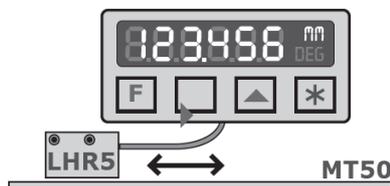


Datenblatt

- Sehr robust durch ein umschließendes Metallgehäuse
- Unempfindlich gegen Staub, Feuchtigkeit und Späne
- Einfache Befestigung und Justierung
- Auflösung bis 5 µm
- Systemgenauigkeit ±100 µm
- Schutzklasse IP67
- Extrem rauscharme Sensorik
- Geschwindigkeitsproportionale Signalausgabe / Echtzeit



Berührungslos messende Abtasteinheit mit integrierter digitaler Auswerteelektronik. In Verbindung mit dem magnetischen Maßkörper MT50/PM5 und gegebenenfalls mit dem Aluminium-Profil PS1 oder dem Edelstahlabdeckband DB50 bildet der Magnetsensor LHR5 ein offenes, sehr robustes und kostengünstiges magnetisches Weg- und Winkelmesssystem.



Ideal für Linearmotoren, IPC, SPS, ...

Mechanische Daten

Material Gehäuse	Zink-Druckguss; vernickelt
Abmessungen	35 mm x 10 mm x 25 mm
Gewicht	35 g (ohne Kabel)
Abstand zw. Sensorboden und Oberseite Magnetband	0,1 - 2,0 mm
Winkel-Toleranzen (alpha, beta, gamma)	1°
Kabelmaterial	PUR (hochflexibel)
Kabellänge	< 100 Meter (TTL) < 50 Meter (PP)
Schutzklasse	IP67
Betriebstemperatur	-10° bis +70°C

Elektrische Daten

Auflösung	< 5 µm bei integrierter digitaler Auswertung; Vierflankenauswertung
Periodenlänge	5 mm
Stromaufnahme	< 70 mA (bei 24 VDC unbelastet)
Betriebsspannung	5 V DC ± 5% 10-30 V DC
Ausgangssignalspezifikation	Line Driver / TTL Push Pull
Ausgangssignale	A; B; Z; \bar{A} ; \bar{B} ; \bar{Z}
Index Signal, periodisch oder Einzelsignal	5 mm (I) oder Einzelsignal (S)
Messgeschwindigkeit	< 16 m/s (Grenzfrequenz reduzierbar)

