01 | 2011

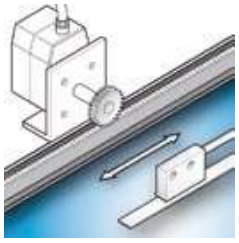
MagLine 磁性测量系统 | 位移与角度



MagLine **Micro** - **微量型**
MagLine **Basic** - **基本型**
MagLine **Macro** - **大型**
MagLine **Roto** - **磁环**

SIKO

非接触式的测量技术替代了过于敏感的机械系统



优点：

- 零损耗技术
- 对粉尘、各类削屑、潮湿、油污、化学制剂等不敏感
- 非常坚固，抗震、耐冲击
- 完全不存在由齿轮啮合间隙等产生的机械误差
- 极高的系统精度、良好的重复性
- 安装、操作极为方便
- 几乎不需要维护

从构想，到解决方案

MagLine 产品线主要用于替代传统的机械式测量系统，包括旋转编码器、齿条与齿轮机构等，它通过磁性测量原理形成一个非接触式的测量系统。

现在，MagLine 产品线分为 4 类，基本已经覆盖了所有工业生产及加工行业的测量需求。它们其中主要的区别在于系统精度、分辨率以及测量距离。如果您的测量过程对于精度、重复性，特别是坚固耐用方面有一定的要求，SIKO 磁性测量技术将是您的不二选择。

我们主要测量单位是位移、角度、转速等。

磁性测量原理

磁性线性测量技术的关键在于安装得非常牢固的磁栅尺（也就是刻度尺）。安装在运动工件上的磁性传感器通过非接触方式扫描磁栅尺。磁性传感器通过内部电路处理模块将测量值转换成模拟或数字信号。您可以将信号传送到转换模块、上位机控制系统（如 PLC），或直接在已经安装好的显示器上显示数值。

磁性测量所产生的实际数值变化是由电磁效应引起的。我们通过先进的技术将将磁栅尺进行特殊编码，分为增量式和绝对值式，并且使得磁栅尺拥有一系列不同等级的高分辨率。



2



3



1



4



5

MagLine 产品的成功案例
磁头与磁尺完美地应用于：
[1]监测轮胎平衡模块的轴向与水平位置 [2]太阳能板的精确定位 [3]板石切割 [4]高速线性电机

根据用户特别定制的磁性测量解决方案：[5]应用于圆锯上的电动纵向止动器。

增量式测量

对于增量式测量系统，我们将磁栅尺等距 SN 极磁化，磁极距决定了最大分辨率和系统精度。稍稍移动传感器，会产生一系列位移信号（数字方波计数信号或模拟正余弦信号），因此便可以记录下位移数据。

虽然使用增量式测量系统，但我们仍然需要至少一个绝对参考位置 - 参考点。这个点主要用于系统复位，并作为附加信息存储在磁栅尺上。另外，在增量式测量系统中，经常由于电源中断（如系统开关）而丢失实际位置值，则需要通过参考点来重新进行参考设定。

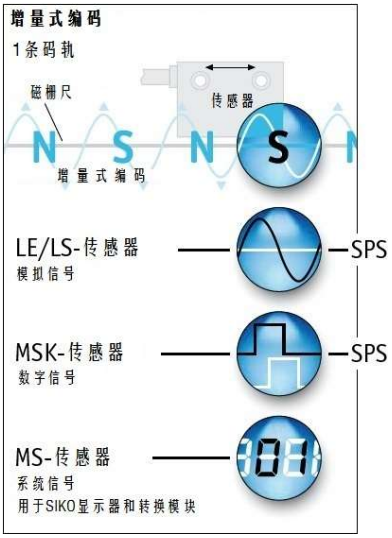
如果系统中没有缓冲电池，就必须设定参考点。带电池的系统称为准绝对值系统。

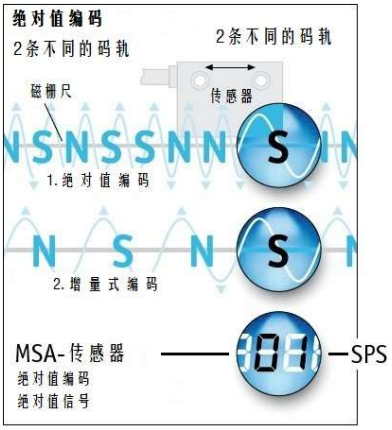
绝对值式测量

经过绝对值编码的磁栅尺不需要进行参考点设定。

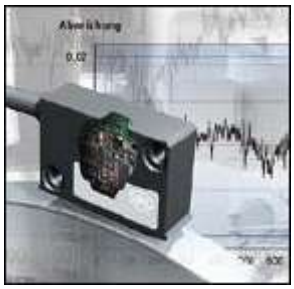
投入使用之前，只需要对系统进行一次校准。由于采用绝对值编码，所以系统不需要电池；接通电源后，便可直接得到当前的实际测量值。

即使在断电情况下测量位置发生改变，之前测量到的数值精度也不会发生任何改变，因为具体位置是储存在磁栅尺上的。同时也不需要设定参考点，比如由于维护需要将传感器取下，并远离磁栅尺时。





增量式和绝对值编码过程都有多种位置信号的反馈方式（见图）。



MagLine 产品的特别优势...

...在工业领域中，许多位移或角度测量需要极高的重复精度，并且测量过程常常伴随着恶劣的工况...

- 木工、金属及塑料加工
- 石材加工
- 医疗器械
- 直接传动系统
- 轴承技术
- 舞台布景技术
- 转速测量
- 门窗幕墙技术
- ……



MagLine Basic
精度等级 50µm，典型分辨率 10µm

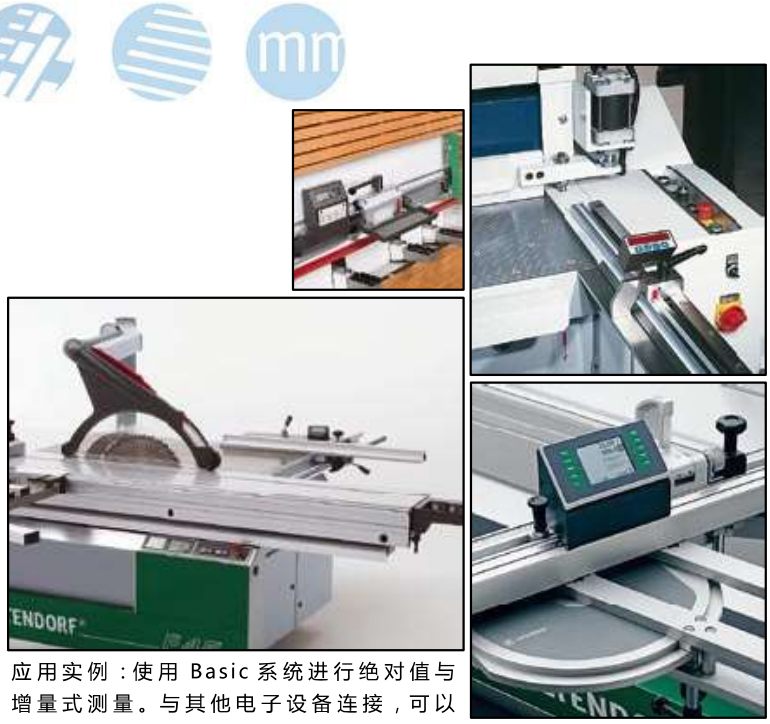
概述

大量实际应用证明，智能化的 Basic 系列产品在设计上力求标准化，有着相当广泛的零部件匹配度,这使得用户完全可以根据自身的精度需要来选择不同的产品组合。

特点

- 测量长度无限制
- 磁头可配转换模块
- 增量式或绝对值测量
- 磁头、显示器一体化设计

MagLine Micro 关键参数
分辨率 1…100 µm
系统精度±25 µm
重复精度±5 µm
磁头与磁尺间距达 2.5 mm



应用实例：使用 Basic 系统进行绝对值与增量式测量。与其他电子设备连接，可以连接到控制模块或直接在侧面显示数值。

一些典型的产品组合

测量方式	磁栅尺	磁性传感器	输出方式/接口	上位机形式
增量式	MB320	MSK320	数字量	PLC，计数器*
	MB500	MSK5000	数字量	PLC，计数器*
		MS500	直接连接	MA503/1(磁性扫描)
绝对值	MBA	MSA510/1	SSI	PLC，控制器*
		MSA	直接连接	MA505

*用户自定义上位机

MagLine Basic



应用实例



CT 检测仪，木材加工，石材切割…

优点

- 多用途的系统
- 自定义方便
- 非常易于改装

5.0 | MagLine 产品概述 1-3

5.1 | MagLine Micro 微量型

5.2 | MagLine Basic 基本型

产品		
增量式	MB200	5
	MB320	6
	MB500	8
	MSK210	10
	MSK320	12
	MSK5000	15
	MS500	19
	MA502	21
	MA506	23
	AS510/1	25
绝对值	MBA	26
	MBA511	27
	MSA	28
	MSA510/1	30
	MSA511	32
	MA505	34
	MA561	36
	AEA	38
准绝对值	MA501	40
	MA503/1	42
	MA503WL	45
	RTX500	48
	MA504	50
	MA508	53
	MA564	55
	ASA510	57

5.3 | MagLine Macro 大型

5.4 | MagLine Roto 磁环

5.5 | 附件

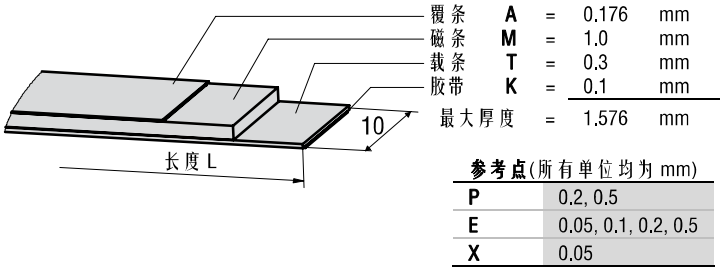
磁尺 MB200

增量值编码，磁极距 2 mm

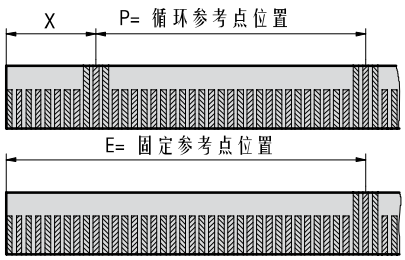
特点:

- 安装方便,用户可自行安装
- 磁极距 2 mm
- 系统精度达20 µ m





参考点(所有单位均为 mm)	
P	0.2, 0.5
E	0.05, 0.1, 0.2, 0.5
X	0.05



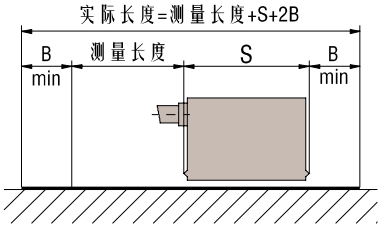
参数

名称	数据	备注
磁极距	2 mm	
测量长度	无限制	
磁尺宽度	10 mm	
厚度	1.4 mm	无覆条
系统精度	50 µ m	
温度系数	(11±1) x 10^{-6} / K	弹性钢
工作温度	–20 ⋯ +70 °C	
存储温度	–40 ⋯ +70 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
安装方式	胶带粘接	预装双面胶
覆带材料	不锈钢	

注意事项

请按以下方式计算您所需要的实际磁尺长度:
实际长度=测量长度+传感器长度 S+[2 x 前,后余量 B],
传感器长度请参照相关数据，前,后余量 B = 10mm.

磁尺长度的确定



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
长度	...	A	0.1 ... 90 m,以 0.1 m 为单位	具体长度请参照图例
载条	TM	B	有	
	TO		无	
覆条	AM	C	有	不锈钢
	AO		无	
参考点	0	D	无	
	E		单个	
	P		循环	
固定参考点位置	...	E	0.05, 0.1, 0.2, 0.5	E 型参考点对应参数
			其他要求	max. 5.0 m
循环参考点位置	...	E	0.2, 0.5	P 型参考点对应参数
			其他要求	

您的订单

MB200 - [ ] A - [ ] B - [ ] C - [ ] D - [ ] E

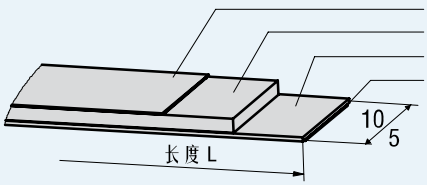
磁尺 MB320

增量值编码，磁极距 3.2 mm

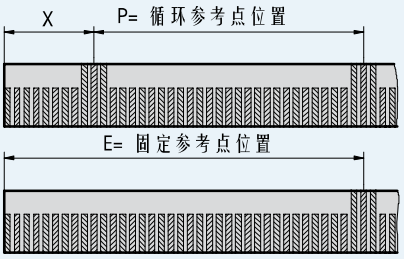
特点:

- 安装方便,用户可自行安装
- 磁极距 3.2 mm
- 系统精度达 100 µm





覆条	A	=	0.176	mm
磁条	M	=	1.0	mm
载条	T	=	0.3	mm
胶带	K	=	0.1	mm
最大厚度		=	1.576	mm



参考点(所有单位均为 mm)	
P	0.32, 0.64
E	0.032, 0.064, 0.128, 0.32
X	0.032

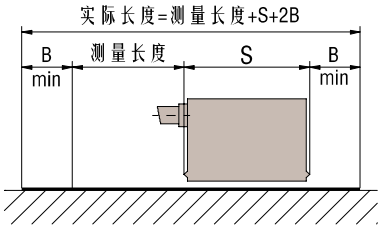
参数

名称	数据	备注
磁极距	3.2 mm	
测量长度	无限制	
磁尺宽度	10 mm 或 5 mm	
厚度	1.4 mm	无覆条
精度等级	100 µm	
温度系数	(11±1) x 10^{-6} / K	弹性钢
	(16±1) x 10^{-6} / K	不锈钢
工作温度	–20 ··· +70 °C	
存储温度	–40 ··· +70 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
安装方式	胶带粘接	预装双面胶
覆带材料	不锈钢	

注意事项

请按以下方式计算您所需要的实际磁尺长度:
实际长度=测量长度+传感器长度 S+[2 x 前,后余量 B],
传感器长度请参照相关数据,
前,后余量 B = 10mm.

