

DATENBLATT

vibro-meter®

TWW 103 M1  
Transmitter



TWW 103 M1



HAUPTMERKMALE UND VORTEILE

- Aus der Produktlinie vibro-meter®
- Erhältlich in Standardversionen und Ex-Versionen
- Einkanal Transmitter
- Messbereich: 2 bis 12 mm
- Temperaturbereich: 0 bis 70°C
- Gehäuse aus Aluminium
- Schutzklasse: IP66
- Kompatibel mit der Wirbelstrom-Wegaufnehmer WW 018

ANWENDUNGEN

- Berührungslose Positionsmessketten für den Maschinenschutz und/oder die Zustandsüberwachung
- Universelle Positionsüberwachung und Schutz für Einzelmaschinen in rauen Industrieumgebungen und/oder Gefahrenbereichen

BESCHREIBUNG

Der Transmitter TWW 103 M1 aus der Produktlinie vibro-meter® von Parker Meggitt ist ein spezieller Einkanal-Vibrations- und Positionsmesstransmitter (Sender) mit einem 4 bis 20 mA Strom-schleifen Ausgangssignal.

Ein Transmitter TWW 103 M1 wird in Kombination mit einem Wirbelstrom-Wegaufnehmer WW 018 verwendet, um die relative Position eines Zielobjekts zu messen, ohne das Ziel zu berühren (die berührungslose Messung der Verschiebung).

Dementsprechend bestehen solche Wegmesssysteme aus einem Wirbelstrom-Wegaufnehmer WW 018 und einem Transmitter TWW 103 M1, und bieten einen Messbereich (statisch) von 10 mm.

Der TWW 103 M1 ist in Standardversionen für den Einsatz in Standardbereichen (nicht explosionsgefährdeten Bereichen) und in Ex-Versionen für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen erhältlich.

Für spezifische Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen örtlichen Parker Meggitt Vertreter.



Information contained in this document may be subject to export control regulations of the European Union, USA or other countries. Each recipient of this document is responsible for ensuring that transfer or use of any information contained in this document complies with all relevant export control regulations. ECN N/A.

## SPEZIFIKATIONEN

---

### Allgemeines

Sensorkompatibilität	: Wirbelstrom-Wegaufnehmer WW 0xx mit einer Kabellänge von 5 m. Bemerkungen: Die Systemlänge muss bei Bestellung angegeben werden. Die Messwertaufnehmer gleichen Typs und mit gleicher Kabellänge sind untereinander austauschbar.
Messbereich	: 10 mm max. mit Wirbelstrom-Wegaufnehmer WW 018. Bemerkung: Der Messbereich ist abhängig vom Sensor.
Linearitätsabweichung	: $\leq 2\%$ . Bemerkung: Gemessen mit einem Referenz-Wirbelstrom-Wegaufnehmer WW 018-R.
Filter	
• Tiefpassfilter ( $f_u$ )	: 0 Hz
• Tiefpassfilter ( $f_o$ )	: 5 Hz
• Steilheit	: 20 dB/Dekade
Eigenüberwachung	: Überwacht wird eine Unterbrechung oder ein Kurz-schluß im Wirbelstromwegaufnehmer oder in der Verkabelung. Ferner wird erkannt, wenn das Mess-objekt deutlich außerhalb des statischen Messbe-reiches liegt.
Störungsmeldung	: Als Null-mA (0 mA) Signal des Analogausganges und als rote LED (siehe <b>LED-Anzeigen auf Seite 3</b> )
Analogausgänge	
• Anzahl	: 2
• 4 bis 20 mA	: 4 bis 20 mA Stromschleifenausgang, entsprechend der verarbeiteten Ausgangsmessung (relative Position). Bemerkungen: Bürde max. 500 $\Omega$ . Dieses Signal ist der Hauptausgang des Transmitter, der zur Maschinenüberwachung verwendet werden soll.
• 4 bis 20 mA (25 $\Omega$ )	: 4 bis 20 mA Stromschleifenausgang, entsprechend der verarbeiteten Ausgangsmessung (relative Position). Bemerkungen: Bürde max. 25 $\Omega$ . Dieses Signal soll zur Positionierung des Wirbelstromwegaufnehmer (bei der Installation) verwendet werden.  Bemerkungen: Beide Analogausgänge sind galvanisch getrennt. Die Kennlinie des Analogausgangs verläuft umgekehrt proportional, mit 0 bis 10 mm entsprechen 20 bis 4 mA.
Offseteinstellung	: Ungenauigkeiten bei der mechanischen Montage (Positionierung) eines Wirbelstrom-Wegaufnehmer WW 0xx können mit dem Potentiometer Z korrigiert werden. Der Kompensationsbereich beträgt ca. $\pm 0,5$ mm (bei Poti-Mittenstellung).

