized (closed circuit).

### **Analogue outputs each channel (Current):**

2 x (4 to 20mA),max. load each 500 Ohm

### **Analogue outputs each channel (Voltage, Raw-Signal):**

The unfiltered sensor signal. (buffered and short circuit proof) is available on one BNC-connector and parallel on terminal 8 and 9.

### **Sensor Input each channel :**

Piezoelectric acceleration transducers with constant current supply in a range of 2 to 4 mA and a sensitivity of 100 mV/g can be connected.

### **Zero Point /4 mA Correction:**

Small signal interferences can cause a deviation in the 4 mA output signal (Zero Point) when the machine is not running. With the potentiometer Z (1 per channel) the output can be adjusted to 4 mA.

### **Temperature range:**

Ambient temperature range: 0 to +70°C

**Stromversorgung:**

nominal +24 V dc (18 – 30V), max. 250mA  
galvanisch getrennt

**LED-Anzeigen je Kanal 1/2:**

1 rote LED: Störung vom Sensor  
1 grüne LED: Ok, Transmitter betriebsbereit

**1 LCD-Anzeige :**

Es werden die Messwerte und die Grenzwerteinstellungen von beiden Kanälen dargestellt. Die Anzeige erfolgt zyklisch : Messwert > Voralarm > Alarm. Die Anzeigendauer beträgt jeweils 3 Sekunden. Beide Kanäle werden gleichzeitig angezeigt.

**Grenzwerte:**

Pro Kanal können zwei unabhängige Grenzwerte, Alert und Danger, eingestellt werden und über zugeordnete Relais signalisiert werden.

Die Einstellung der Grenzwerte erfolgt über Potentiometer Alert und Danger Kanal 1 und Alert und Danger Kanal 2. Die Kontrolle der Einstellung erfolgt über die LCD-Anzeige. Wird ein Grenzwert mit dem Potentiometer verändert, stoppt die zyklische Anzeige und es wird der eingestellte Grenzwert in Abhängigkeit vom gewählten Messbereich angezeigt. Ist der Grenzwert eingestellt, wird die zyklische Anzeige nach 3 Sekunden fortgesetzt.

Grenzwertfunktionen (wählbar mit DIL-Schalter):

1. Ansprechverzögerung von 3 oder 6 Sekunden
2. Arbeitsstrom(NDE) / Ruhestrom(NE)
3. selbsthaltend / nichtselbsthaltend

Bei der Funktion „Selbsthaltung“ müssen die gespeicherten Grenzwerte manuell zurückgesetzt werden.

Wird Klemme 14 (Kanal 1) mit Klemme 13 oder Klemme 37 (Kanal 2) mit Klemme 36 gebrückt, wird die Selbsthaltung zurückgenommen. Die Betätigungszeit für das Zurücksetzen muss mindestens 2 Sekunden dauern.

Werden die Klemmen 12 (Kanal 1) oder 35 (Kanal 2) mit den Klemmen 13 bzw. 36 gebrückt, können die Grenzwerte unterdrückt werden. Die Unterdrückung der Grenzwerte wird durch eine blinkende Anzeige der Grenzwerte im LCD-Display signalisiert.

**Relais:**

Die Grenzwerte Alert und Danger und die OK-Meldung werden über je ein Relais mit Wechselkontakt signalisiert.

Max. Schaltspannung: 125 VDC oder 150 VAC  
Max. Schaltstrom: 1 A  
Kontaktbelastungen: 30 VDC / 1A  
65 VDC / 0,46 A  
150 VAC / 0,46 A

**Power supply:**

nominal +24 V dc (18 – 30 V), max. 250mA  
with galvanic separation,

**LED-Indicators each channel 1/2:**

1 red LED: failure of Sensor  
1 green LED: Ok, transmitter in operation

**1 LCD-Display :**

The measured values and the limit settings are displayed of both channels. The display is cyclic: measured value > alert > danger. The display period is 3 seconds.  
Both channels are displayed simultaneously.

**Limits :**

Two independent limits, alert and danger, can be adjusted and annunciated by relay.

The limits are adjusted by potentiometers Alert and Danger channel 1 and Alert and Danger channel 2. The setting is displayed on the LCD-display. The cyclic display is stopped if a limit is changed by a potentiometer and the adjusted limit setting is displayed depending of the chosen measuring range. The cyclic display is continued 3 seconds after the limit adjustment, is finished.

Limit features (chosen with a DIL-Switch):

1. Time delay of 3 or 6 seconds
2. Normally De-Energized (NDE)/ Normally Energized(NE)
3. latched / unlatched

If "Latched" is chosen, the latched limits must be reset manually.

If terminal 14 (channel 1) is connected with terminal 13 or terminal 37 (channel 2) is connected with terminal 36 the function is reset. Activation time for reset must minimum take 2 sec long.

