

Dualer magnetoresistiver Differentialsensor CY-SMR-04

Eigenschaften:

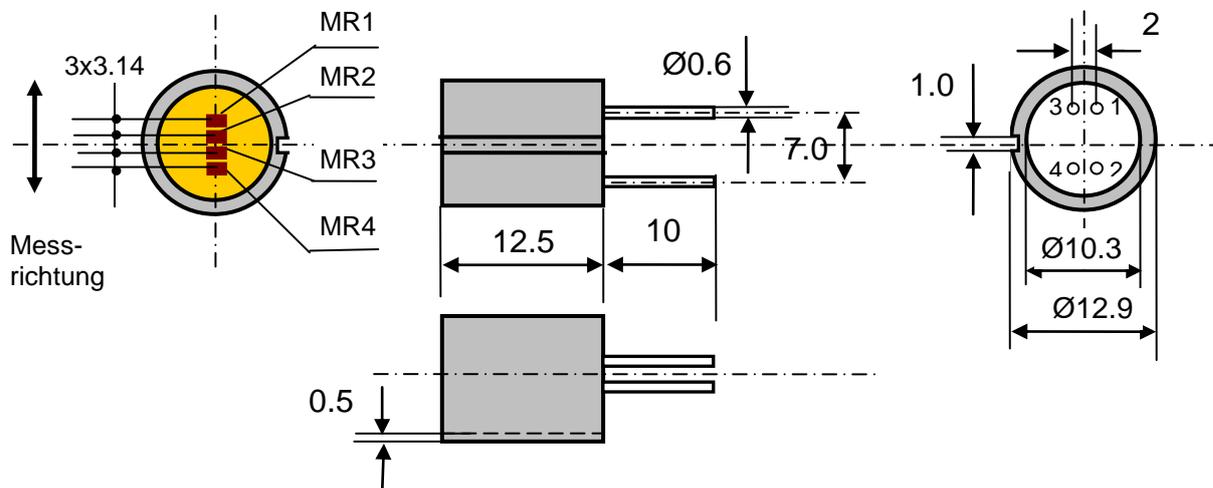
- Die Rotationsrichtung eines Messzahnrades kann ermittelt werden, indem man die Richtung der Phasenverschiebung bei den Ausgangssignalen A und B beobachtet.
- breiter Messbereich, messbare Frequenzbereich von 0 ~100kHz
- gutes Signal-Geräusch Verhältnis, hohe Auflösung, hohe Empfindlichkeit
- Kontaktlose Messung, einfach zu handhaben

Typische Anwendungen:

- Messung der Rotationsgeschwindigkeit und Richtungserkennung einer Drehwelle in der Automatisierungstechnik
- Erkennung der Richtung von linearen Bewegungsservos
- Motorregelung für Fahrzeuge
- Messungen der Stichlage in industriellen Strickmaschinen

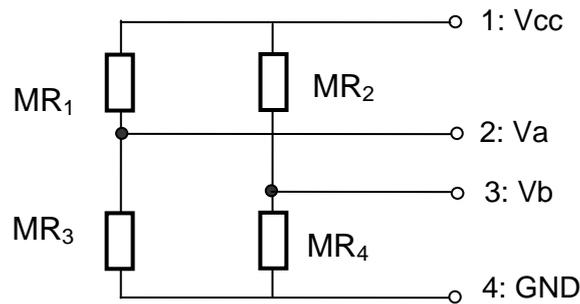
Der magnetoresistive Differentialsensor CY-SMR-04 besteht aus zwei Gruppen zweier Serien gekoppelter Magnetowiderstände (D-Typ InSb/NiSb Halbleiterwiderstände, deren Wert man magnetisch kontrollieren kann), die auf einem isolierten Eisensubstrat montiert werden. Der Sensor ist in einen Metall- und einen Kunststoffgehäuse eingegossen und bietet zwei Ausgangssignale. Die Phasenverschiebung zwischen den zwei Ausgangssignalen beträgt 90°. Ein Permanentmagnet, der ein Bias-Magnetfeld versorgt, ist auf der Basis des Sensors fixiert.