磁尺长度的确定



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
磁尺宽度	10	A	mm	
	5		mm	
长度	...	B	0.1 ... 90 m,以 0.1 m 为单位	具体长度请参照图例
载条	St	C	钢	
	VA		不锈钢	
载条长度	...	D	0.1 ... 90 m,以 0.1 m 为单位	具体长度请参照图例
载条	TM	E	有	
	TO		无	
覆条	AM	F	有	不锈钢
	AO		无	
参考点	0	G	无	
	E		单个	磁尺宽度 10 mm
	P		循环	磁尺宽度 10 mm
固定参考点位置	...	H	0.032, 0.064, 0.128, 0.320	E 型参考点对应参数
			其他要求	max. 5.0 m
循环参考点位置	...	H	0.32, 0.64	P 型参考点对应参数
			其他要求	

您的订单

MB320 - [ ] A - [ ] B - [ ] C - [ ] D - [ ] E - [ ] F - [ ] G - [ ] H

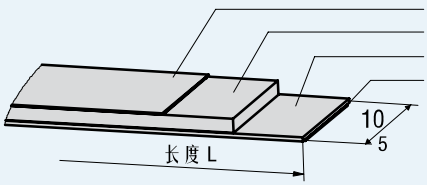
磁尺 MB500

增量值编码，磁极距 5 mm

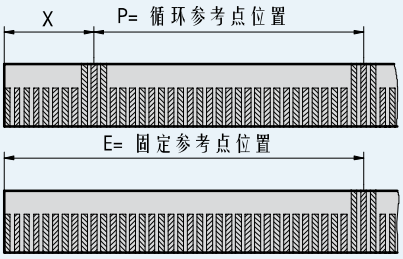
特点:

- 安装方便,用户可自行安装
- 磁极距 5 mm
- 系统精度达 50 µm





覆条	A	=	0.176	mm
磁条	M	=	1.0	mm
载条	T	=	0.3	mm
胶带	K	=	0.1	mm
最大厚度		=	1.576	mm



参考点(所有单位均为 mm)	
P	0.2, 0.5
E	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 0.9, 1.3, 2.0
X	0.05

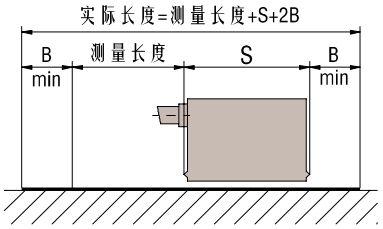
参数

名称	数据	备注
磁极距	5 mm	
测量长度	无限制	
磁尺宽度	10 mm 或 5 mm	
厚度	1.4 mm	无覆条
精度等级	50 µm /100 µm	
温度系数	(11±1) x 10^{-6} / K	弹性钢
	(16±1) x 10^{-6} / K	不锈钢
工作温度	–20 ··· +70 °C	
存储温度	–40 ··· +70 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
安装方式	胶带粘接	预装双面胶
覆带材料	不锈钢	

注意事项

请按以下方式计算您所需要的实际磁尺长度:
实际长度=测量长度+传感器长度 S+[2 x 前,后余量 B],
传感器长度请参照相关数据,
前,后余量 B = 10mm.

磁尺长度的确定



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
磁尺宽度	10	A	mm	
	5		mm	
精度等级	0.1	B	0.1 mm	
	0.05		0.05 mm	磁尺宽度 10 mm
载条	St	C	钢	
	VA		不锈钢	磁尺宽度 10 mm
载条长度	...	D	0.1 ... 90 m,以 0.1 m 为单位	具体长度请参照图例
载条	TM	E	有	
	TO		无	
覆条	AM	F	有	不锈钢
	AO		无	
覆条宽度	10	G	mm	
	5		mm	
参考点	0	H	无	
	E		单个	磁尺宽度 10 mm
	P		循环	磁尺宽度 10 mm
固定参考点位置	...	I	0.05,0.1,0.2,0.5,0.9,1.3,2.0	E 型参考点对应参数
			其他要求	max. 5.0 m
循环参考点位置	...	I	0.2, 0.5	P 型参考点对应参数
			其他要求	

您的订单

MB500 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]
A B C D E F G H I

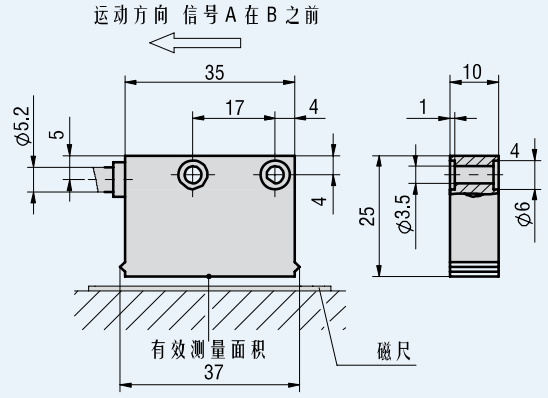
磁性传感器 MSK210

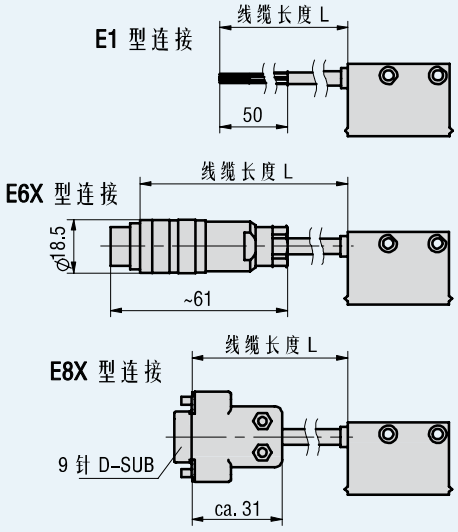
增量值编码,数字化接口,分辨率 25 µm

特点:

- 最大分辨率25 µm
- 重复精度 ±1增量, max. ±0.025 mm
- 与磁尺MB200配合使用
- 与磁尺间距达1 mm







参数

名称	数据	备注
磁尺匹配型号	MB200	
系统精度	±(0.05 +0.01 xL)mm, L in m	
重复精度	±1 增量, max. ±0.025 mm	
与磁尺间隙	0.1 ... 1 mm	参考信号 O,I
	0.1 ... 0.4 mm	参考信号 R
运动速度	max. 25 m/s	参考速度 max. 2 m/s
外壳材料	绿色塑料	
线缆类型	PUR	
工作温度	–10 ⋯ +70 °C	
存储温度	–30 ⋯ +80 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
防护等级	IP67	
抗震性能	10 g/50 Hz	
最大测量长度	无限制	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20 %	UB 端带极性保护
	5 V DC ±5 %	UB 端无极性保护
电流能耗	< 20 mA, 24 V	空载
	< 75 mA	有负载
连接方式	散装线	
	圆型插头	
	9 针 D-SUB	
输出电路	PP, LD, TTL	PP 电压为 24 V
输出信号	A, B	正交信号
	A, /A, B, /B, 可选:I, /I, 或 R, /R	
参考信号脉冲宽度	1 个增量	
分辨率	0.025, 0.05, 0.1 mm	
信号抖动	< 15%	当与磁尺间距为 0.5 mm 时
抗干扰等级	3	IEC 801
实时请求	实时信号输出	
信号高电平	> UB – 2.5V	PP
	> 2.5 V	LD
	> 2.4 V	TTL
信号低电平	< 0.8 V	PP
	< 0.5 V	LD
	< 0.4 V	TTL

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
工作电压	4	A	24 V DC ±20%	带极性保护
	5		5 V DC ±5%	
连接类型	E1	B	散装线, 2m 线缆	
	E6X		圆型插头,不配插头,需另行购买	
	E8X		9 针 D-SUB,不配插头,需另行购买	
			线缆长度可定制	
线缆长度 L	...	C	1 ... 20 m, 以 1 m 为单位	
输出电路	PP	D	推挽式	工作电压 4
	LD		线驱动	
	TTL			非反转信号, 线缆最长 5 m
输出信号	NI	E	非反转	
	I		反转	参考信号 I 或 R
参考点信号	O	F	无	
	I		循环参考点	
	R		固定参考点	分辨率不能为 0.5 mm
分辨率(µm)	...	G	0.025, 0.05, 0.1, 0.5	

您的订单

MSK210 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

A B C D E F G

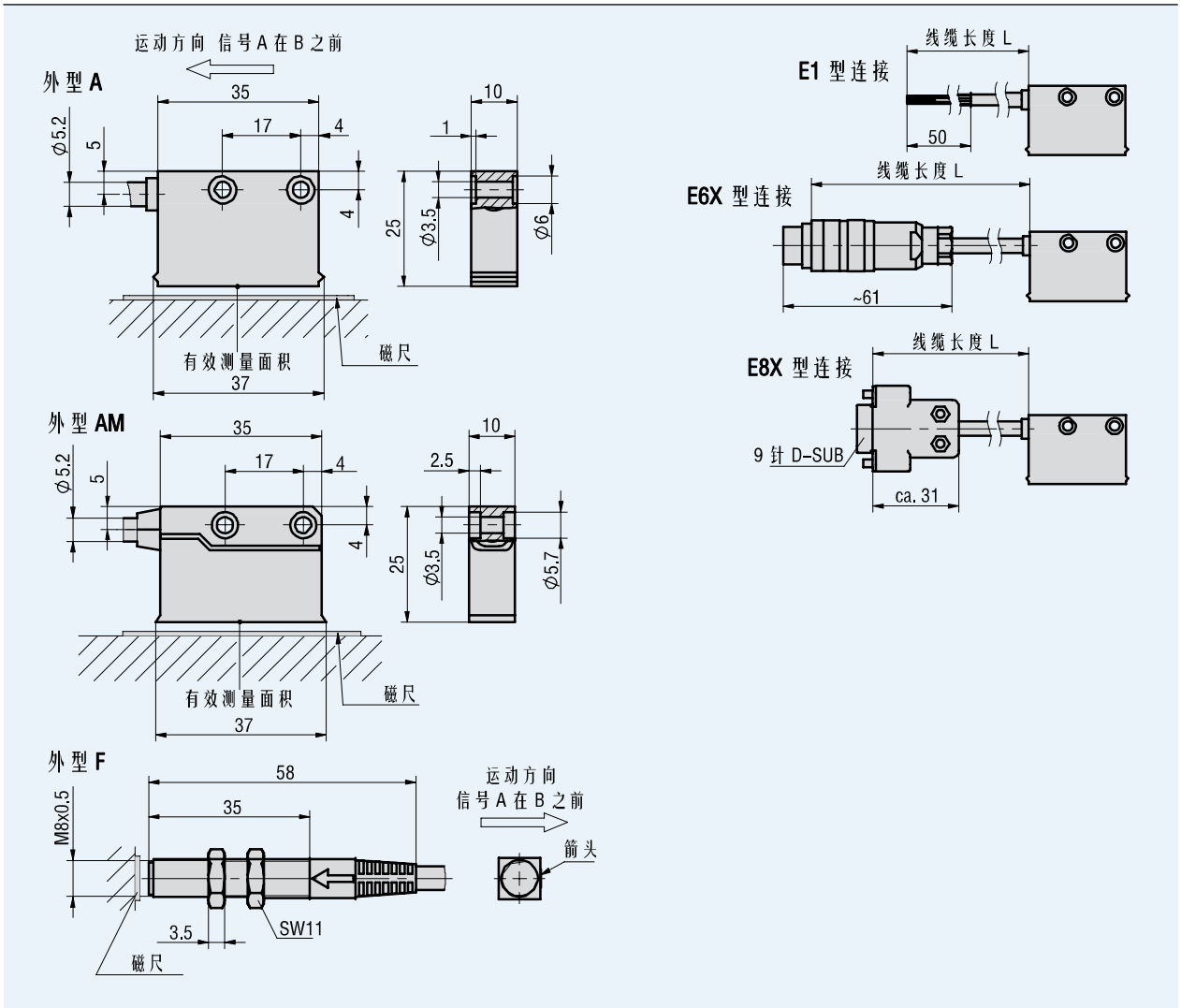
磁性传感器 MSK320

增量值编码,数字化接口,分辨率 40 µm

特点:

- 最大分辨率40 µm
- 重复精度 ±0.04 mm
- 与磁尺MB320配合使用
- 与磁尺间距达2 mm





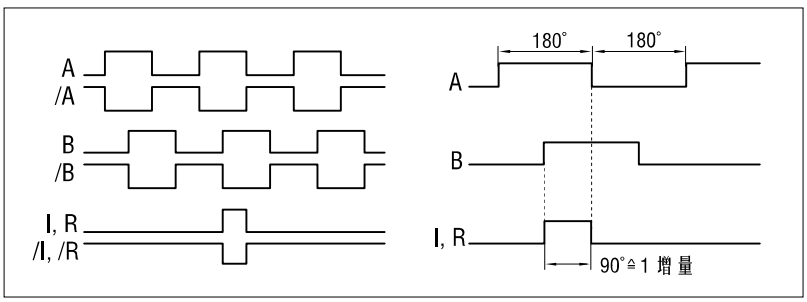
参数

名称	数据	备注
磁尺匹配型号	MB320	
系统精度	±(0.1 +0.01 xL)mm, L in m	
重复精度	±1 增量,	Tu= 20 °C
与磁尺间隙	0.1 ... 2 mm	参考信号 O,I
	0.1 ... 1.5 mm	参考信号 R
运动速度	max. 25 m/s	参考速度 max. 3.2 m/s
外壳材料	矩形,红色塑料; 圆型, 钢制	
线缆类型	PUR	
工作温度	–10 ··· +70 °C	
存储温度	–30 ··· +80 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
防护等级	IP67	
抗震性能	10 g/50 Hz	
最大测量长度	无限制	单卷磁尺最长 90 m

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20 %	UB 端带极性保护
	5 V DC ±5 %	UB 端无极性保护
电流能耗	< 20 mA, 24 V	空载
	< 75 mA	有负载
连接方式	散装线	
	圆型插头	
	9 针 D–SUB	
输出电路	PP, LD, TTL	PP 电压为 24 V
输出信号	A, /A, B, /B, 可选:I, /I, 或 R, /R	正交信号
参考信号脉冲宽度	1 个增量	
分辨率	0.04, 0.05, 0.08, 0.1, 0.16, 0.2, 0.8 mm	
信号抖动	< 15%	当与磁尺间距为 0.5 mm 时
抗干扰等级	3	IEC 801
实时请求	实时信号输出	
信号高电平	> UB – 2.5V	PP
	> 2.5 V	LD
	> 2.4 V	TTL
信号低电平	< 0.8 V	PP
	< 0.5 V	LD
	< 0.4 V	TTL

信号图例



A,B信号的波形与指示信号I和参考信号R无关,并且它的波形是可以变化的.

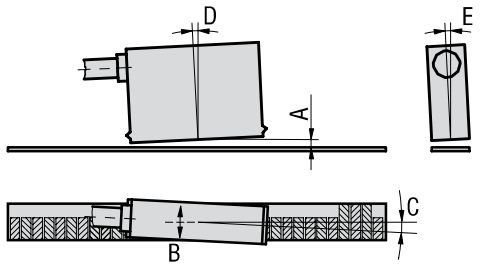
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

请注意,安装带有参考点的磁尺,传感器与磁尺必须互相对齐(见图).