### Stromversorgung

Spannung	: 24 V <sub>DC</sub> nominal (18 bis 30 V <sub>DC</sub> ). Bemerkung: Galvanisch getrennt.
Strom	: 100 mA max.

## SPEZIFIKATIONEN (Fortsetzung)

### Umwelt

Temperaturbereich	: 0 bis 70°C
Schutzklasse (gemäß IEC 60529)	: IP66

### Explosionsgefährdeten Bereichen

Erhältlich in Ex-zugelassenen Versionen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Zündschutzart Ex nA: „non-sparking“ (Bestelloptionscode A2)		
Europa	EG-Baumusterprüfbescheinigung	 II 3G (Zone 2) Ex nA [ic] IIC T5 Gc CSANe 23 ATEX 1097 X
International	IECEx Konformitätsbescheinigung	Ex nA [ic] IIC T5 Gc IECEx PTZ 17.0002X
Vereinigtes Königreich von Großbritannien und Nordirland	UK-Baumusterprüfbescheinigung	 II 3G Ex nA [ic] IIC T5 Gc CSAE 23 UKEX 1054 X

 **Spezifische Parameter der jeweiligen Schutzart und besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz entnehmen Sie bitte den Ex-Zertifikaten, die bei Meggitt SA erhältlich sind.**

 **Aktuelle Informationen zu den Ex-Zertifizierungen, die für dieses Produkt gelten, finden Sie im Dokument Ex-Produktregister (PL-1511), das bei Meggitt SA erhältlich ist.**

### Zulassungen

Überprüfung	: Europäischen Union (EU) Konformitätserklärung (CE-Kennzeichnung)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV / „EMC“)	: EMV-konform (2014/30/EU): EN 55011:2009. EN 61000-4-2:2009. EN 61000-4-3:2020. EN 61000-4-4:2012. EN 61000-4-5:2014 + A1:2017. EN 61000-4-6:2014. DIN EN 61326-1:2013.
Elektrische Sicherheit	: DIN EN 61010-1:2020
@@Umweltmanagement	: RoHS-konf (2011/65/EU)
Explosionsgefährdeten Bereichen	: Ex-zugelassene Versionen (siehe <b>Explosionsgefährdeten Bereichen auf Seite 3</b> )

### LED-Anzeigen

Betriebsbereit (Ready)	: Grüne LED. Bemerkung: Diese LED zeigt an, dass der Sender normal funktioniert.
Störung (Fault)	: Rote LED. Bemerkung: Diese LED zeigt an, dass der Sender nicht normal funktioniert (Fehlerzustand).