Maße:

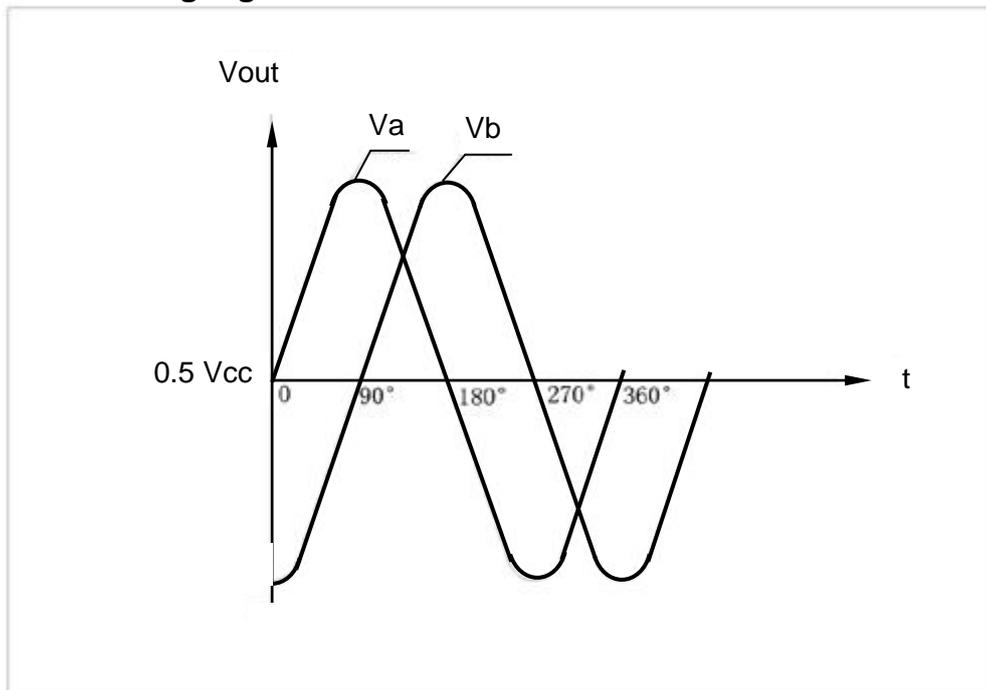




Innere Schaltung:



Signalwelle am Ausgang:



Spezifikationen:

Maximale Versorgungsspannung V_{max}	10V DC
Nominale Versorgungsspannung	5V DC
Totalwiderstand R_{14} ($\delta=\infty$, $I \leq mA$, $t=25^\circ C$)	0.5k Ω –3k Ω
$R_{14} = (MR_1+MR_3) \times (MR_2+MR_4) / (MR_1+MR_2+MR_3+MR_4)$	
Symmetriezentrum $M=100\%$ ($R_{1-2}-R_{2-3}$)/ R_{1-2} ($\delta=\infty$)	$\leq 10\%$
Ausgangsspannung an offenen Schaltung $V_{out pp}$ (at V_{in} und Luftspalt $\delta=0.15mm$)	$\geq 450mV$
Frequenzbereich	0-100kHz
Modulus des Messzahnrades	0.4mm
Phasendifferenz zwischen zwei Ausgangssignale Va und Vb	$90^\circ \pm 10^\circ$
Betriebstemperatur	-20 $^\circ C$ ~ +80 $^\circ C$
Lagerungstemperatur	-40 $^\circ C$ ~ +85 $^\circ C$

Teilenummer:

Teilenummer	Gehäuseform	Größe	Ersatzteile
CY-SMR-04	Zylinder	$\varnothing 12.9 \times 12.5mm$	MuRata FR05CM12AL