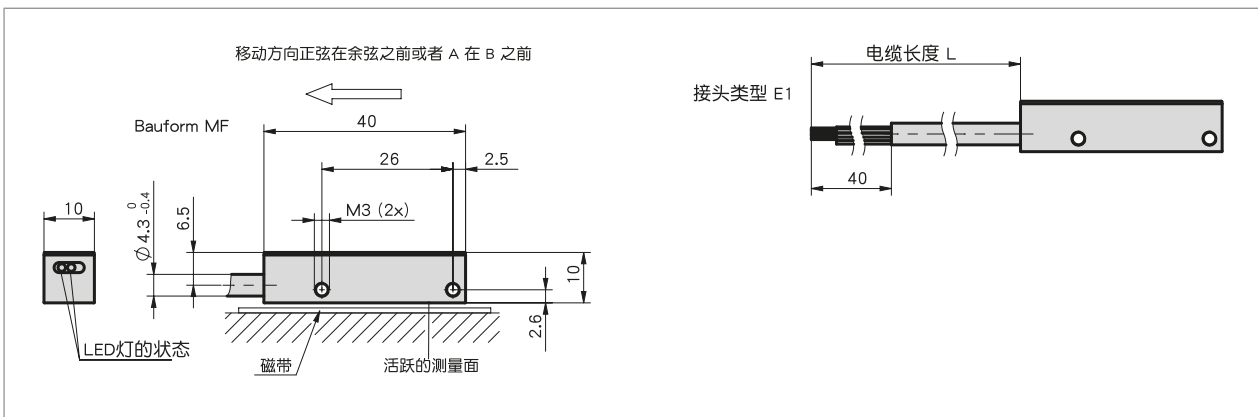


### 简介

- 重复精度最大为  $\pm 2 \mu\text{m}$
- 分辨率最大为  $0.2 \mu\text{m}$  (输出电路 LD)
- 读取距离  $0.1 \cdots 1 \text{ mm}$
- 与MB200/1磁栅尺配合使用
- 信号周期为  $2000 \mu\text{m}$
- 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	0.4 $\cdots$ 0.5 mm 0.1 $\cdots$ 1 mm	参考信号 FR, RD 无参考信号 FR, RD
电缆护套	聚氨酯, 适用拖链	8-芯线式 #4.3 <sub>-0.4</sub> mm
电缆曲率半径	5x 电缆直径 10x 电缆直径	静态的 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 <100 mA	无负载 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 <sub>SS</sub> $\pm 10\%$ 在 0 $\cdots$ 70 ° C 条件下	终端电阻为 120 $\Omega$ 时
信号周期	2000 #m	
电压误差	UB/2 $\pm 100$ mV	对 GND 的正弦/余弦平均值 (5 V DC)
相位	90° $\pm 1^\circ$ , $\pm 3^\circ$ (20 kHz) 45° 135°	sin/cos sin (参考信号) cos (基准信号)
基准信号的脉冲宽度	180° $\pm 40^\circ$	
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 ± 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, FR, /FR	
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

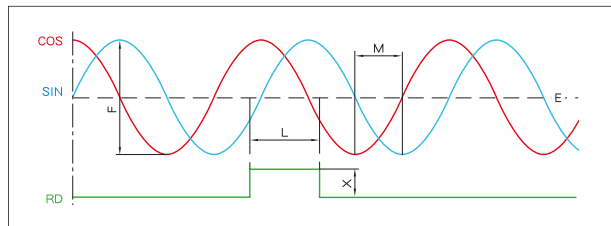
E: 参考电压 2.5 V

F:  $1 V_{SS} \pm 10 \%$

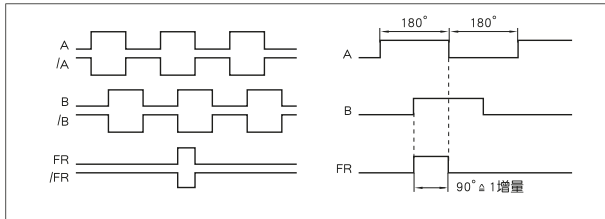
L:  $180^\circ \pm 40 \%$

M:  $90^\circ \pm 1.0^\circ$  或  $\pm 3^\circ$  (25 kHz 时)

