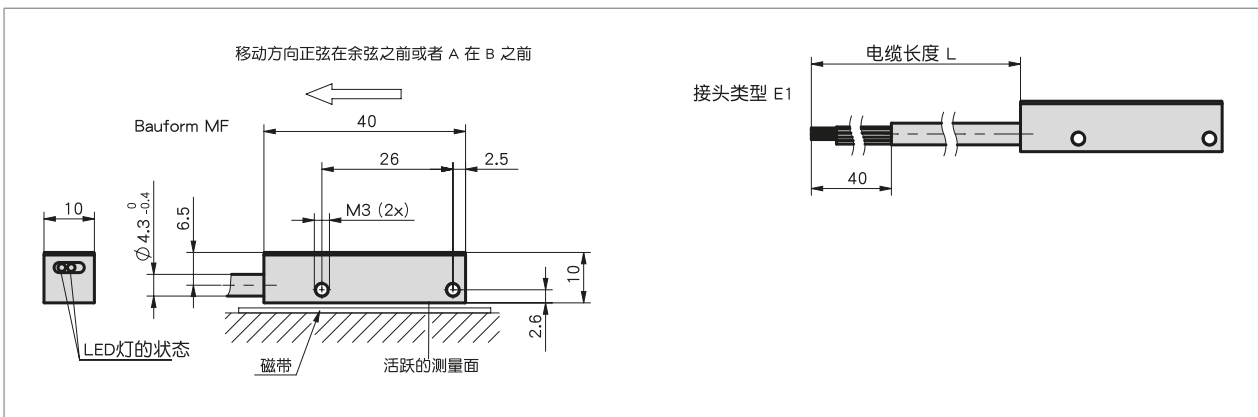


简介

- 重复精度最大为 $\pm 1 \mu\text{m}$
- 分辨率最大为 $0.1 \mu\text{m}$ (输出电路 LD)
- 磁尺读值距离 0.1 至 0.4 mm
- 与 MB100/1 磁栅尺配合工作
- 信号周期为 $1000 \mu\text{m}$
- 输出电路 sin/cos 或者 LD
- 功能指示和状态指示 LED 灯



机械参数

特征	技术数据	补充
外壳	压铸铝	
传感器/尺的读取距离	0.1 ... 0.4 mm	参考信号 I
	0.1 ... 0.2 mm	参考信号 R、RD
电缆护套	聚氨酯, 适用拖链	8-芯线式 #4.3 _{-0.4} mm
电缆曲率半径	5x 电缆直径	静态的
	10x 电缆直径	动态的
重量	<0.03 kg	(无电缆), 电缆 0.028 kg/m

电气数据

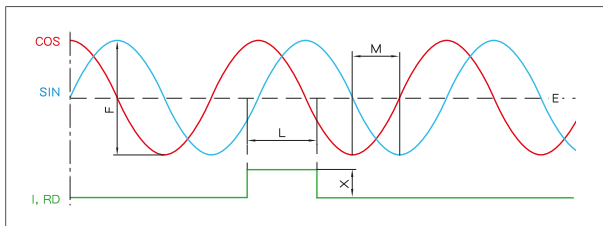
■ 输出 Sin/Cos

特征	技术数据	补充
工作电压	5 V DC $\pm 5\%$	反极性保护
电流消耗	<50 mA	无负载
	<100 mA	负载的
状态指示	2 个 LED 灯, (黄色, 绿色)	
输出信号	sin、/sin、cos、/cos、指数、/指数	
输出电压	$1 V_{SS} \pm 10\%$ 在 $0 \dots 70^\circ \text{C}$ 条件下	终端电阻为 120Ω 时
信号周期	$1000 \mu\text{m}$	
电压误差	$UB/2 \pm 100 \text{ mV}$	对 GND 的正弦/余弦平均值 (5 V DC)
相位	$90^\circ \pm 1^\circ, \pm 3^\circ$ (20 kHz)	sin/cos
	45°	sin (参考信号)
	135°	cos (基准信号)
基准信号的脉冲宽度	$180^\circ \pm 40^\circ$	
实时性要求	与速度成比例的信号输出	
连接方式	开放的电缆末端	

■ 输出电路 LD

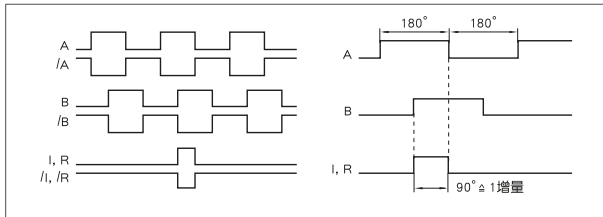
特征	技术数据	补充
工作电压	5 V DC $\pm 5\%$	反极性保护
电流消耗	<50 mA <120 mA	无负载 负载的
状态指示	2 个 LED 灯, (黄色, 绿色)	
输出电路	LD (RS422)	
输出信号	A, /A, B, /B, I, /I, R, /R	
高的输出信号电平	>2.5 V	
低的输出信号电平	<0.5 V	
反应时间	1.5 #s	
基准信号的脉冲宽度	1, 2, 4 增量	
实时性要求	与速度成比例的信号输出	
连接方式	开放的电缆末端	

■ 信号图, 输出 Sin/Cos



E: 参考电压 2.5 V
 F: $1 V_{SS} \pm 10\%$
 L: $180^\circ \pm 40\%$
 M: $90^\circ \pm 1.0^\circ$ 或 $\pm 3^\circ$ (25 kHz 时)
 X: $1 V_{SS}$