## SPEZIFIKATIONEN (Fortsetzung)

---

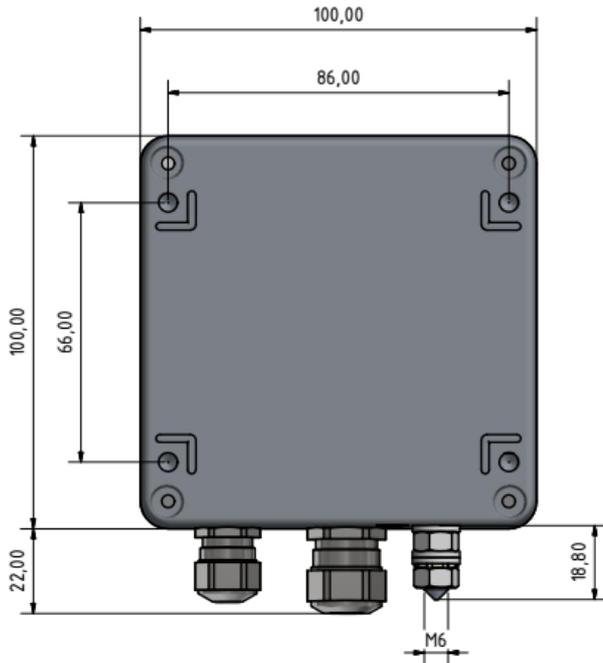
### Mechanisch

Gehäusematerial:	: Aluminiumlegierung (Al-Si12)
Farbe	: Schwarz (RAL 9011) oder Silber/Grau (RAL 7001)
Abmessungen	: 100 × 100 × 80. Siehe <b>Zeichnungen, Mechanisches Schema auf Seite 5</b>
Gewicht	: 800 g approx.
Montage	: Vier Schrauben M4 × 20 mm. Bemerkung: Nur Wandmontage.
Deckelschrauben	: Vier Schrauben. Anzugsmoment: 1,5 bis 2,0 N•m.
Kabelverbindungen	
• Sensor	: 1 × Triaxbuchse (Fischer-connectors), hartvergoldete
• Stromversorgung	: M12 Kabelverschraubung. Klemmbereich: 2 bis 5 mm. Anzugsmoment: 7 N•m.
• Andere	: M16 Kabelverschraubung. Klemmbereich: 4 bis 7 mm. Anzugsmoment: 7 N•m.
Steckverbinder	
• Sensor	: 1 × Triaxbuchse (Fischer-connectors), hartvergoldete
• Stromversorgung	: 2 × Schraubklemmen (1-2)
• Andere	: 5× Schraubklemmen (3-7) Bemerkung: Die Schraubklemmenanschlüsse haben einen Klemmbereich von max. 2,5 mm <sup>2</sup> für flexible oder massive Verkabelung.

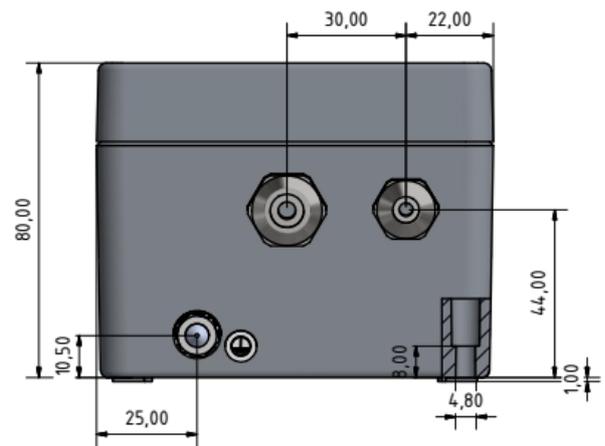
## ZEICHNUNGEN

### Mechanisches Schema

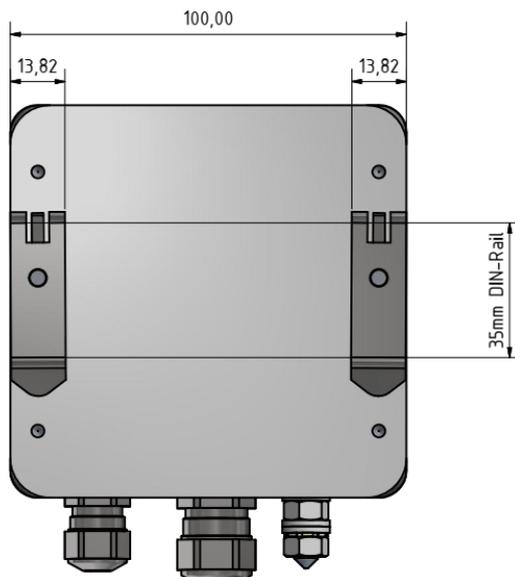
Ansicht von oben



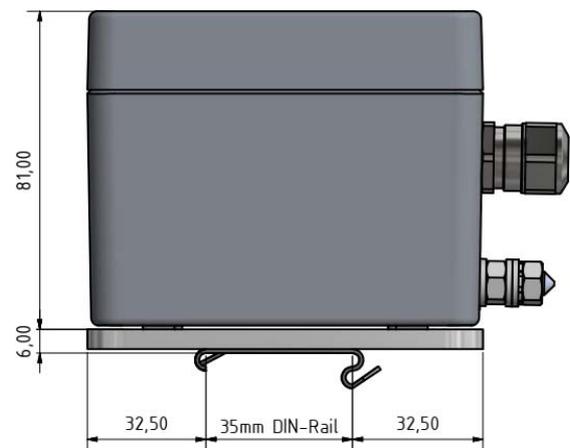
Vorderansicht



Ansicht von unten (hinten)