参考点信号	O, I	R
A,与磁尺间隙	max. 2 mm	max. 1.5 mm
B,横向偏移	max. ±2 mm	max. ±0.5 mm
C,纵向偏移	< ±3°	< ±3°
D,纵向倾斜	< ±1°	< ±1°
E,横向倾斜	< ±3°	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
工作电压	4	A	24 V DC ±20%	带极性保护
	5		5 V DC ±5%	
传感器外形	A	B	矩形	
	AM		金属外壳,无 LED 状态显示	
	F		圆型	输出电路 NI,参考信号 O,分辨率 0.1
连接类型	E1	C	散装线,2m 线缆	
	E6X		圆型插头,不配插头,需另行购买	
	E8X		9 针 D-SUB,不配插头,需另行购买	
			线缆长度可定制	
线缆长度 L	...	D	1 ... 20 m, 以 1 m 为单位 其他要求	
输出电路	PP	E	推挽式	工作电压 4
	LD		线驱动	
	TTL			非反转信号, 线缆最长 5 m
输出信号	NI	F	非反转	
	I		反转	外形为 A/AM, 参考信号 I 或 R
参考点信号	O	G	无	
	I		循环参考点	外形为 A/AM
	R		固定参考点	外形为 A/AM, 分辨率不能为 0.8 mm
分辨率(µm)	...	H	0.05, 0.1, 0.2, 0.8, 0.04, 0.08, 0.16	

您的订单

MSK320 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

A B C D E F G H

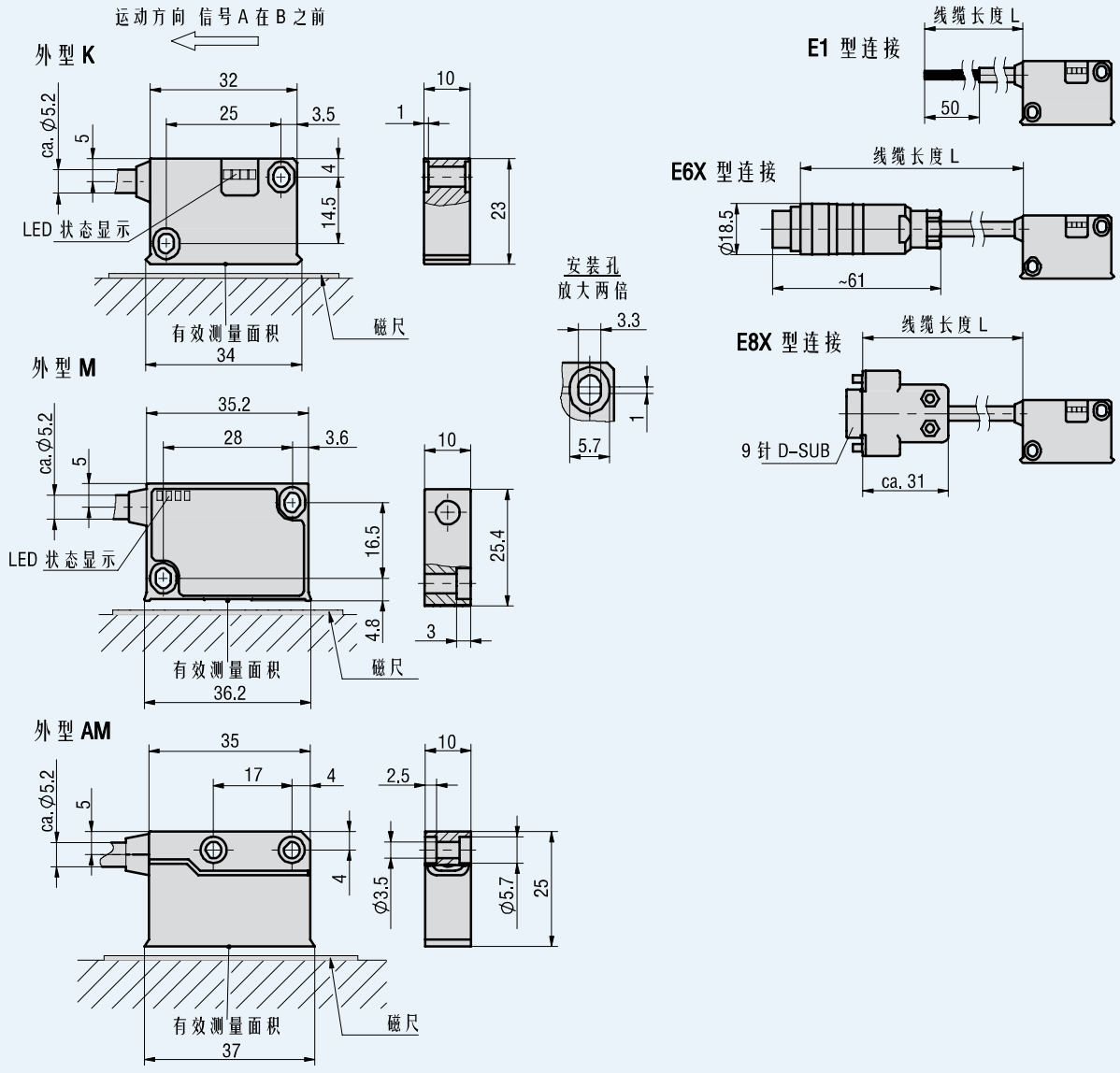
磁性传感器 MSK5000

增量值编码,数字化接口,分辨率 1 µm

特点:

- 最大分辨率1 µm
- 重复精度 ±0.01 mm
- LED状态显示
- 与磁尺MB500配合使用
- 与磁尺间距达2 mm





参数

名称	数据	备注
磁尺匹配型号	MB500	
系统精度	±(0.025 +0.01 xL)mm, L 单位为 m	
重复精度	max. ±0.01 mm,	
与磁尺间隙	0.1 ... 2 mm	参考信号 O,I
	0.1 ... 1.5 mm	参考信号 R
运动速度	取决于分辨率和脉冲间隔时间	参照表格
外壳材料	黑色塑料	
线缆类型	PUR	可装保护链
工作温度	–10 ⋯ +70 °C	
存储温度	–30 ⋯ +80 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
防护等级	IP67	
抗震性能	10 g/50 Hz	
最大测量长度	无限制	

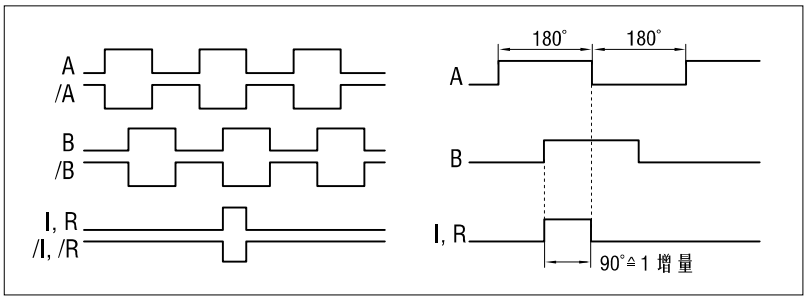
电气参数

名称	数据	备注
工作电压	6.5 V DC ... 30 V DC	UB 端带极性保护
	4.5 V DC ... 6 V DC	UB 端无极性保护
电流能耗	< 20 mA	空载
连接方式	散装线	
	圆型插头	
	9 针 D–SUB	
输出电路	PP, LD	
输出信号	A, /A, B, /B, 可选:I, /I, 或 R, /R	
参考信号脉冲宽度	1 或 4 个增量	
分辨率	0.001, 0.005, 0.01, 0.025, 0.05, 0.1 mm	
抗干扰等级	3	IEC–61000–6–2
实时请求	实时信号输出	
信号高电平	> UB – 2.5V	PP
	> 2.5 V	LD
信号低电平	< 0.8 V	

运动速度

		运动速度 Vmax (m/s)								
分辨率(µm)	**0.001**	4.00	1.60	0.80	0.32	0.20	0.10	0.05	0.03	0.01
	0.005	20.00	8.00	4.00	1.60	1.00	0.50	0.25	0.13	0.06
	0.010	25.00	16.00	8.00	3.20	2.00	1.00	0.50	0.25	0.12
	0.025	25.00	25.00	20.00	8.00	5.00	2.50	1.25	0.63	0.30
	0.050	25.00	25.00	25.00	16.00	10.00	5.00	2.50	1.25	0.61
	0.100	25.00	25.00	25.00	25.00	20.00	10.00	5.00	2.50	1.21
脉冲间隔时间(µs)		0.20	0.50	1.00	2.50	4.00	8.00	16.00	32.00	66.00
计数频率(kHz)		1250.00	500.00	250.00	100.00	62.50	31.25	15.63	7.81	3.79

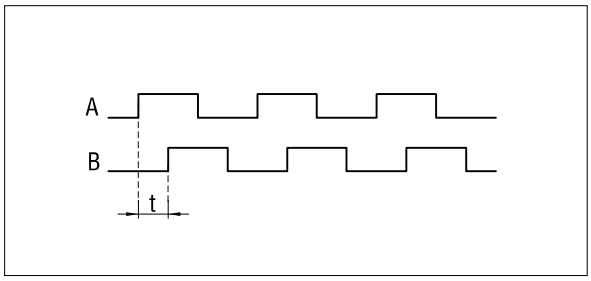
信号图例



⚠ A,B信号的波形与指示信号I和参考信号R无关，并且它的波形是可以变化的.

⚠ 4倍增量(360°)的参考或指示信号的长度只会在第5个计数后开始变化. 必须考虑到接通电源后会有一个相应的延迟.

脉冲间隔



例: 脉冲间隔时间 t = 1 µs
(这表明，上位机的处理能力需达到 250kHz)
输入频率 = 1 / (1 µs x 4) = 250 kHz

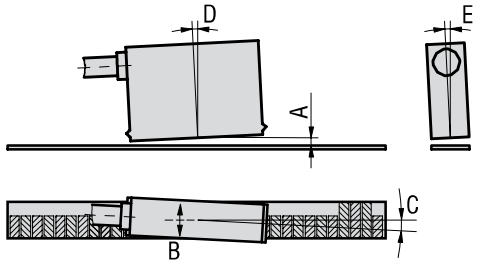
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

请注意,安装带有参考点的磁尺,传感器与磁尺必须互相对齐(见图).

参考点信号	0, I	R
A,与磁尺间隙	max. 2 mm	max. 1.5 mm
B,横向偏移	max. ±2 mm	max. ±0.5 mm
C,纵向偏移	< ±3°	< ±3°
D,纵向倾斜	< ±1°	< ±1°
E,横向倾斜	< ±3°	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
工作电压	10	A	6.5 ... 30 V DC	
	11		4.75 ... 6 V DC	
传感器外形	K	B	塑料外壳，有 LED 状态显示	
	M		金属外壳，有 LED 状态显示	
	AM		金属外壳，无 LED 状态显示	
连接类型	E1	C	散装线，2m 线缆	
	E6X		圆型插头，不配插头，需另行购买	
	E8X		9 针 D-SUB，不配插头，需另行购买	
			线缆长度可定制	
线缆长度 L	...	D	1 ... 20 m，以 1 m 为单位 其他要求	
输出电路	PP	E	推挽式	工作电压 10
	LD		线驱动	
参考点信号	0	F	无	
	I		循环参考点	
	R		固定参考点	
分辨率 (µm)	...	G	0.001, 0.005, 0.010, 0.025, 0.050, 0.1	
脉冲间隔时间 (µs)	...	H	0.2, 0.5, 1, 2.5, 4, 8, 16, 32, 66	

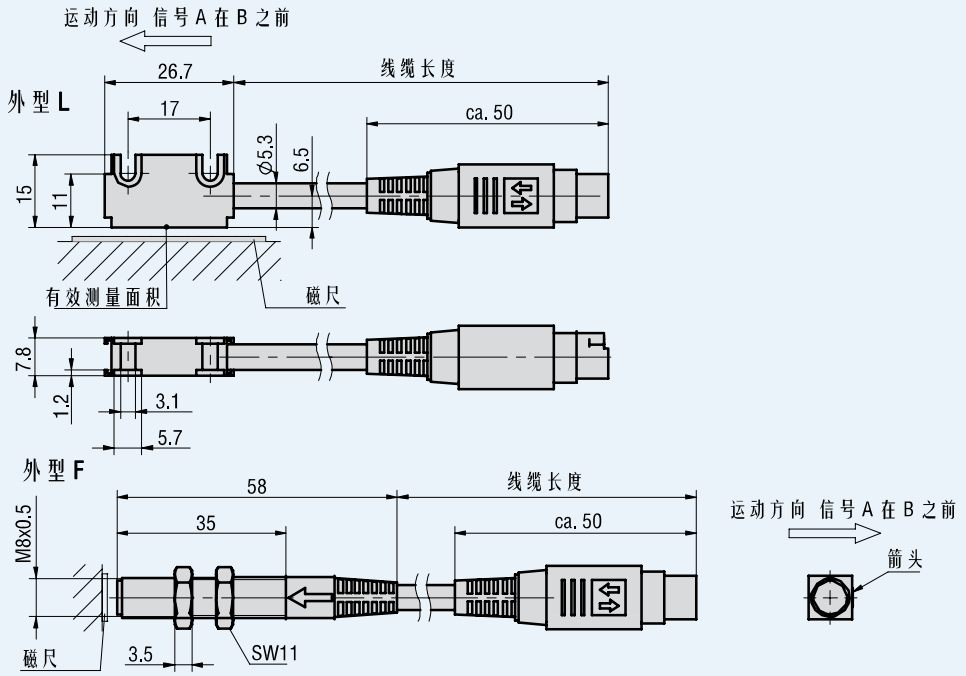
您的订单

MSK5000 - [A] - [B] - [C] - [D] - [E] - [F] - [G] - [H]

特点:

- 传感器及接头部分均为小尺寸设计
- 与MA502, MA506, AS510/1配合使用
- 与磁尺MB500配合使用
- 与磁尺间距达 2 mm





参数

名称	数据	备注
磁尺匹配型号	MB500	
系统精度	与上位机有关	
重复精度	与上位机有关	
与磁尺间隙	0.1 ... 2 mm	
运动速度	与上位机有关	
外壳材料	铝,红色(L型) 或 钢制(F型)	
线缆类型	PVC	可装保护链
工作温度	0 ··· +60 °C	
存储温度	–20 ··· +70 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
防护等级	IP67	
抗震性能	5 ... 2000 Hz / 20 g	
抗冲击系数	200 g, 11 m/s	
最大测量长度	无限制	

电气参数

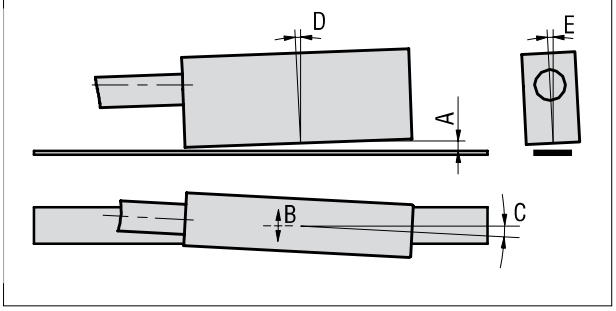
名称	数据	备注
工作电压	由显示器或上位机提供	
电流能耗	由显示器或上位机决定	
连接方式	6 针 Mini-DIN	
抗干扰等级	3	IEC 801
实时请求	实时信号输出	

安装提示

⚠ 传感器与接头之间的线缆不可以自行延长或缩短.