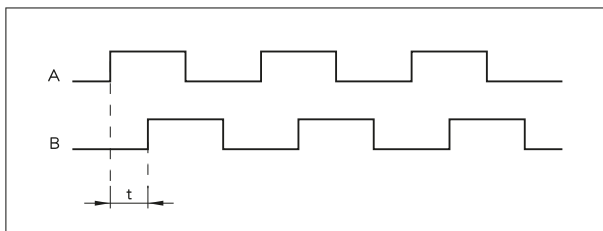
■ 信号模式图、输出电路 LD



⚠ 信号 A 和 B 的逻辑距离不被相关的参考信号 RD 或者 R 所定义。它可能偏离信号图。

⚠ 带4个增量式(360°)信号长度的参考信号和指示信号从第5个计数开始有效。打开驱动电压之后要注意相应的延迟。

■ 脉冲间隔值, 输出转换 LD



例如: 脉冲间距 $t = 1 \mu s$
 (这意味着下游设备必须能够处理250kHz)

$$\text{用于计数频率计算的公式} = \frac{1}{1 \mu s \times 4} = 250 \text{ kHz}$$

系统数据

特征	技术数据	补充
针长	1 mm	
分辨率	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 #m	输出电路 LD
系统精确度	$\pm 8 \#m$	采用 MB100/1 精度等级为 10 #m, $T_U = 20^\circ C$
重复精度	$\pm 1 \#m$	单向式
测量范围	∞	
行进速度	$\leq 25 \text{ m/s}$ $\leq 25 \text{ m/s}$	输出 sin/cos, 参考速度 $\leq 5 \text{ m/s}$ 输出电路 LD, 见表格, 参考速度 $\leq 5 \text{ m/s}$

■ 行进速度

分辨率 [#m]	行进速度 Vmax [m/s]						
	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10
0.1	0.80	1.60	4.00	8.00	16.00	25.00	25.00
0.2	0.40	0.80	2.00	4.00	8.00	16.00	16.00
0.5	0.16	0.32	0.80	1.60	3.20	8.00	8.00
1	0.08	0.16	0.40	0.80	1.60	4.00	4.00
2	0.04	0.08	0.20	0.40	0.80	1.60	1.60
5	0.02	0.04	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80
10	0.01	0.02	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40
脉冲间隔 [μs]	0.10	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	2.00
计数频率[kHz]	2500.00	1250.00	1000.00	500.00	250.00	125.00	125.00

环境条件

特征	技术数据	补充
环境温度	-40 ... 85 °C	
储存温度	-40 ... 85 °C	
相对湿度	100 %	允许凝露
EMV	按照 EN 61326-3-1 标准 按照 EN 61000-6-2 标准	对抗扰度有要求的工业 排放限制值 B级
防护等级	IP60	按照 EN 60529 标准
耐冲击性	≤ 500 m/s ² , 11 ms	EN 60068-2-27, 半正弦, 3 轴 (+/-), 每3次冲击
耐振动性	≤ 100 m/s ² , 10 Hz ... 2000 Hz	按照 EN 60068-2-6 标准, 每 10 个循环

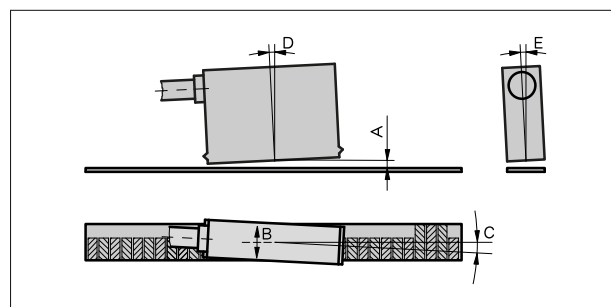
连接引脚分配类型

信号模式 Sin/Cos	"信号 LD"	电缆颜色
sin	A	红色
cos	/A	黄色
I, RD	"I, R"	蓝色
+UB	+UB	棕色
GND	GND	黑色
/sin	B	橙色
/cos	/B	绿色
/I, /RD	/I, /R	紫色

安装提示

对于磁尺上带有参考点的系统请注意传感器和尺的正确对准(见图)。

参考信号	R, RD	I
A, 传感器/尺的读取间距	0.1 至 0.2 mm	0.1 至 0.4 mm
B, 横向偏移	±0.5 mm	±0.5 mm
C, 同心度偏差	±3°	±3°
D, 纵向斜度	±1°	±1°
E, 横向斜度	±3°	±3°



符号显示

订购

■ 订购提示

下列的系统组件是必需的
磁尺 MB100/1

www.siko-global.com

■ 订购表格

特征	订货数据	Spezifikation	补充
电缆长度	A ...	01.0, 02.0, 03.0 单位为米	
输出电路	B 1Vss LD	Sin/Cos, 1 V _{SS} 线性驱动器	
基准参考信号	C J R RD	周期性指数 参考固定 参考固定(数字式)	只在输出开关 LD 只在输出电路 1Vss
分辨率	D ...	无需指定 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 单位 #m	只在输出电路 1Vss
脉冲间隔	E ...	无需指定 0.1, 0.2, 0.25, 0.5 单位 #s	只在输出电路 1Vss

■ 订购号

LEC100 - MF - E1 - - - - -

A B C D E

 供货范围:
LEC100, 快速参考指南