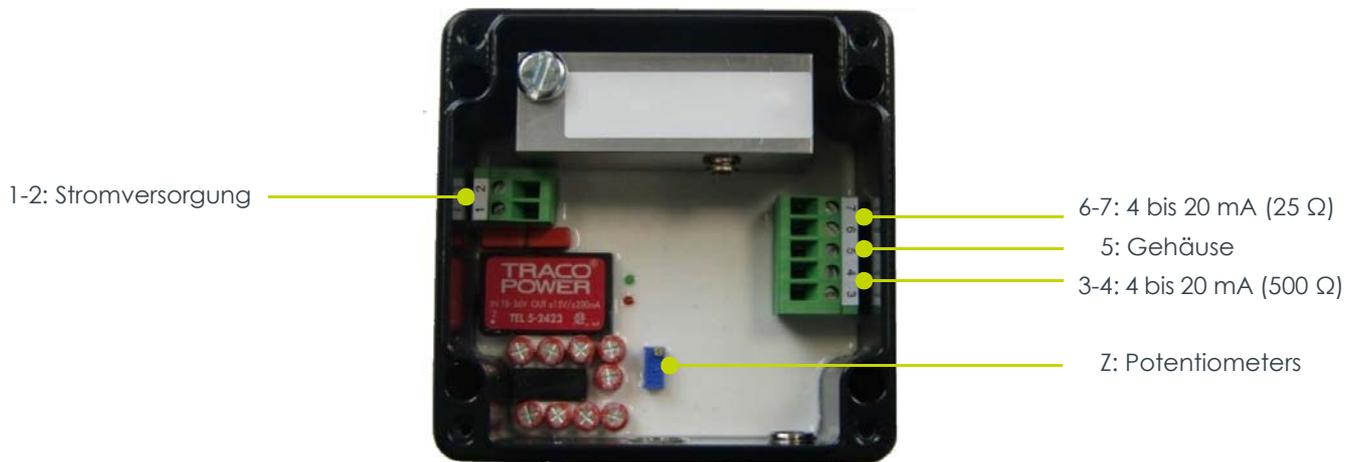
Seitenansicht



Bemerkung: Alle Abmessungen in mm falls nicht anders vermerkt.

## ZEICHNUNGEN (Fortsetzung)

### Positionsplan



#### Bemerkungen

Das 4 bis 20 mA (500 Ω)-Signal an den Klemmen 3-4 ist der Hauptausgang des Transmitter für die Maschinenüberwachung.

Das 4 bis 20 mA (25 Ω)-Signal an den Klemmen 6-7 ist für die Positionierung des Wirbelstrom-Wegaufnehmer (während der Installation) vorgesehen.

### Klemmenplan

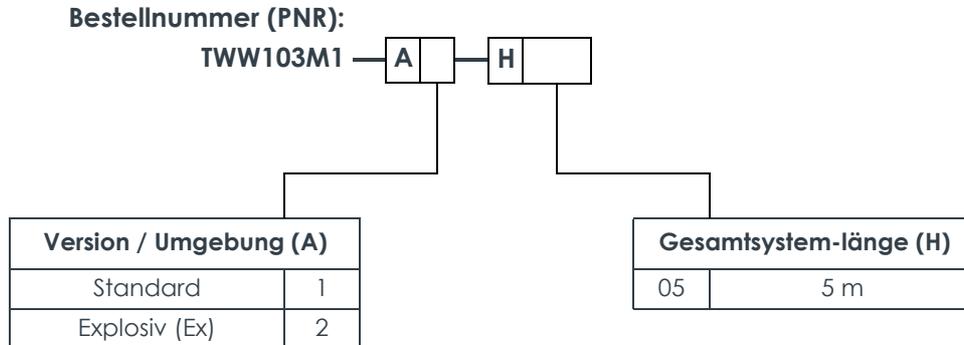
1	(+) 24 V <sub>DC</sub>
2	(-) 0 V <sub>DC</sub> (Masse, GND)
3	(+) 4 bis 20 mA / 500 Ω
4	(-) 4 bis 20 mA
5	Gehäusepotential
6	(+) 4 bis 20 mA / 25 Ω <sup>Siehe Notiz 1</sup>
7	(-) 4 bis 20 mA <sup>Siehe Notiz 1</sup>

