

# VMID\*-Beschleunigungsaufnehmer

## VMID\* Accelerometer

1.10a  
Sensoren  
Sensors

KS82L Ver. B

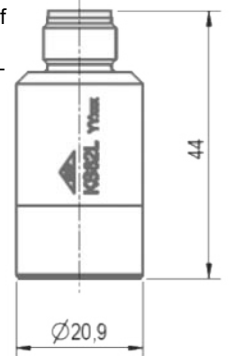
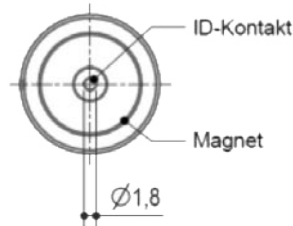


### Eigenschaften

- Robustes Edelstahlgehäuse mit im Boden integriertem Magnetfuß, in dessen Mitte sich ein Lesekontakt für VMID\*-Messpunktdaten befindet
  - Doppelte Schirmung für erhöhten EMV-Schutz
  - M12-Steckverbindung für einfache Montage bei Schutzgrad IP67
- \* VMID-Messpunkte sind magnetische Edelstahl-Kopplstücke, die eine digitale Seriennummer enthalten. Diese wird über einen Lesekontakt im Sensorboden und über das Sensorkabel zu einem VMID-tauglichen Messgerät übertragen.  
Mit VMID behalten Sie den Überblick bei einer großen Anzahl von Messstellen und bei Messrouten. Metra unterstützt Sie gern beim Entwurf von VMID-Messgeräten.



VMID-Messpunkt  
VMID Measuring Point

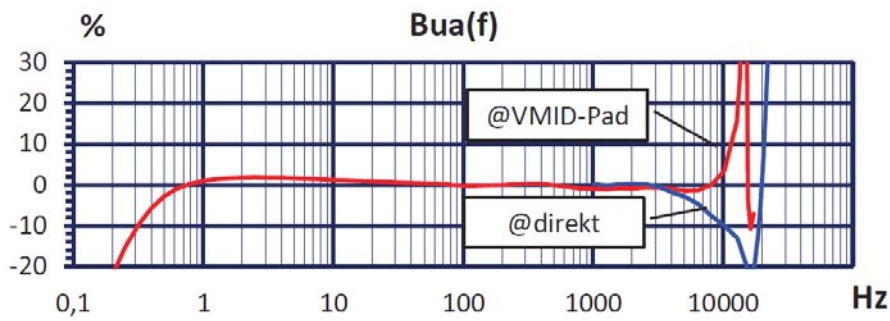


### Properties

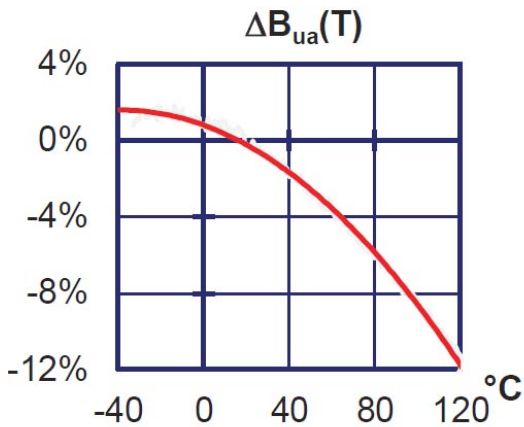
- Rugged stainless steel case
  - Integral magnetic base with a contact for VMID\* data readout in its center
  - Double shielding for best EMI protection
  - M12 connector for easier assembly in spite of protection grade IP67
- \* VMID measuring points are coupling parts made of magnetic stainless steel which contain a unique digital serial number. It is read by a contact in the sensor base and transmitted via the sensor cable to a VMID compatible instrument.  
VMID simplifies measurements at a large number of points and helps to manage measuring routes. Please contact Metra for support when you are interested in designing your own VMID instruments.

		KS82L		
Ausgang • Output		Low Power IEPE		
Piezosystem • Piezo design		Scherprinzip • Shear design		
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	$B_{ua}$	$35 \pm 20 \%$	mV/g	
Messbereich • Range	$a_+ / a_-$	$\pm 60$	g	
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	$a_{max}$	8000	g	
Linearer Frequenzgang • Linear frequency range	$f_{-3dB}$	0,2 .. 14000	Hz	
	$f_{10\%}$	0,4 .. 10000	Hz	
	$f_{5\%}$	0,6 .. 7500	Hz	
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	$f_r$	>20 (+25 dB)	kHz	
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	$\Gamma_{90MAX}$	< 5	%	
Eigenrauschen (Effektivwert; 0,5 Hz - 20 kHz) • Residual noise (RMS; 0,5 Hz - 20 kHz)		$a_{n wide band}$	< 1	mg
Rauschdichten • Noise densities	0,1 Hz $a_{n1}$	50	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
	1 Hz $a_{n2}$	20	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
	10 Hz $a_{n3}$	5	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
	100 Hz $a_{n4}$	2	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
Konstantstromversorgung • Constant current supply		$I_{CONST}$	0,5 .. 5	mA
Arbeitspunktspannung bei $I_{CONST}=4$ mA • Output bias voltage at $I_{CONST}=4$ mA		$U_{BIAS}$	6 .. 7,5	V
Ausgangsimpedanz bei $I_{CONST}=4$ mA • Output impedance at $I_{CONST}=4$ mA		$r_{OUT}$	< 200	$\Omega$
<b>Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics</b>				
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range		$T_{min} / T_{max}$	-40 / 100	°C
Temp.-koeffizient der Empfindlichkeit • Temp. coefficient of sensitivity		$TK(B_{ua})$	-0,03 .. -0,12	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity		$b_{aT}$	0,005	$ms^{-2}/K$
Schutzgrad • Protection grade			IP67	
<b>Mechanische Daten • Mechanical data</b>				
Masse ohne Kabel • Weight without cable		m	54 / 1,9	g / oz
Gehäusematerial • Case material			Edelstahl • Stainless steel	
Kabelanschluss • Cable connection			axial	
Buchse • Socket			Binder 713 (M12)	
Zugkraft Magnetfuß • Pulling force of magnetic base		$F_z$	80	N
Befestigung • Mounting			Magnet im Boden • Magnet in base	

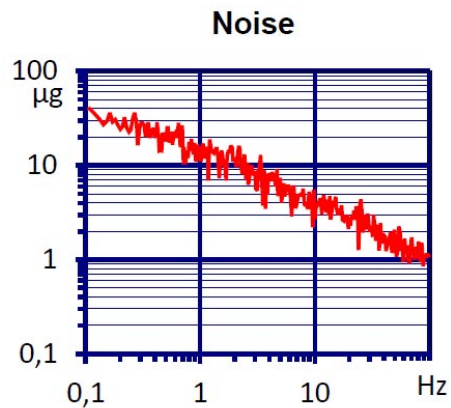
## Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



## Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient



## Rauschen Noise



## Anschluss: Connection:



Blick in die Sensorbuchse  
View at sensor socket

Pin Belegung • Assignment

- 1: Signalmasse • Signal ground
- 2: unbenutzt • Unused
- 3: Signalausgang • Signal output
- 4: VMID-Interface • VMID Interface

Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber

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

Meißner Str. 58

D-01445 Radebeul

Tel. +49-(0)351-836 2191

P.O.Box 01 01 13

D-01435 Radebeul

Fax: +49-(0)351-836 2940

Ausgabe / Edition: 05/16

Internet: [www.MMF.de](http://www.MMF.de)

Email: [Info@MMF.de](mailto:Info@MMF.de)