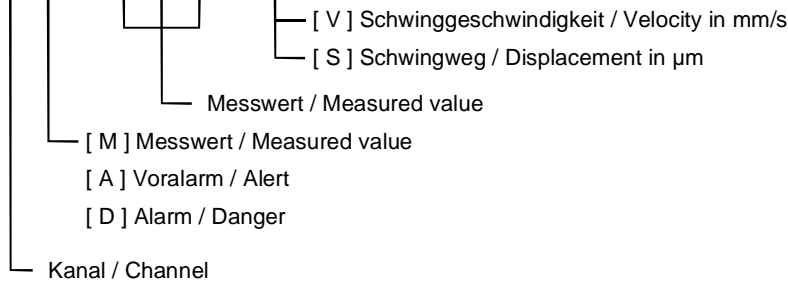
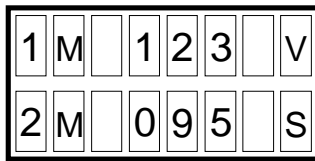
The limits can be bypassed, by connecting terminal 12 (channel 1 with terminal 13 or terminal 35 (channel 2) with terminal 36. The suppression of the limits is shown as a flashing of the limits in the LCD-Display.

**Relays:**

The limit value alert and danger and the Fault are ever signalisiert via a relay with SPDT.  
Max. switching voltage: 125 VDC or 150 VAC  
Max. switching current: 1 A  
Contact ratings: 30 VDC / 1A  
65 VDC / 0,46 A  
150 VAC / 0,46 A



## Anzeige / Display



## Anschlußplan / Connection

1	+Ub DC 18..30 VDC / 250 mA	24	+4 .. 20mA	Channel 1
2	0V DC	25	Common	
3	Casing potential*	26	+4 .. 20mA	Channel 1
4	+ Input Sensor Channel 1	27	Common	
5	- Input Sensor Channel 1	28	+4 .. 20mA	Channel 2
6	+ Input Sensor Channel 2	29	Common	
7	- Input Sensor Channel 2	30	+4 .. 20mA	Channel 2
8	Raw - signal Channel 1	31	Common	
9	Raw - Signal Channel 2	32	Casing potential*	
10	Common	33	Casing potential*	
11	NC	34	NC	
12	Limit Bypass Channel 1	35	Limit Bypass Channel 2	
13	Common	36	Common	
14	Reset Channel 1	37	Reset Channel 2	
15	Ok Relay Channel 1-NC	38	Ok Relay Channel 2-NC	
16	Ok Relay Channel 1-Arm	39	Ok Relay Channel 2-Arm	
17	Ok Relay Channel 1-NO	40	Ok Relay Channel 2-NO	
18	Alert Relay Channel 1-NC	41	Alert Relay Channel 2-NC	
19	Alert Relay Channel 1-Arm	42	Alert Relay Channel 2-Arm	
20	Alert Relay Channel 1-NO	43	Alert Relay Channel 2-NO	
21	Danger Relay Channel1-NC	44	Danger Relay Channel 2-NC	
22	Danger Relay Channel 1-Arm	45	Danger Relay Channel 2-Arm	
23	Danger Relay Channel 1-NO	46	Danger Relay Channel 2-NO	

\* Casing potential: Mit dieser Klemme kann das Gehäuse mit Erde verbunden werden.  
 Casing potential: With this terminal the casing can connected to Earth

Einstellung der Dip – Schalter  
für **Schwinggeschwindigkeit**:

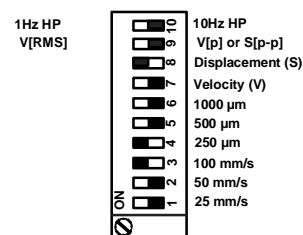
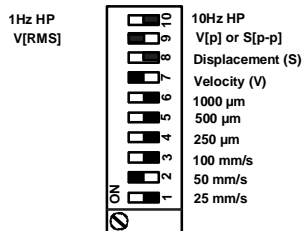
Setting of Dip – Switches  
for **Velocity**:

z.B. : 50mm/s; V[RMS]; 10Hz  
e.g. : 50mm/s; V[RMS]; 10Hz

Einstellung der Dip – Schalter  
für **Schwingweg**:

Setting of Dip – switches  
for **Displacement**:

z.B. : 250µm; S[p-p]; 10Hz  
e.g. : 250µm; S[p-p]; 10Hz



Gesetzte(ON) Dip – Schalter 1-8 **müssen** bei einer neuen Einstellung vorher wieder in OFF Position gesetzt werden.

Set(ON) Dip – switches 1-8 **must** be reset in OFF position before a new setting is selected.

**Achtung:** Für alle drei Messbereiche “Schwingweg” ist **immer** der Dip-Schalter “3” (100 mm/s) auf ON-Position zu setzen !

**Attention:** For all three measurement ranges “Displacement” is **always** the Dip-Switch “3” (100 mm/s) to set on “ON-Position“ !

**Sales Offices**

The complete list can be found on our  
webpage  
[www.vibro-meter.com](http://www.vibro-meter.com)



**Your local representative**

**Meggitt GmbH**

Kaiserleistraße 51  
D-63067 Offenbach am Main  
Deutschland / Germany

Tel.+49 (0) 69 9799050  
Fax +49 (0) 69 97990526  
E-Mail: [info@Meggitt.de](mailto:info@Meggitt.de)  
[www.meggitt.de](http://www.meggitt.de)