A, 与磁尺间隙	max. 2 mm
B, 横向偏移	max. ±2 mm
C, 纵向偏移	< ±3°
D, 纵向倾斜	< ±1°
E, 横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
传感器外形	L	A	方形	
	F		圆形	
线缆材料	PVC	B		
	PUR		防油污	
线缆长度 L	...	C	1 ... 20 m, 以 1 m 为单位	

您的订单

MS500 - [ ] - [ ] - [ ]
A B C

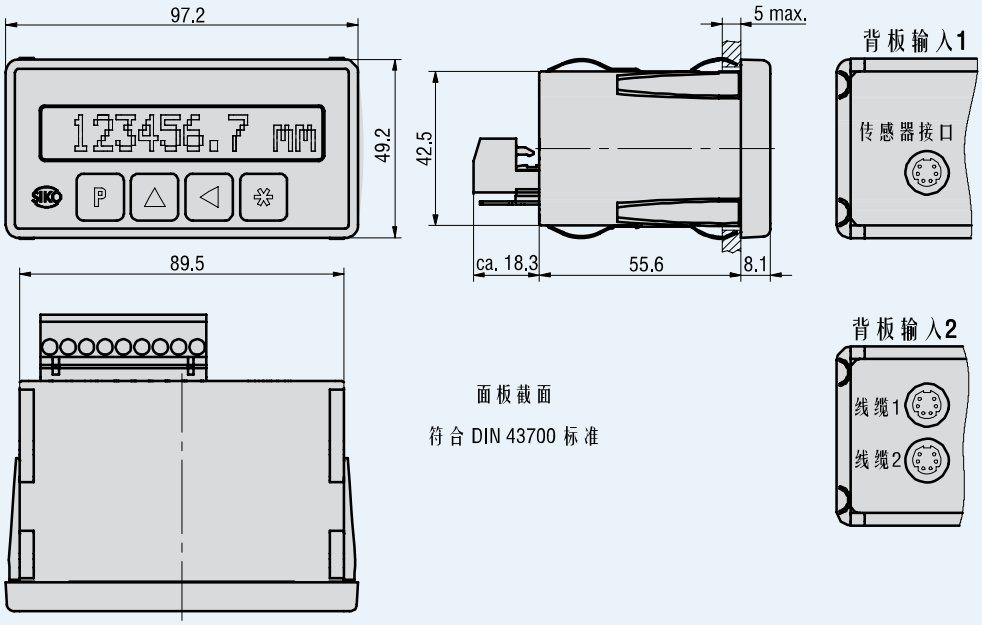
显示器 MA502

增量值编码,LCD 点阵屏,显示精度 10 µm

特点:

- 显示精度达 10 µm, 重复精度达 ±0.01 mm
- 高对比度LCD显示,12位点阵屏
- 增量值测量,置零功能
- 参考/偏差信号直接输入,带参考输入
- 实际位置可编程
- 与MS500传感器配合使用
- 可选: 串连接口RS232/RS485及双通道输入





参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.05+0.01x L) mm, L in m	Tu = 20 °C
重复精度	max. ±0.01 mm	±1 位
传感器匹配型号	MS500	增量型
电源连接	9 针螺钉接头	
校准输入	9 针螺钉接头	
传感器连接	Mini-DIN	
显示屏/显示范围	12 位 LCD 点阵屏	–9 999 999...+9 999 999 带符号和单位
传感器运动速度	5 m/s	与磁尺间距范围 0.1 ... 2 mm
外形尺寸	面板安装尺寸 92 x 45 mm	Noryl GFN 2SE 1,插入式模块
外壳材料	黑色塑料	
防护等级	IP40, 整套设备	DIN 40050
	IP60, 面板安装部分	DIN 40050
工作温度	0 ... 50 °C	
存储温度	–20 ... 80 °C	
空气温度	95 % rF	不防凝露

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	
	230 V AC ±10%	
	115 V AC ±10%	
电流能耗	70 mA	24 V, 包括传感器
	20 mA	115 V, 包括传感器
	10 mA	230 V, 包括传感器
连接方式	RS232 标准	
	RS485 标准	
分辨率	0.01, 0.1, 1, 10	位移测量, 单位 mm
	0°–90°–0°/0°–360°	角度测量, max. 0.001°
抗干扰等级	3	IEC 801
开关信号输出	有/无	

具体接口类型和引脚参数请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
工作电压	1	A	230 V AC ±10%	
	2		115 V AC ±10%	
	4		24 V DC ±20%	
接口协议	XX/XX	B	无	
	S1/00		RS232 标准	
	S3/00		RS485 标准	
开关信号输出	S0	C	无	
	SM		有	接口类型需为 XX/XX
输入	1	D	单通道	
	2		双通道	
软件	S	E		
	SW01		双通道	

您的订单

MA502 - EG - [ ] - RM - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

A B C D E

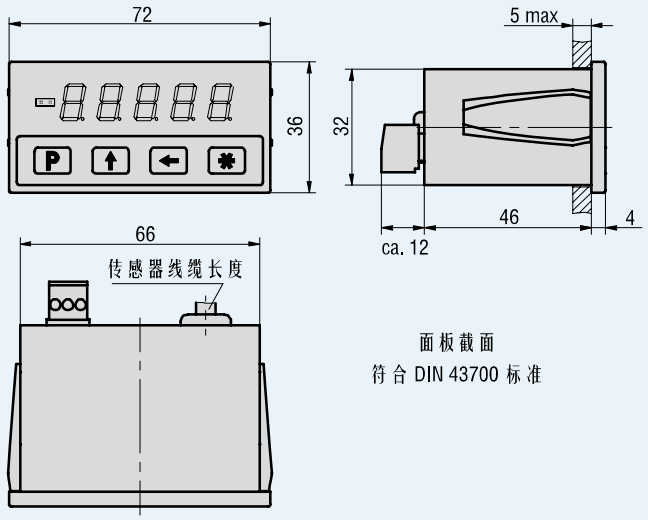
显示器 MA506

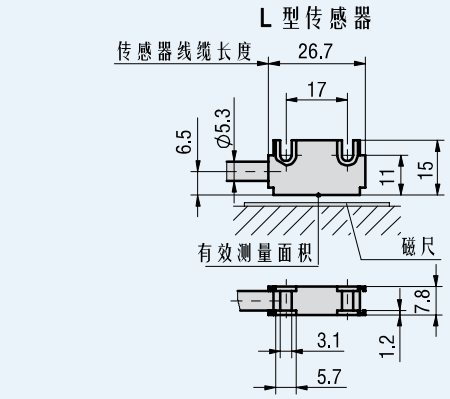
增量值编码,LCD 点阵屏,显示精度 10 µm

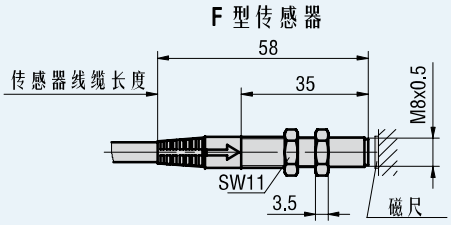
特点:

- 显示精度达 10 µm, 重复精度达 ±0.01 mm
- 增量值测量,置零功能
- 参考/偏差信号直接输入,带参考输入
- 与MS500传感器配合使用









参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.1+0.01x L) mm, L in m	Tu = 20 °C
重复精度	max. ±0.01 mm	±1 位
电源连接	3 针插头	
显示屏/显示范围	5 位 LED,红色,10mm	–99 999 ... + 99 999
传感器运动速度	5 m/s	与磁尺间距范围 0.1 ... 2 mm
外形尺寸	面板安装尺寸 68 x 33 mm	红色透明塑料
	铝制台式外壳	阳极防锈处理
防护等级	IP40, 整套设备	DIN 40050
	IP60, 面板安装部分	DIN 40050
工作温度	–10 ... 70 °C	
存储温度	–30 ... 80 °C	
空气温度	95 % rF	不防凝露

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	
	230 V AC –10/+6%	TGL
电流能耗	< 60 mA	24 V DC
分辨率	0.01, 0.05, 0.1, 1 mm	可编程用于角度测量, 0.001, 0.01 inch
抗干扰等级	3	IEC 801

具体接口类型和引脚参数请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
工作电压	4	A	24 V DC ±20%	
	1		230 V 台式外形设计要求	
传感器连接	S	B	插入式	货品不包括 MS500
	M		接线式	
传感器型号	OS	C	无传感器	传感器连接为 S
	L		L 外形设计	
	F		F 外形设计	
传感器线缆长度	...	D	1 ... 20 m, 以 1 m 为单位	传感器连接为 M

您的订单

MA506 - EG - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]
A B C D

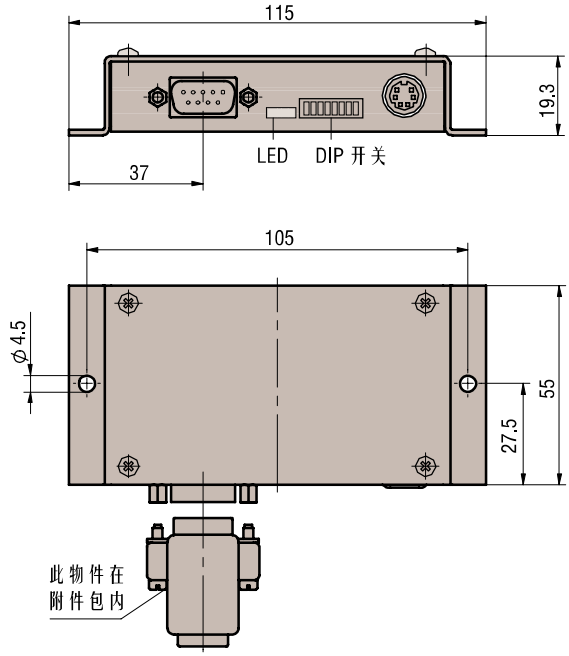
转换模块 AS510/1

增量值编码,分辨率 1 µm

特点:

- 可通过DIP调节参数
- 分辨率达1 µm
- 参考信号间隔 5 mm
- 与MS500传感器配合使用





电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	带极性保护
	5 V DC ±5%	不带极性保护
电流能耗	< 70 mA	
分辨率(µm)	5,10,20,25,50,100	通过 DIP 实现 4 倍频
输出信号	正交信号 A,B,O	每个信号都反转
输出电路	PP, LD(RS422)	带 DIP 开关
实时请求	实时信号处理	
抗干扰等级	3	IEC 801

参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.025+0.01x L) mm, L in m	Tu = 20 °C (与磁尺 MB500 配合使用, 磁尺精度为 0.05mm)
重复精度	±1 位	
外壳材料	薄钢片	电镀锌处理
连接线长度	max. 50 m	RS422 标准
电气连接	9 针 D-SUB,用于电源和信号输出	Mini-DIN 用于传感器连接
防护等级	IP40	DIN VDE 0470
空气温度	95 % rF	不防凝露
工作温度	0 ... 70 °C	
存储温度	-20 ... 70 °C	
重量	约 400 g	
传感器运动速度	max. 20 m/s	

具体接口类型和引脚参数请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
工作电压	4	A	24 V DC ±20%	带极性保护
	5		5 V DC ±5%	不带极性保护

您的订单

AS510/1 - [ ]

A

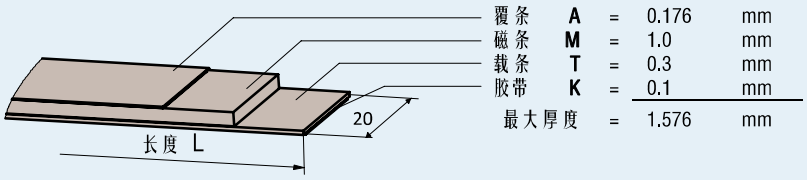
磁尺 MBA

绝对值编码，测量长度 5120mm

特点:

- 绝对值编码，磁尺宽度20mm
- 安装方便，用户可自行安装





覆条	A	=	0.176	mm
磁条	M	=	1.0	mm
载条	T	=	0.3	mm
胶带	K	=	0.1	mm
最大厚度		=	1.576	mm

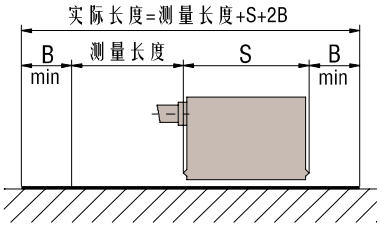
参数

名称	数据	备注
有效测量长度	max. 5120 mm	
磁尺宽度	20 mm	
厚度	1.4 mm	无覆条
精度等级	±50 µ m	Tu = 20°C
温度系数	(11±1) x 10^{-6}/K	
工作温度	–20 ··· +70 °C	
存储温度	–40 ··· +70 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
安装方式	胶带粘接	预装双面胶
覆条材料	不锈钢	

注意事项

请按以下方式计算您所需要的实际磁尺长度:
实际长度=测量长度+传感器长度 S+[2 x 前,后余量 B],
传感器长度请参照相关数据,
前,后余量 B = 5mm.