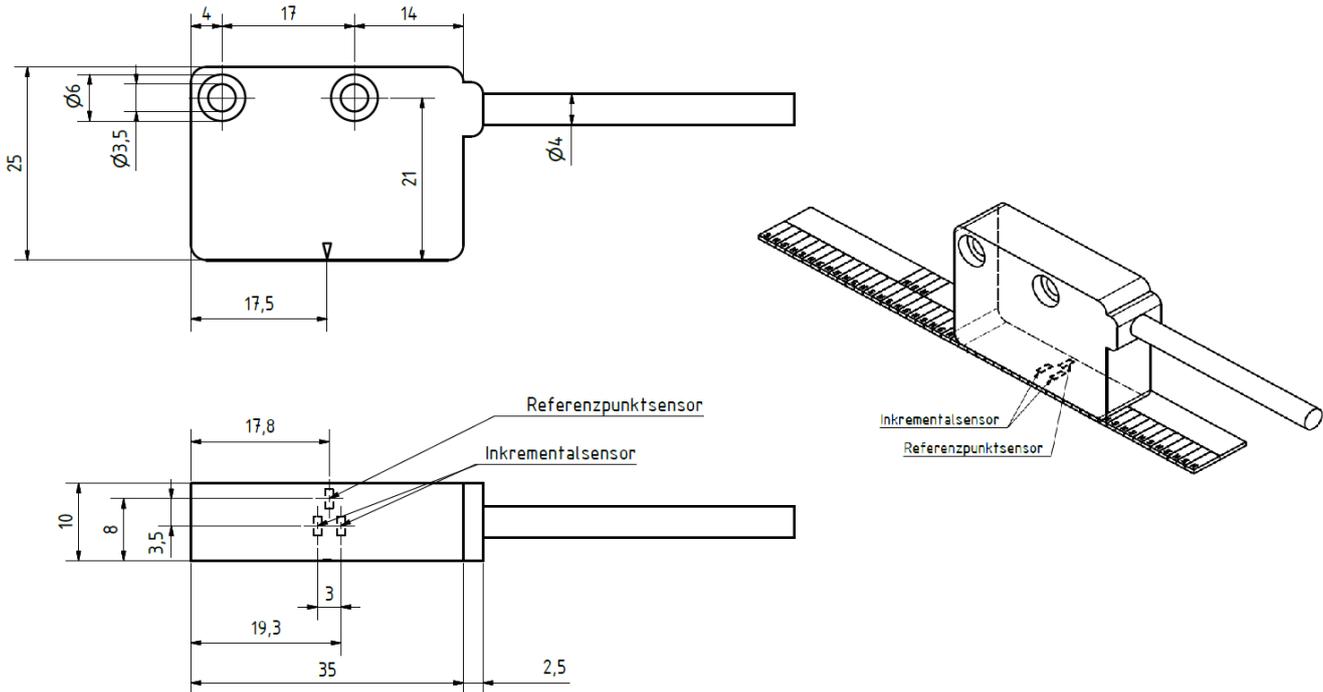
Datenblatt

Pulsabstand

Beispiel: Flankenabstand $t = 2\mu\text{s}$
(das heißt, die Nachfolgetechnik muss 500kHz verarbeiten können)

Formel für Zählfrequenz = $1 / (2\mu\text{s} \times 4) = 500\text{kHz}$

Abmessungen

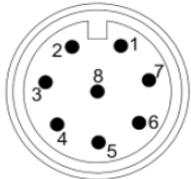


Limitierung der Ausgangsfrequenz

Min. Flankenabstand T	Entspricht Zählfrequenz	5 μm	10 μm	50 μm	100 μm
120 ns	~ 8,3 MHz	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
290 ns	~ 3,4 MHz	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
480 ns	~ 2,1 MHz	6,5 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
680 ns	~ 1,5 MHz	4,5 m/s	9 m/s	10 m/s	10 m/s
800 ns	1,25 MHz	4 m/s	8 m/s	10 m/s	10 m/s
1.000 ns	1 MHz	2,8 m/s	5,5 m/s	10 m/s	10 m/s
1.500 ns	~ 670 KHz	2 m/s	4 m/s	10 m/s	10 m/s
2.000 ns	500 KHz	1,5 m/s	3 m/s	7,5 m/s	7,5 m/s
4.000 ns	250 KHz	0,75 m/s	1,5 m/s	3,9 m/s	3,9 m/s
8.000 ns	125 KHz	0,4 m/s	0,8 m/s	2 m/s	2 m/s
10.000 ns	100 KHz	0,4 m/s	0,8 m/s	2 m/s	2 m/s
16.000 ns	62,5 KHz	0,2 m/s	0,4 m/s	1 m/s	1 m/s

Datenblatt

Anschlussbelegung

Signal	Kable			
	Line Driver / Differenzial	Push Pull	CO8P M12 8-polig	SUBD9 9-polig
A	pink	grün	6	6
A	grau	-	5	5
B	grün	gelb	3	8
B	gelb	-	4	4
Z	weiß	grau	1	9
Z	braun	-	2	1
Vcc	rot	braun	8	7
GND	blau	weiß	7	2

Bestellbeispiel

Typ LHR5 - 10 - I - Y - 2,0 - CO8P - 24 - xx

Auflösung

5 / 10 / 25 / 50 / 100 [µm]

Referenzsignal

I = periodischer Indexpuls (5mm)
S = Referenz-Einzelsignal
O = ohne Referenzsignal

Ausgangsschaltung

Y = Push-Pull (ABZ)
L = Line Driver (ABZ, \overline{ABZ})

Kabellänge

2 = 2,0 m
5 = 5,0 m
10 = 10,0 m
weitere Längen auf Anfrage

Stecker

CO8P = Rundstecker M12, 8 pol.
SUBD9 = SUB-D 9 pol.

Betriebsspannung

5 = 5 VDC
24 = 10-30 VDC

gewünschte Zählerfrequenz (in kHz)

Angabe nicht zwingend erforderlich