#### Bemerkung

1. Es kann nur ein Signal (Klemme 6 und 7) gemessen werden, wenn an Klemme 3 und 4 eine Bürde <500 Ω angeschlossen ist.

## BESTELLINFORMATIONEN

Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte(n) Version(en) des vibrationschalters TWW 103 M1 an ...



### Bemerkungen

Die normalisierten Versionen des TWW 103 M1, die sofort verfügbar sind, sind unten aufgeführt (siehe **Normalisierte Ex-Versionen (für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen) auf Seite 7** und **Normalisierte Standardversionen (nicht Ex) auf Seite 7**).

Bei ausreichender Nachfrage können auch andere Versionen (Kombinationen der Bestelloptionscodes) zur Verfügung gestellt werden.

### Normalisierte Ex-Versionen (für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen)

Typ	Bezeichnung	Bestellnummer (PNR)
TWW 103 M1	Siehe Bestellnummer (PNR) oben	TWW103M1-A2-H05

### Normalisierte Standardversionen (nicht Ex)

Typ	Bezeichnung	Bestellnummer (PNR)
TWW 103 M1	Siehe Bestellnummer (PNR) oben	TWW103M1-A1-H05

## VERWANDTE PRODUKTE

WW 018                      Wirbelstrom-Wegaufnehmer                      : Siehe entsprechendes Datenblatt

Meggitt (Meggitt PLC) is a leading international engineering company, headquartered in England, that designs and delivers high-performance components and subsystems for aerospace, defence and selected energy markets. Meggitt comprises four customer-aligned divisions: Airframe Systems, Engine Systems, Energy & Equipment and Services & Support.

The Energy & Equipment division includes the Energy Sensing and Controls product group that specialises in sensing and monitoring solutions for a broad range of energy infrastructure, and control valves for industrial gas turbines, primarily for the Power Generation, Oil & Gas and Services markets. Energy & Equipment is headquartered in Switzerland (Meggitt SA) and incorporates the vibro-meter® product line, which has over 65 years of sensor and systems expertise and is trusted by original equipment manufacturers (OEMs) globally.



All information in this document, such as descriptions, specifications, drawings, recommendations and other statements, is believed to be reliable and is stated in good faith as being approximately correct, but is not binding on Meggitt (Meggitt SA) unless expressly agreed in writing. Before acquiring and/or using this product, you must evaluate it and determine if it is suitable for your intended application. You should also check our website at [www.meggittsensing.com/energy](http://www.meggittsensing.com/energy) for any updates to data sheets, certificates, product drawings, user manuals, service bulletins and/or other instructions affecting the product.

Unless otherwise expressly agreed in writing with Meggitt SA, you assume all risks and liability associated with use of the product. Any recommendations and advice given without charge, whilst given in good faith, are not binding on Meggitt SA. Meggitt (Meggitt SA) takes no responsibility for any statements related to the product which are not contained in a current Meggitt SA publication, nor for any statements contained in extracts, summaries, translations or any other documents not authored and produced by Meggitt SA.

The certifications and warranties applicable to the products supplied by Meggitt SA are valid only for new products purchased directly from Meggitt SA or from an authorised distributor of Meggitt SA.

In this publication, a dot (.) is used as the decimal separator and thousands are separated by thin spaces. Example: 12345.67890.

Copyright© 2024 Meggitt SA. All rights reserved. The information contained in this document is subject to change without prior notice.

## Sales offices

Meggitt has offices in more than 30 countries. For a complete list, please visit our website.

## Local representative

## Head office

Meggitt SA  
Route de Moncor 4  
Case postale  
1701 Fribourg  
Switzerland

Tel: +41 26 407 11 11

Fax: +41 26 407 13 01

[energy@ch.meggitt.com](mailto:energy@ch.meggitt.com)

[www.meggittsensing.com/energy](http://www.meggittsensing.com/energy)

[www.meggitt.com](http://www.meggitt.com)