磁尺长度的确定



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
磁尺长度	···	A	0.2 ··· 75 m, 切割单位 0.1m	具体长度请看图例
载条	TM	B	有	
	T0		无	
覆条	AM	C	有	
	A0		无	

您的订单

MBA – [ ] – [ ] – [ ]
A B C

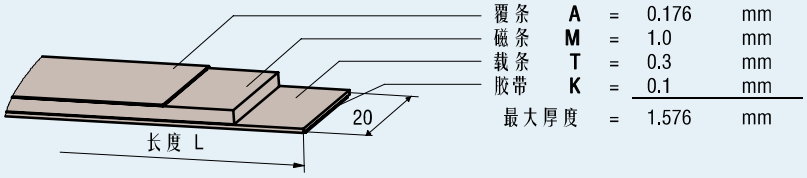
磁尺 MBA511

绝对值编码，测量长度 20480mm

特点:

- 绝对值编码，磁尺宽度20mm
- 安装方便，用户可自行安装





覆条	A	=	0.176	mm
磁条	M	=	1.0	mm
载条	T	=	0.3	mm
胶带	K	=	0.1	mm
最大厚度		=	1.576	mm

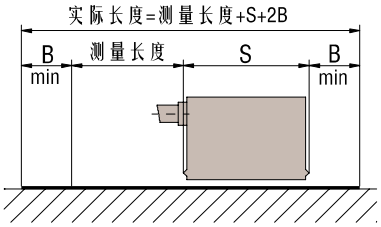
参数

名称	数据	备注
有效测量长度	max. 20480 mm	
磁尺宽度	20 mm	
厚度	1.4 mm	无覆条
精度等级	±100 µ m	Tu = 20°C
温度系数	(11±1) x 10^{-6}/K	
工作温度	–20 ··· +70 °C	
存储温度	–40 ··· +70 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
安装方式	胶带粘接	预装双面胶
覆条材料	不锈钢	

注意事项

请按以下方式计算您所需要的实际磁尺长度:
实际长度=测量长度+传感器长度 S+[2 x 前,后余量 B],
传感器长度请参照相关数据,
前,后余量 B = 5mm.

磁尺长度的确定



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
磁尺长度	···	A	0.5 ··· 90 m, 切割单位 0.1m	具体长度请看图例
载条	TM	B	有	
	T0		无	
覆条	AM	C	有	
	A0		无	

您的订单

MBA511 – [ ] – [ ] – [ ]
A B C

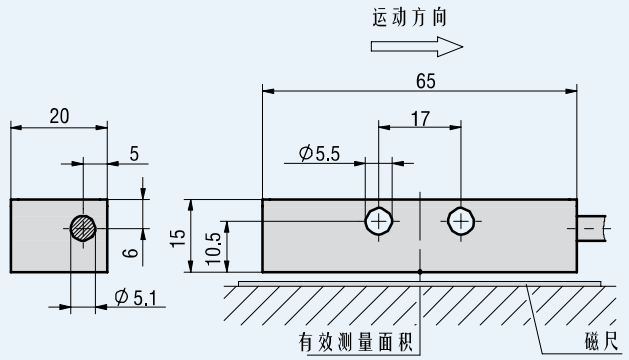
磁性传感器 MSA

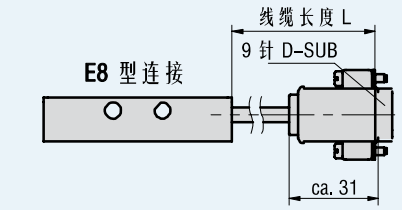
绝对值编码，与 MA505, MA561, AEA 配合使用

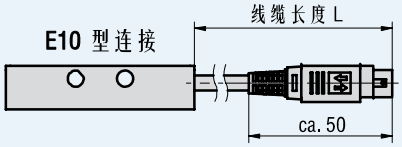
特点:

- 可通过转换模块AEA与显示器MA505/MA561连接
- 最大分辨率,重复精度由上位机决定
- 最大磁极距 1 mm
- 最大测量长度 5120 mm









参数

名称	数据	备注
磁尺匹配型号	MBA	
系统精度	(0.05 + 0.03 x L), L in m	
重复精度	0.01 mm	
磁极距	max. 1 mm	
运动速度	max. 5 m/s	
外壳材料	防腐铝合金	
传感器线缆	PVC	
工作温度	0 ⋯ +60 °C	
存储温度	–20 ⋯ +80 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
防护等级	IP67	DIN 40050
抗震性能	10 g/50 Hz	
最大测量长度	max. 5120 mm	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	由上位机提供	
电流能耗	由上位机决定	
连接方式	mini-DIN, 9 针 D-SUB	
分辨率	由显示器和下位机决定	

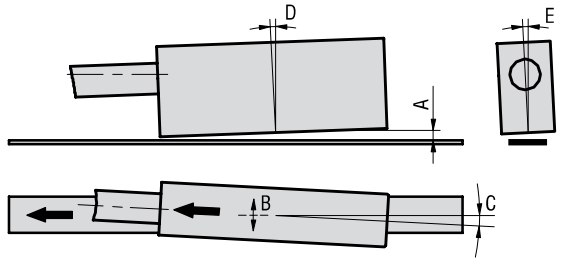
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

请注意,磁尺与传感器必须互相对齐.
另外,如图所示,磁尺和传感器上的箭头方向必须一致.

A,磁极距	max. 1.0 mm
B,横向偏移	max. ±1.0 mm
C,纵向偏移	< ±2°
D,纵向倾斜	< ±1°
E,横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
连接方式	E8	A	9 针 D-SUB	
	E10		Mini-DIN	
线缆长度 L	...	B	1 ··· 20 m, 最小单位 1 m	

您的订单

MSA - A - [ ] - [ ]
A B

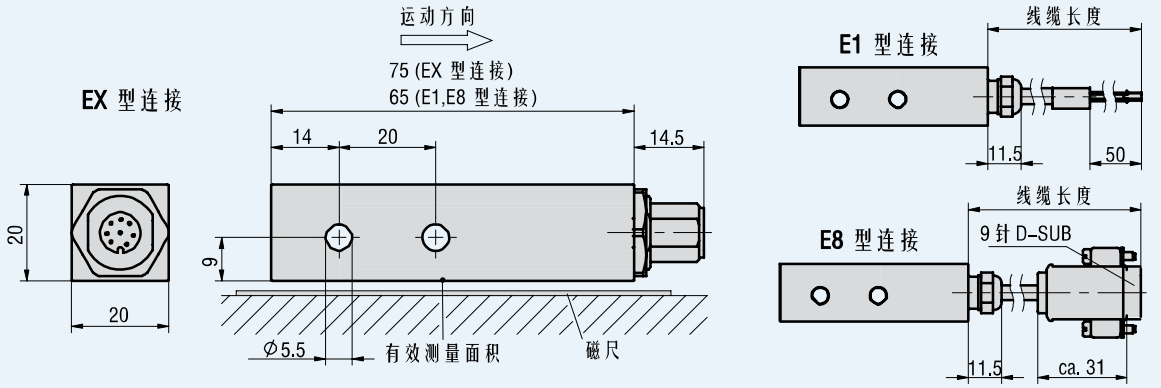
磁性传感器 MSA510/1

绝对值编码, SSI 接口, 分辨率 10 µm

特点:

- 最大分辨率10 µm
- 重复精度 0.01 mm
- 输出电路 SSI, RS485
- 磁极距 1 mm
- 最大测量距离 5120 mm





参数

名称	数据	备注
磁尺匹配型号	MBA	
系统精度	±(0.05 + 0.03 x L) mm, L in m	Tu = 20 °C
重复精度	max. 0.01 mm	
磁极距	max. 1 mm	
运动速度	max. 5 m/s	
外壳材料	铝	
传感器线缆	PVC	可装保护链
工作温度	0 ··· +60 °C	
存储温度	–30 ··· +85 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
防护等级	IP65	DIN 40050
抗震性能	10 g/50 Hz	
最大测量长度	max. 5120 mm	

电气参数

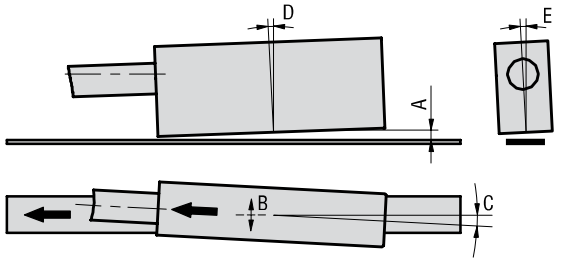
名称	数据	备注
工作电压	10 ... 30 V DC	UB 端带极性保护
电流能耗	< 125 mA	
功率能耗	< 3 VA	
连接类型	圆型插头	
	散装线	
	D-SUB 插头	
输出电路	SSI, RS485	
分辨率	10 µm	分辨率可通过编程设定
抗干扰等级	3	IEC 801 标准
时钟频率	< 500 kHz	
循环时间	< 650 µs	

安装提示

请注意,磁尺与传感器必须互相对齐.
另外,如图所示,磁尺和传感器上的箭头方向必须一致.

A,磁极距	max. 1.0 mm
B,横向偏移	max. ±0.5 mm
C,纵向偏移	< ±1°
D,纵向倾斜	< ±0.5°
E,横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
输出电路	RS485	A	SIKO 标准 / SIKONETZ3	兼容总线
	SSI		包括 RS485 接口	
连接方式	EX	B	8 针圆型插头,不配插头,需另行购买	M12,A 编码
	E1		散装线	
	E8		D-Sub 插头	
线缆长度	...	C	1 ... 20 m,以 1 m 为单位	

您的订单

MSA510/1 - [ ] - [ ] - [ ]
A B C

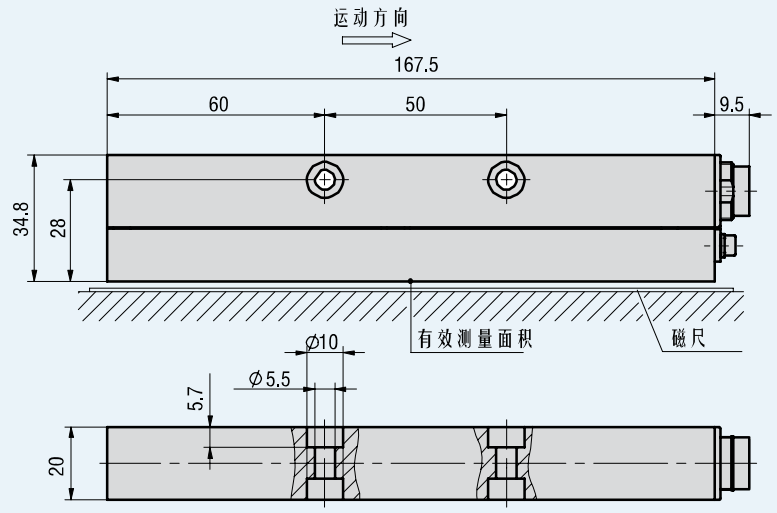
磁性传感器 MSA511

绝对值编码, SSI 接口, 分辨率 10 µm

特点:

- 最大分辨率10 µm
- 重复精度 0.01 mm
- 输出电路 SSI, RS485
- 磁极距 2 mm
- 最大测量距离 20480 mm





参数

名称	数据	备注
磁尺匹配型号	MBA511	
系统精度	±(0.1 + 0.03 x L) mm, L in m	
重复精度	±0.01 mm	
磁极距	max. 2 mm	
运动速度	max. 5 m/s	
外壳材料	防腐铝合金	
工作温度	–20 ⋯ +60 °C	
存储温度	–20 ⋯ +70 °C	
空气温度	100 % rF	防凝露
防护等级	IP65	DIN VDE 0470
抗震性能	10 g/50 Hz	
最大测量长度	max. 20480 mm	

电气参数

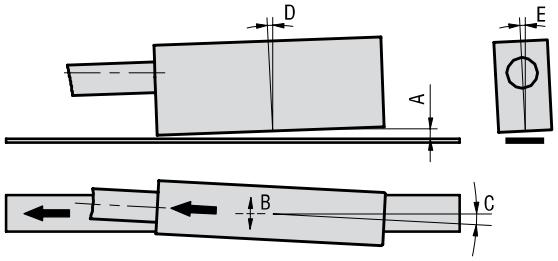
名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	UB 端带极性保护
电流能耗	< 100 mA	
功率能耗	< 2 VA	
连接类型	12 针插头	
输出电路	SSI	RS422 标准
输出信号	Sin, Cos	周期长度 5 mm, 1 Vss (±100 mV), 补偿 2.5 V (±100 mV),
接口	RS485	
分辨率	10 µ m	分辨率可通过编程设定
抗干扰等级	3	IEC 801 标准
时钟频率	< 500 kHz	
循环时间	< 2 ms	

安装提示

请注意,磁尺与传感器必须互相对齐.
另外,如图所示,磁尺和传感器上的箭头方向必须一致.

A,磁极距	max. 2.0 mm
B,横向偏移	max. ±1.0 mm
C,纵向偏移	< ±1°
D,纵向倾斜	< ±0.5°
E,横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

您的订单

MSA511 - SSI

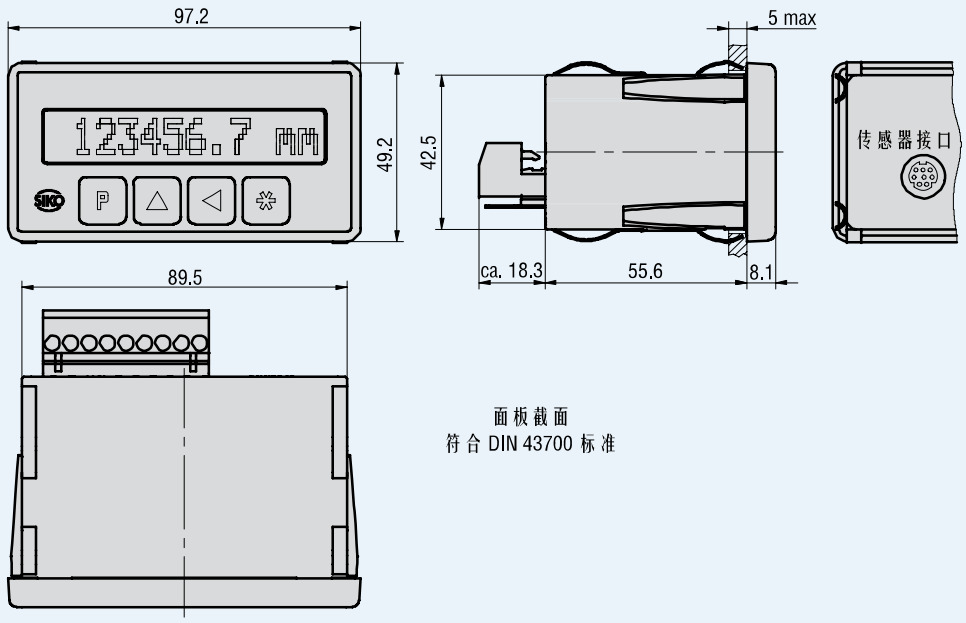
显示器 MA505

绝对值式,LCD 点阵屏,显示精度 10 µm

特点:

- 最大显示精度10 µm,最大重复精度±0.01 mm
- 12位LCD点阵屏,高对比度
- 增量式测量及校准功能
- 参考值/偏差值直接输入
- 校准输入
- 与MSA配合使用
- 可选: 串连接口 RS232 / RS485