X:  $1 V_{SS}$



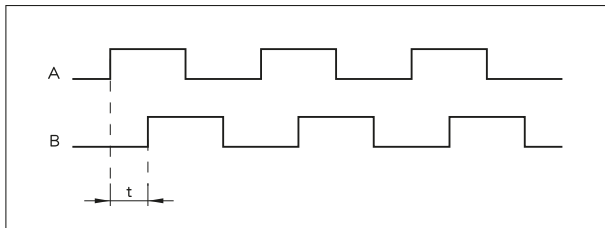
### ■ 信号模式图、输出电路 LD



⚠ 信号 A 和 B 的逻辑状态不相对于参考信号 FRD 或 FR 被定义。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	2 mm	
分辨率	0.2, 0.4, 1, 2, 4, 10, 20 #m	输出电路 LD
系统精确度	$\pm (0.015 + 0.01 \times L)$ 毫米, L 单位米	TU = $20^\circ \text{C}$
重复精度	$\pm 2 \text{ #m}$	单向式
测量范围	$\infty$	
行进速度	$\leq 25 \text{ m/s}$	输出 sin/cos, 参考速度 $\leq 5 \text{ m/s}$
	$\leq 25 \text{ m/s}$	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]							
	0.2	0.4	1	2	4	10	20	25.00
0.2	0.80	1.60	4.00	8.00	16.00	25.00	25.00	25.00
0.4	1.28	2.56	6.40	12.80	25.60	40.00	40.00	40.00
1	1.60	3.20	8.00	16.00	32.00	50.00	50.00	50.00
2	3.20	6.40	16.00	32.00	64.00	100.00	100.00	100.00
4	6.40	12.80	32.00	64.00	128.00	200.00	200.00	200.00
10	16.00	32.00	80.00	160.00	320.00	500.00	500.00	500.00
20	32.00	64.00	160.00	320.00	640.00	1000.00	1000.00	1000.00
脉冲间隔 [μs]	0.20	0.40	1.00	2.00	4.00	10.00	10.00	10.00
计数频率[kHz]	1250.00	2500.00	6250.00	12500.00	25000.00	50000.00	50000.00	50000.00

### 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 <sup>2</sup> , 11 ms	EN 60068-2-27, 半正弦, 3 轴 (+/-), 每3次冲击
耐振动性	≤ 100 m/s <sup>2</sup> , 10 Hz ... 2000 Hz	按照 EN 60068-2-6 标准, 每 10 个循环

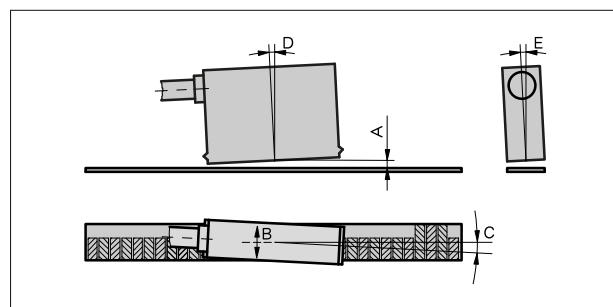
### 连接引脚分配类型

信号模式 Sin/Cos	"信号 LD"	电缆颜色
sin	A	红色
cos	/A	黄色
FRD	FR	蓝色
+UB	+UB	棕色
GND	GND	黑色
/sin	B	橙色
/cos	/B	绿色
/FRD	/FR	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	带 FR, RD	无 FR, RD
A, 传感器/尺的读取间距	0.4 ... 0.5 mm	0.1 ... 1 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 MB200/1

[www.siko-global.com](http://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 1V <sub>SS</sub> LD	Sin/Cos, 1 V <sub>SS</sub> 线性驱动器	
基准参考信号	C RD FR	参考灵活 (数字式) 参考点灵活	只在输出电路 1V <sub>SS</sub> 只在输出开关 LD
分辨率	D ...	无需指定 0.2, 0.4, 1, 2, 4, 10, 20 单位 #m	仅在输出电路为 1V <sub>SS</sub> 情况下
脉冲间隔	E ...	无需指定 0.2, 0.25, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 8.0 单位 #s	仅在输出电路为 1V <sub>SS</sub> 情况下

### ■ 订购号

LEC200 - MF - E1 -  -  -  -  -

A B C D E

 供货范围:  
LEC200, 快速参考指南

 你会发现配件:  
灵活的参考标记 [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)