



# Bedienungsanleitung

## Reflexlichtschranke VM-PS

### Verwendungszweck

Dieser Sensor ist Teil des USB-basierten Schwingungsmesssystems VibroMeta und dient zur Drehzahlmessung. VM-PS kann mit folgenden Modulen eingesetzt werden:

- Auswuchtsystem VM-BAL
- Ordnungsanalysator VM-TRACK
- Schwingungsmesser VM-METER+

### Beschreibung

VM-PS ist ein optoelektronischer Sensor für die berührungslose Objekterkennung. Zur Messung wird ein Reflektor benötigt. Dieser ist üblicherweise ein Stück selbstklebende Reflexfolie.

VM-PS hat einen vierpoligen Steckverbinder vom Typ Binder 711 zum direkten Anschluss an das IEPE-/USB-Interface M302. Der Sensor wird auch vom USB-Interface versorgt.

VM-PS wird mit einem Magnetstativ geliefert.



### Betrieb

Befestigen Sie ein Stück Reflexfolie am Rotor. Üblicherweise genügt eine Fläche von ca. 1 cm<sup>2</sup>. Bei sehr schnell drehenden Rotoren kann es erforderlich sein, einen größeren Teil des Umfangs zu bekleben, um einen hinreichend langen Messimpuls zu erhalten. Platzieren Sie den Sensor gegenüber der Reflexmarke. Wählen Sie die Abtastentfernung dem Diagramm entsprechend.

Justierung: Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler auf Rechtsanschlag (maximal). Finden Sie mit Hilfe der LED zur Empfangsanzeige den Schalterpunkt, indem Sie den Sensor vertikal und horizontal verschieben. Wählen Sie die Mittellage, so dass der Lichtstrahl auf den Mittelpunkt des Reflektors trifft. Der Empfindlichkeitsregler kann so weit nach links gedreht werden, dass die Empfangsanzeige-LED noch leuchtet.

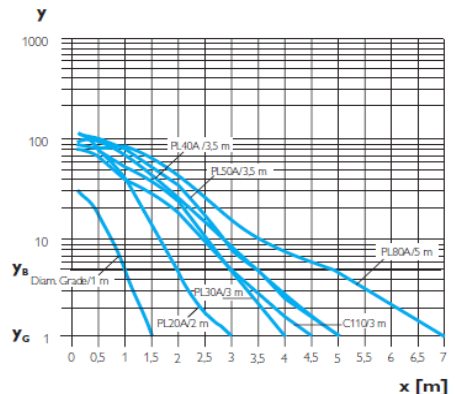
### Technische Daten

- Empfangsbereich: 0 bis 7 m  
 Lichtstrahldurchmesser: 80 mm in 3 m Entfernung  
 Impulsfolge: 1500 Hz  
 Schutzgrad: IP67  
 Betriebstemperaturbereich: -40 bis 60 °C

Diagramm:

Empfangsbereich für verschiedene Reflektormaterialien

- x: Empfangsbereich  
 y<sub>B</sub>: Betriebsbereich  
 y<sub>G</sub>: Grenzbereich



Manfred Weber

**Metra Mess- und Frequenztechnik in Radebeul e.K.**

D-01445 Radebeul Meißner Str. 58 Internet: www.MMF.de

Tel. +49-351-836 2191 Fax +49-351-836 2940 Email: Info@MMF.de

# Instruction Manual

## Photoelectric Reflex Switch VM-PS

### Application

This sensor serves as component of the VibroMetra USB vibration measuring system for the detection of rotary speed. It can be used in combination with the following software modules:

- Balancing System VM-BAL
- Tracking Analyzer VM-TRACK
- Vibration Meter VM-METER+

### Description

The VM-PS photoelectric reflex switch is an opto-electronic sensor for optical, non-contact detection of objects. A reflector, typically a reflective label, is required for operation.

Model VM-PS has a cable with Binder 711 four-pin connector for direct connection to the VibroMetra IEPE/USB interface M302. It is also powered from the USB interface.

VM-PS is supplied with a magnetic stand.



### Operation

Attach a piece of adhesive reflective foil to the rotor. Usually a small piece of approx. 1 cm<sup>2</sup> is sufficient. In case of high rotor speed it may be necessary to cover a larger portion of the rotor surface with the reflective material in order to obtain a sufficiently long impulse. Place VM-PS opposite to the reflector and align roughly. Adjust for scanning range (see technical data).

Adjustment of light reception: Set the sensitivity adjustment knob to max. Determine the on/off points with the reception indicator LED by swiveling the photoelectric switch horizontally and vertically. Select middle position so that red sender beam hits the center of the reflector. The sensitivity adjustment knob can be turned left as far as the reception indicator LED lights up.

### Technical Data

Scanning range:	0 to 7 m
Light spot diameter:	80 mm in 3 m distance
Signal sequence:	1500 Hz
Enclosure rating:	IP67
Operating temperature range:	-40 to 60 °C

Diagram:

Scanning range for different reflective materials

x:	Scanning range
y <sub>B</sub> :	Operating range
y <sub>C</sub> :	Scanning limit