面板截面
符合 DIN 43700 标准

参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.05 + 0.03 x L) mm, L in m	Tu = 20 °C
重复精度	0.01 mm	
传感器型号	MSA	绝对值型
校准输入	9 针螺钉接线头(EG)	
电源连接	9 针螺钉接线头(EG)	
传感器连接	Mini-DIN	
显示屏/显示范围	12 位 LCD 点阵屏	-9 999 999...9 999 999,带符号和单位
外形尺寸	面板安装尺寸 92 x 45 mm	Noryl GFN 2SE 1, 插入式模块
外壳材料	黑色塑料	
防护等级	IP40,整套设备	DIN 40050 标准
	IP60,面板安装部分	DIN40050 标准
工作温度	0 ··· +50 °C	
存储温度	-20 ··· +80 °C	
空气湿度	95% rF	不防凝露

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	
	230 V AC ±10%	
	115 V AC ±10%	
电流能耗	70 mA	24 V, 包括传感器
	20 mA	115 V, 包括传感器
	10 mA	230 V, 包括传感器
接口/标准	无	其他要求
	RS232 标准	
分辨率	0.01, 0.1, 1, 10 mm	可以通过编程显示角度
	0.001, 0.01, 0.1, 1 英寸	
抗干扰等级	3	ICE801 标准

具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
输出端	1	A	230 V DC ±10%	
	2		115 V AC ±10%	
	4		24 V AC ±20%	
接口	XX/XX	B	无	
	S1/00		RS232 标准	
	S3/00		RS485 标准	
开关输出	S0	C	无	
	SM		有	接口需为 XX/XX

您的订单

MA505 - EG - [ ] - KM - [ ] - [ ] - S - MSA

A B C

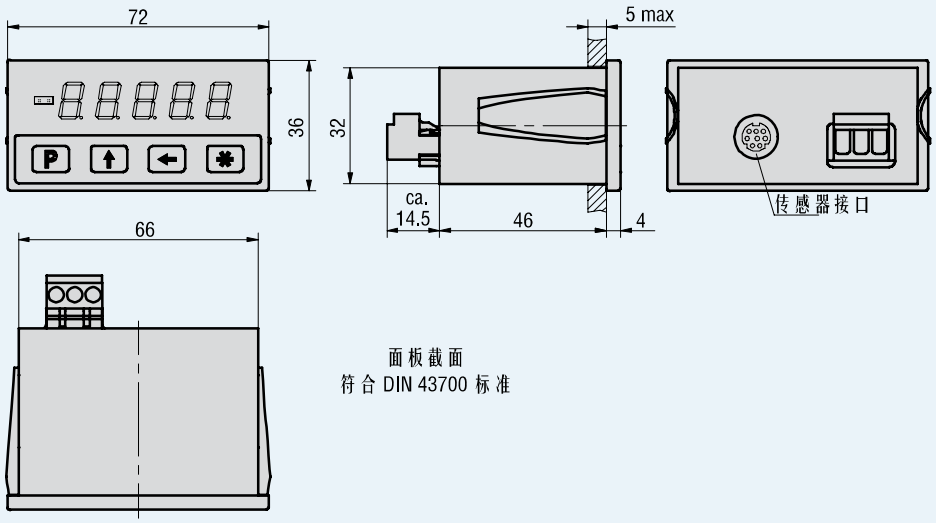
显示器 MA561

绝对式,LED 显示,显示精度 10 µm

特点:

- 最大显示精度10 µm
- 最大重复精度±0.01 mm
- 增量式测量及校准功能
- 参考值/偏差值直接输入
- 校准输入
- 与MSA配合使用





面板截面
符合 DIN 43700 标准

参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.05 + 0.03 x L) mm, L in m	
重复精度	±1 位	max. ±0.01 mm
传感器型号	MSA	绝对值型
电源连接	3 针插头	
传感器连接	Mini-DIN	
显示屏/显示范围	5 位 LED,红色,10 mm	-99 999 ... 99 999,
外形尺寸	面板安装尺寸 68 x 33 mm	
外壳材料	透明红色塑料	插入式模块,安装方便
防护等级	IP40,整套设备	DIN 40050 标准
	IP60,面板安装部分	DIN 40050 标准
工作温度	0 ··· +50 °C	
存储温度	-20 ··· +85 °C	
空气湿度	max. 95% rF	不防凝露

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	10 ... 30 V DC	
电流能耗	< 50 mA	24 V D,包括传感器
分辨率	0.01, 0.05, 0.1, 1 mm 0.001, 0.01 英寸	可以通过编程显示角度
抗干扰等级	3	ICE801 标准

.

具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

您的订单

MA561 - MSA

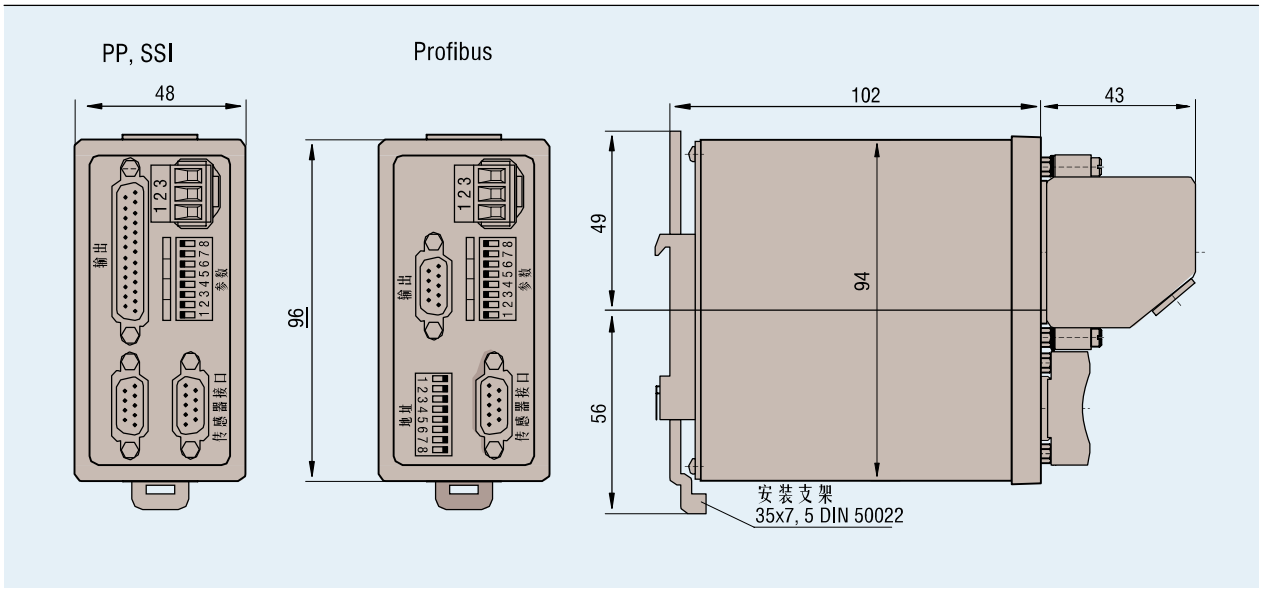
转换模块 AEA

绝对值式, SSI 接口， 支持 Profibus, 分辨率 10 µ m

特点:

- 最大分辨率10 µ m, 重复精度0.01mm
- 输出电路SSI, PP(并行), Profibus
- RS232, RS485标准接口
- 通过DIP开关进行参数调节
- 兼容各种总线(如CAN, Inter-Bus-S等)





参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.05 + 0.03 x L) mm, L in m	Tu = 20 °C
重复精度	0.01 mm	
外壳材料	铝	适用于标轨安装的插入式模块
电气连接	9 针 D-SUB 连接传感器	
	9 针 D-SUB 连接 Profibus	
	25 针 D-SUB 连接 PP/SSI	
电源插头	3 针接线头	
防护等级	IP20	DIN 40050 标准
工作温度	0 ··· +60 °C	
存储温度	–20 ··· +80 °C	
重量	约 350 g	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	
功率能耗	< 5 VA	
分辨率	0.01, 0.1, 1, 10 mm	0.001, 0.01, 0.1, 1 英寸
接口	RS232 标准	
	RS485 标准	
输出电路	并行 PP / SSI / Profibus	
抗干扰等级	3	ICE801 标准
SSI 时钟频率	62.5 – 500 kHz	
单稳时间	16 µ m	
循环时间	< 1 ms	

具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
输出端	PP	A	并行	
	SSI		SSI 同步串联接口	
	PB		Profibus	
接口	XX/XX	B	无	
	S1/00		RS232 标准	
	S3/00		RS485 标准	

您的订单

AEA - [ ] - [4] - [ ] - [MSA]

A B

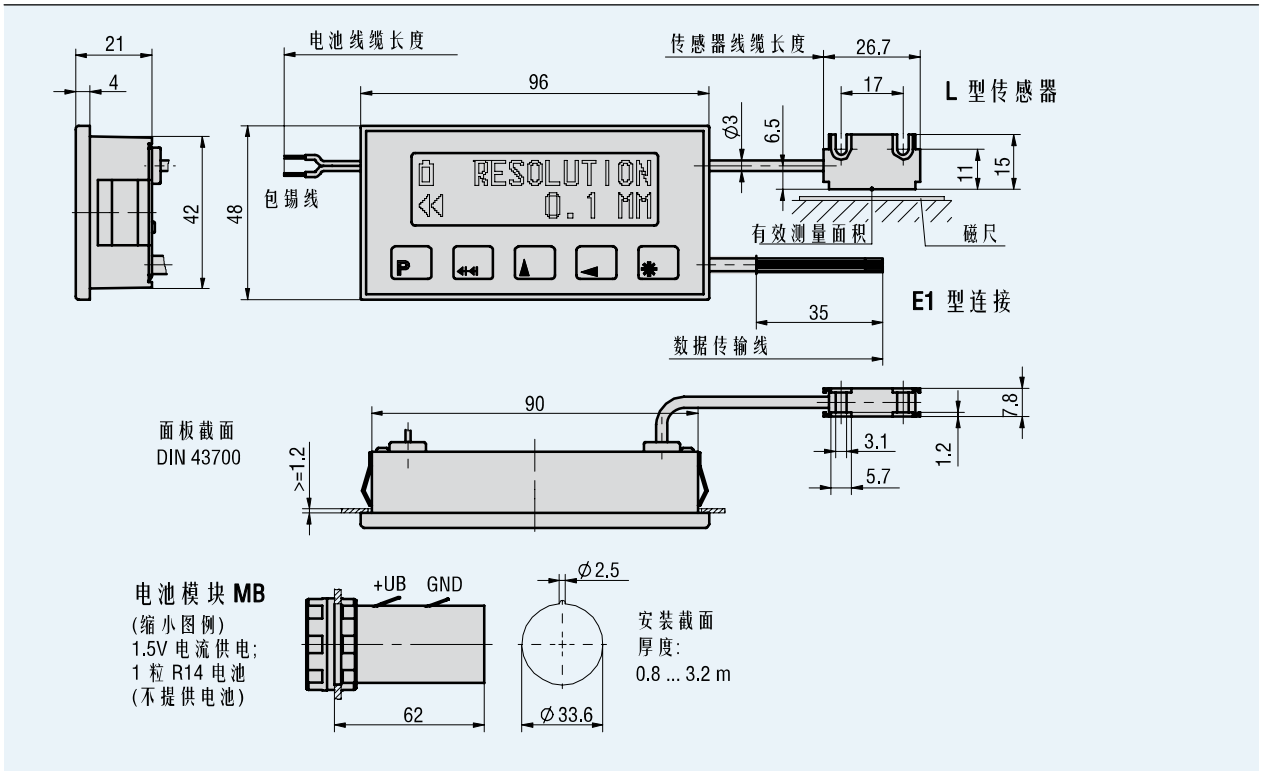
显示器 MA501

准绝对值式,多行显示 LCD 点阵屏

特点:

- 最大显示精度 10μm,最大重复精度 ±0.01 mm
- 开放式编程,高分辨率LCD点阵屏显示
- 内置电池,能在断电后实现数据存储
- 可选:RS485接口





参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.1 + 0.01 x L) mm, L in m	Tu = 20 °C
重复精度	max. ±0.01 mm	±1 位
传感器型号	矩形,带安装孔	接线式
电源连接	外接电源	
显示屏/显示范围	双行显示点阵屏	–999 999 ... 999 999
外壳	面板式	
防护等级	IP54,前面板	
	IP67,传感器	
工作温度	0 ⋯ +70 °C	
存储温度	–30 ⋯ +80 °C	
空气湿度	95% rF	防凝露
抗震系数 (50 Hz ... 2000 Hz)	< 200 m/s²	
冲击系数	< 300 m/s²	
重量	约 70 g	
传感器运动速度	max. 5 m/s	与磁尺间距 0.1 ... 2 mm

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	
电流能耗	8 mA, 有源电压 24 V DC	显示器关闭
	< 0.1 mA, 1.5 V	(直流)测量时
接口/标准	RS485 标准	
分辨率	max. 10 µ m	
抗干扰等级	3	ICE 61000 标准

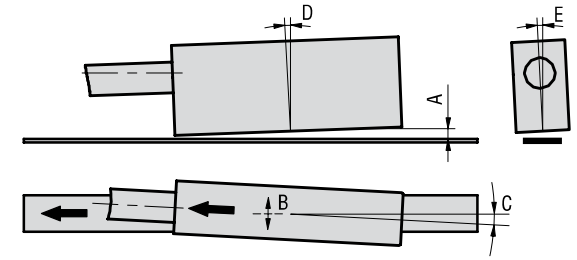
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

请注意,磁尺与传感器必须互相对齐.
另外,如图所示,磁尺和传感器上的箭头方向必须一致.

A,磁极距	max. 2 mm
B,横向偏移	max. ±2 mm
C,纵向偏移	< ±3°
D,纵向倾斜	< ±1°
E,横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
传感器线缆长度	...	A	0.3 ... 2 m, 以 0.1 m 为单位	
显示器线缆长度	...	B	0.1 ... 2 m, 以 0.1 m 为单位	
电池线缆长度	...	C	0.2 ... 2 m, 以 0.1 m 为单位	
接口	S3/00	D	RS485 标准协议	
	S3/06		RS485 / SIKONETZ-3	
	XX/XX		无	
内置电池	MB	E	有	在附件包内
	OB		无	

您的订单

MA501	-	EG10	-	4	-	L	-		-	E1	-		-		-	L	-		-	S	-	SF-82990	-	
								A				B		C				D				D		E

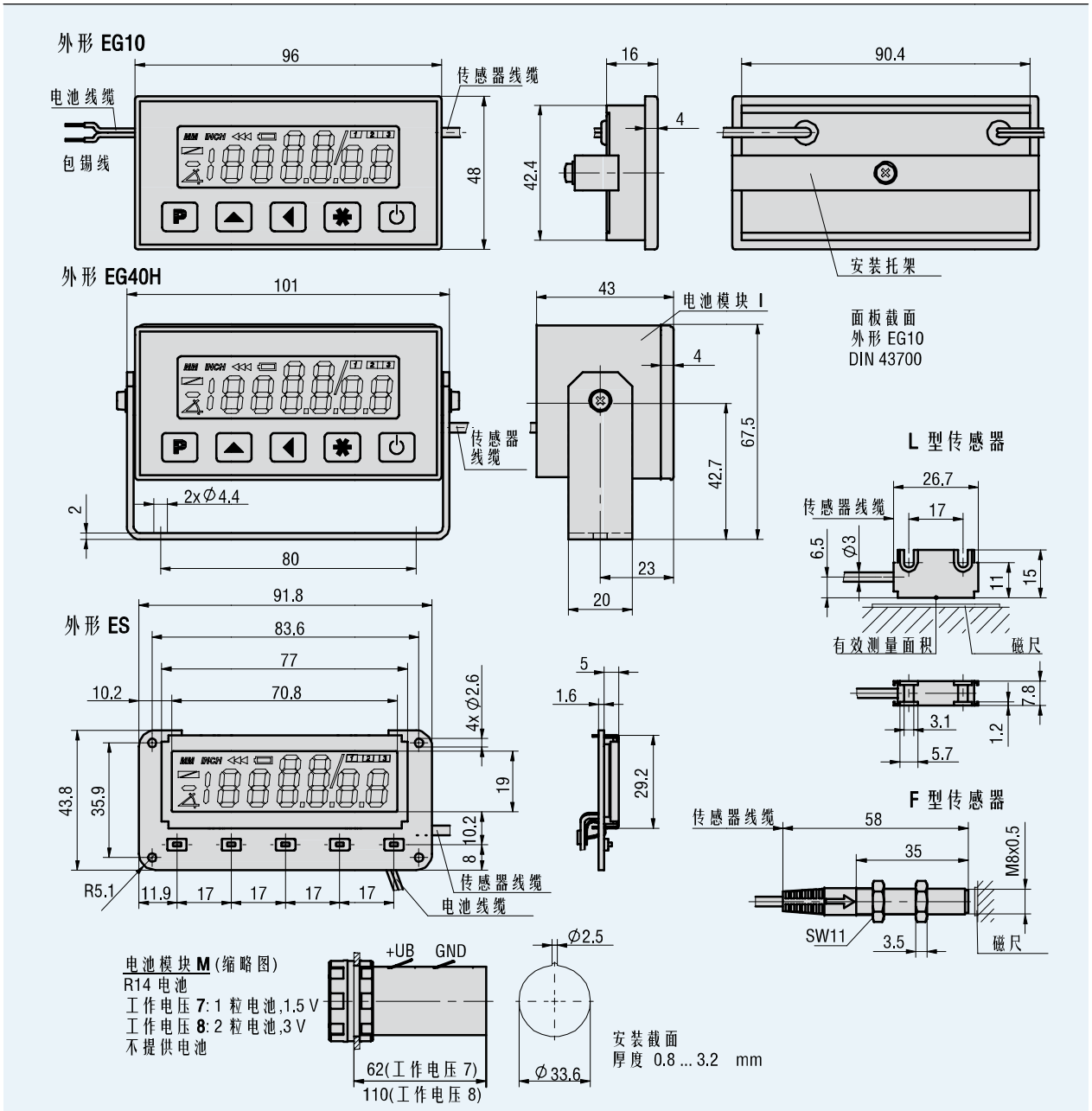
显示器 MA503/1

准绝对值式,独立供电 LCD 显示屏,显示精度 10 µm

特点:

- 最大显示精度10 µm 或 1/64英寸
- 重复精度 max. ±0.01 mm
- 公/英制分数显示功能,低能耗LCD
- 与磁尺间距 max. 2 mm
- 电池供电,断电后可存储数据
- 增量式测量及置零功能
- 参考/补偿信号直接输入





参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.1 + 0.01 x L) mm, L in m	Tu = 20 °C
重复精度	max. ±0.01 mm	±1 位
传感器型号	接线式	
电源连接	外接电源	外接电池模块
	内部集成电池	
显示屏/显示范围	低能耗 LCD, 显示高度约 12.5 mm	公制达 10 µm, 英制达 1/64
外形	安装面板, 约 40 mm 深	
传感器外形	矩形, 带安装孔	
	圆形	
防护等级	IP40, 整套设备	
	IP54, 前面板	
	IP67, 传感器	
工作温度	0 ⋯ +60 °C	
存储温度	–30 ⋯ +80 °C	
空气湿度	不防凝露	
传感器运动速度	max. 5 m/s	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	3 V DC	
电流能耗	ca. 400 µ A	MA503/1CN 带电池电量监测
分辨率	max. 10 µ m	可编程
抗干扰等级	3	IEC 801

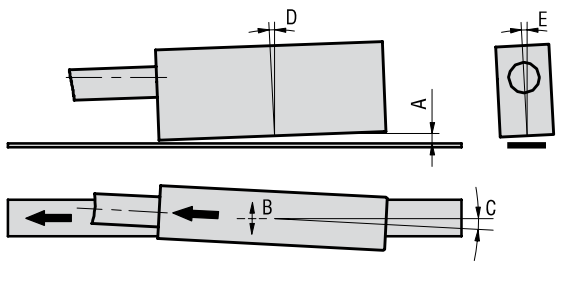
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

请注意, 磁尺与传感器必须互相对齐.
另外, 如图所示, 磁尺和传感器上的箭头方向必须一致.

A, 磁极距	max. 2 mm
B, 横向偏移	max. ±2 mm
C, 纵向偏移	< ±3°
D, 纵向倾斜	< ±1°
E, 横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
外形	EG10	A	安装面板,约 40 mm 深	
	EG40H		安装面板,约 40 mm 深	
	ES		安装套件	
工作电压	7	B	3 V DC	
	8		1.5 V DC	外形必须为 ES
传感器外形	L	C	矩形	
	F		圆形	
传感器线缆长度	...	D	0.3 ... 2 m, 以 0.1 m 为单位	
电源线缆长度	...	E	0.3 ... 2 m, 以 0.1 m 为单位	
电池组件	M	F	有	
	0		无	
	I		集成	EG40H, 工作电压 7

您的订单

MA503/1 - [A] - [B] - [C] - [D] - [E] - [F]

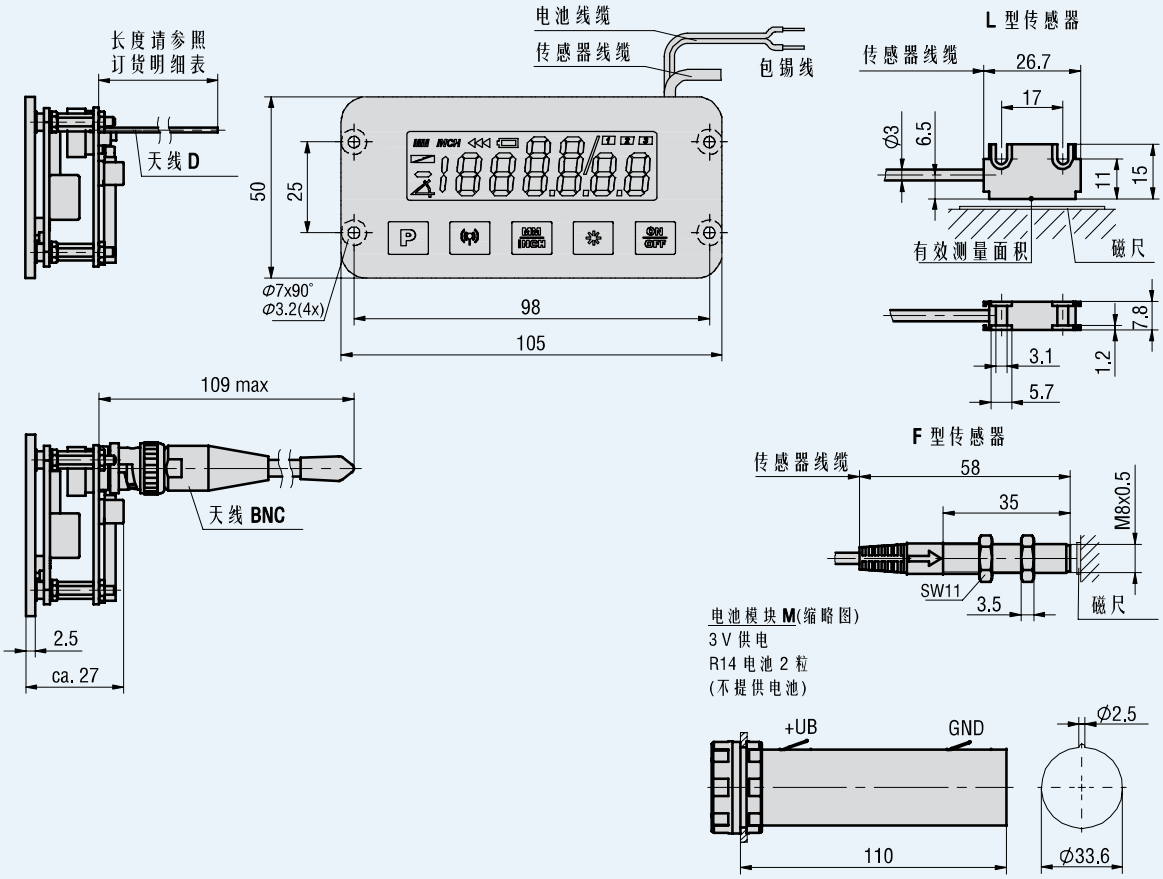
显示器 MA503WL

准绝对值式,独立供电 LCD 显示屏,与 RTX500 无线传输

特点:

- 最大显示精度10μm 或 1/64英寸
- 重复精度 max. ±0.01 mm
- 公/英制分数显示功能,低能耗LCD
- 与磁尺间距 max. 2 mm
- 电池供电,断电后可存储数据
- 与无线接收模块RTX500配合使用





参数

名称	数据	备注
系统精度	±0.1 mm	
重复精度	max. ±0.01 mm	±1 位
传感器型号	接线式	
电源连接	外接电源	外接电池模块
显示屏/显示范围	–999 999 ... 999 999	
传感器运动速度	max. 5 m/s	与磁尺间距 0.1 ... 2 mm
外形	面板安装式	
防护等级	IP40,显示器	
	IP67,传感器	
工作温度	0 ⋯ +60 °C	
存储温度	–20 ⋯ +70 °C	
空气湿度	不防凝露	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	2 ... 3.5 V DC	
电流能耗	显示器: max. 600 µ A	3 V DC
	信号发射器: 27 ... 55 mA	3 V DC
接口/标准	RS232 / RS485 标准	参照 RTX500
分辨率	max. 10 µ m	

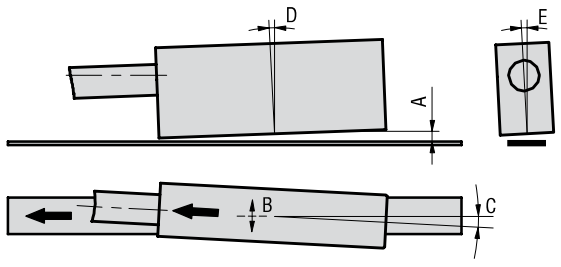
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

请注意,磁尺与传感器必须互相对齐.
另外,如图所示,磁尺和传感器上的箭头方向必须一致.

A,磁极距	max. 2 mm
B,横向偏移	max. ±2 mm
C,纵向偏移	< ±3°
D,纵向倾斜	< ±1°
E,横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
传感器外形	L	A	矩形,有安装调节孔	
	F		圆形	
传感器线缆长度	...	B	0.3 ... 2 m, 以 0.1 m 为单位	
电池线缆长度	...	C	0.2 ... 2 m, 以 0.1 m 为单位	
工作方式	TX	D	发射	
	RX		接收	
软件	S	E		
	SW05		信号双向传输	
电池模块(盒)	M	F	有	
	0		无	
天线	BNC	G		
	D82		天线长度 82 mm	频率 915
	D86		天线长度 86 mm	频率 869
	D120		天线长度 120 mm	频率 869 + 915
无线电频率 MHz	869	H	美国以外区域	
	915		美国	

您的订单

MA503/WL - ES - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - SF-83606 - [ ] - [ ] - [ ]

A B C D E F G H

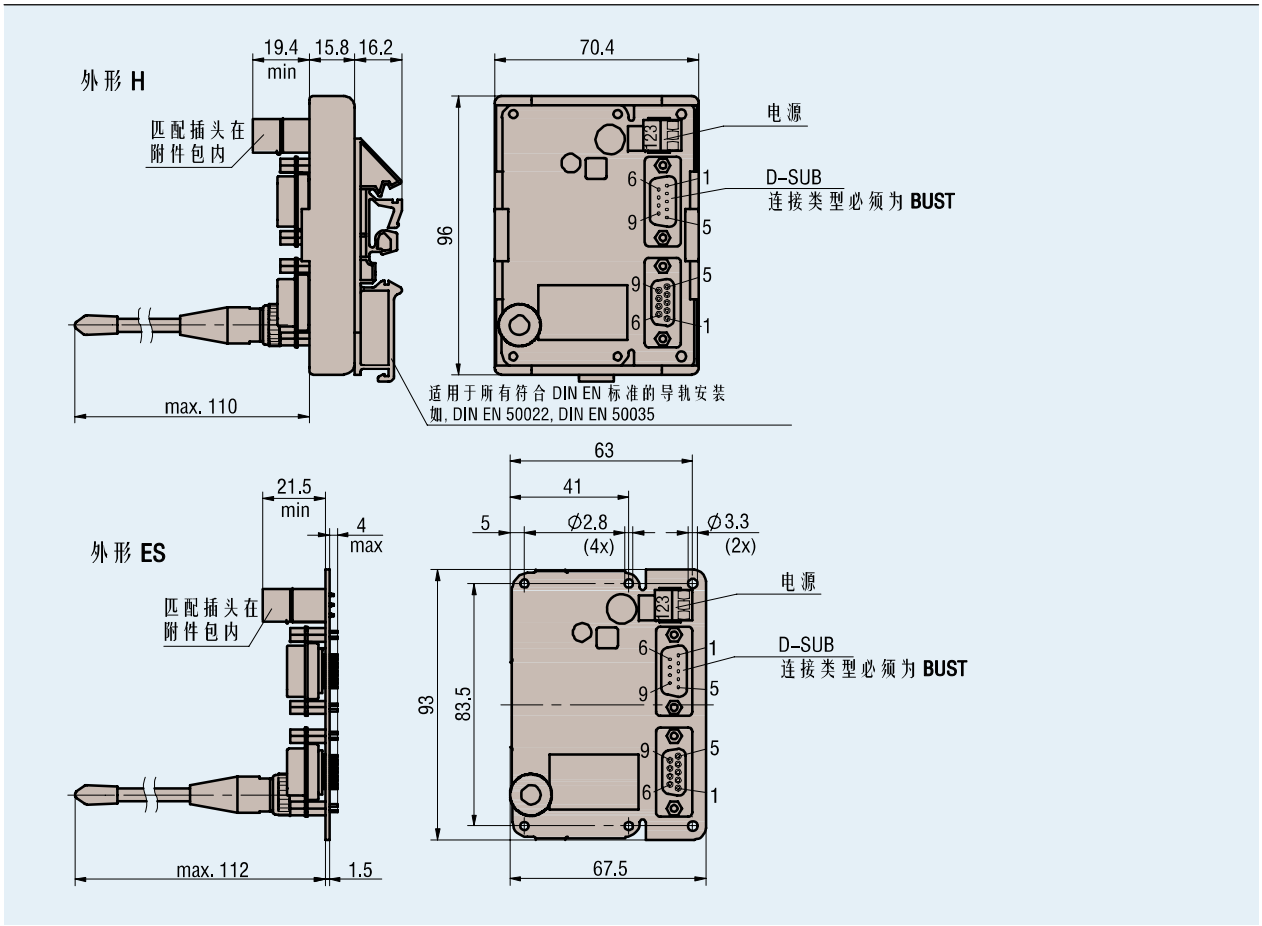
无线电模块 RTX500

内置接口,与 MA503WL 实现接收/发射无线通讯

特点:

- 与显示器MA503WL合使用
- 标轨安装或安装包
- 可连接BNC天线
- 24 V DC 电源
- RS232 / RS485接口, ASC II标准





参数

名称	数据	备注
外壳材料	塑料	插入式模块,安装方便
电气连接	3 针插头用于电源	9 针 D-SUB 用于信号输出
防护等级	IP40	
空气湿度	不防凝露	
工作温度	0 … +60 °C	
存储温度	–20 … +70 °C	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20 %	
功率能耗	< 1 VA	
接口	RS232 / RS485	
接收灵敏度	–111 dbm	
频率	868 ... 870 MHz	
抗干扰等级	3	IEC 801

具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
外形	H	A	标轨安装	
	ES		安装包	
连接方式	BU	B	9 针 D–SUB 插座	
	BUST		2 个 9 针 D–SUB 插座+引脚	
工作方式	TX	C	发射	
	RX		接收	
接口	RS232	D		
	RS485			
软件	S	E	标准	
	SW05		信号双向传输	
天线	BNC	F		
无线电频率 MHz	869	G	美国以外区域	
	915		美国	

您的订单

RTX500 - [A] - [B] - [C] - [D] - [E] - [F] - [G]

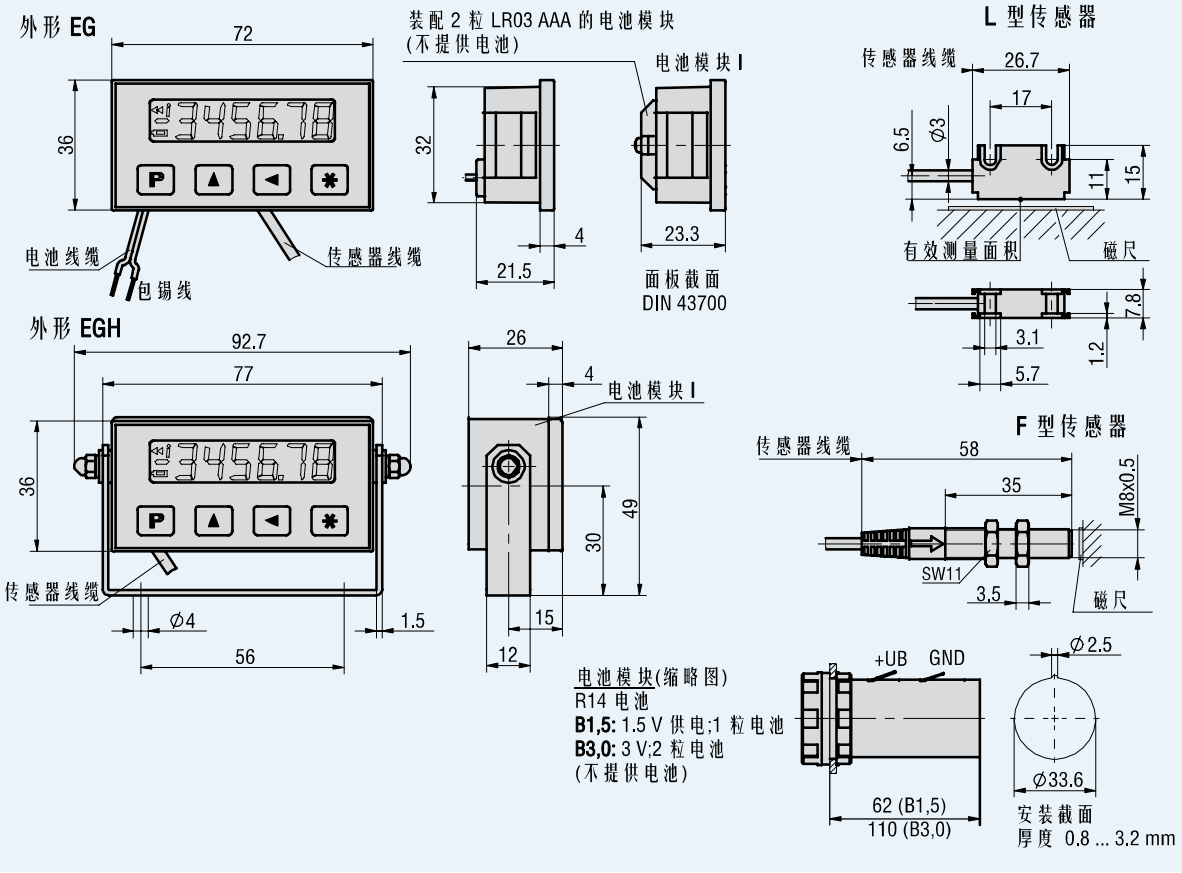
显示器 MA504

准绝对值式,独立供电 LCD 显示屏,显示精度 10 µm

特点:

- 显示精度 max. 10 µm
- 重复精度 max. ±0.01 mm
- 独立供电LCD
- 电池寿命3年
- 公/英制显示
- 增量及置零功能
- 参考/补偿信号直接输入





参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.1+0.01 x L), L in m	磁尺 MB500, Tu = 20 °C
重复精度	max. ±0.01 mm	±1 位
传感器类型	接线式	
电气连接	无连接	集成电池模块
	导线连接	外部电池模块
显示屏/显示范围	6 位 LCD	–999 999 ... +999 999
外壳设计	面板安装	
	带支架的面板安装	
外壳材料	透明塑料	
防护等级	IP40 整套设备	
	IP54 前面板	
	IP67 传感器	
工作温度	0 ⋯ +60 °C	
存储温度	–30 ⋯ +80 °C	
空气湿度	不防凝露	
运动速度	max. 5 m/s	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	1 ... 3.3 V DC	
电流能耗	max. 170 µ A, 3 V DC	待机时< 50 µ A
	max. 350 µ A, 1.5 V DC	待机时< 100 µ A
分辨率	max. 10 µ m	IEC 801

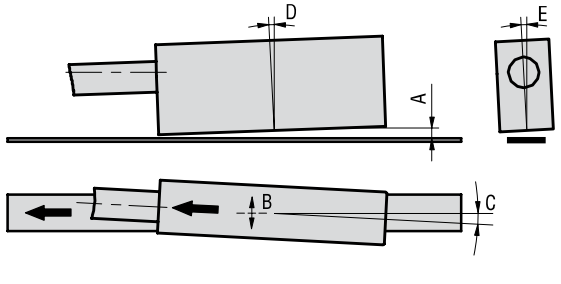
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

请注意,磁尺与传感器必须互相对齐.
另外,如图所示,磁尺和传感器上的箭头方向必须一致.

A,磁极距	max. 2 mm
B,横向偏移	max. ±2 mm
C,纵向偏移	< ±3°
D,纵向倾斜	< ±1°
E,横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
外壳设计	EG	A	面板安装式	
	EGH		台式	
传感器类型	L	B	矩形,有安装调节孔	
	F		圆形传感器	
传感器线缆长度	...	C	0.3 ... 2 m,以 0.1 m 为单位	
电池线缆长度	...	D	0.2 ... 2 m,以 0.1 m 为单位	
电气连接	OA	E	无外部连接	集成电池模块
	L		有外部连接	外部电池模块
电池模块	I	F	集成于内部	
	B1.5		外部连接, 1.5 V	电气连接为 L
	B3.0		外部连接, 3 V	电气连接为 L
	0		无电池模块	电气连接为 L

您的订单

MA504 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

A B C D E F

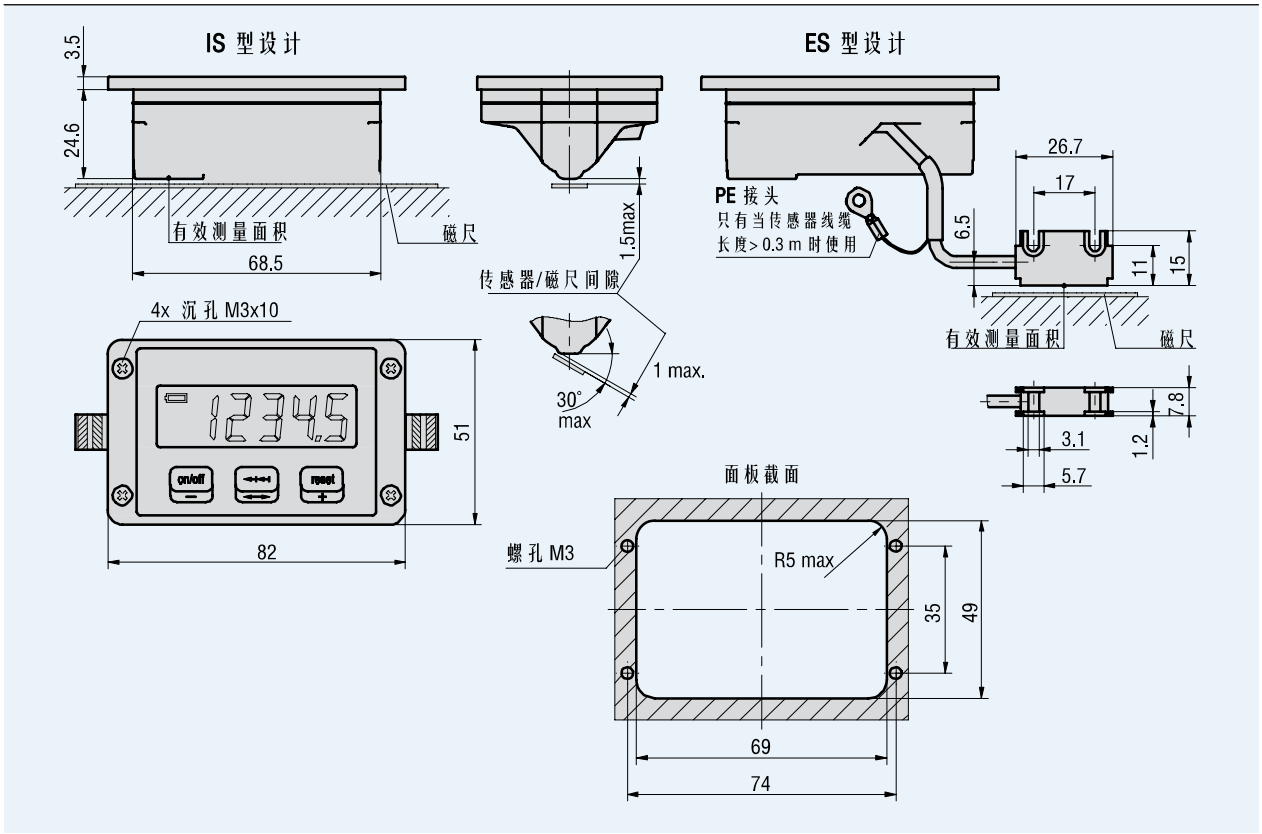
显示器 MA508

准绝对值式,独立供电 LCD 显示屏,坚固的金属外壳

特点:

- 显示精度 max. 0.1 mm, 重复精度±1位
- 独立供电LCD,集成传感器
- 内置电池,寿命达10年
- 可通过PTM编程
- 增量及置零功能
- 参考信号直接输入





参数

名称	数据	备注
系统精度	±0.1 mm	
重复精度	±1 位	
传感器类型	接线式	
显示屏/显示范围	–99 999 ... +99 999	
外壳设计	面板安装	
外壳材料	铝压铸件	
防护等级	IP20 整套设备	
	IP60 前面板	
工作温度	0 ⋯ +60 °C	
存储温度	–20 ⋯ +70 °C	
空气湿度	95 % rF	不防凝露
运动速度	max. 3.5 m/s	

电气参数

名称	数据	备注
接口/标准	与 PTM 编程工具相匹配的接口	
分辨率	0.1, 1, 1.25, 2, 2.5, 5, 10 mm	
参数设定	非易失性编程	通过外部编程工具 PTM

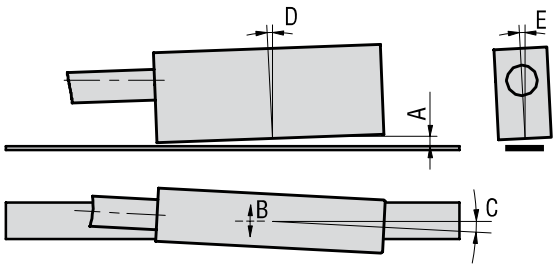
具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

安装提示

传感器与接头之间的线缆不可以自行延长或缩短.

A,与磁尺间隙	max. 2 mm
B,横向偏移	max. ±2 mm
C,纵向偏移	< ±3°
D,纵向倾斜	< ±1°
E,横向倾斜	< ±3°

传感器与磁尺间距



订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
传感器设计	IS	A	集成	
	ES		外部	
传感器线缆长度	...	B	0.1 ... 2 m,以 0.1 m 为单位	

您的订单

MA508 - EG - [ ] - L - [ ] - SF-83083

A B

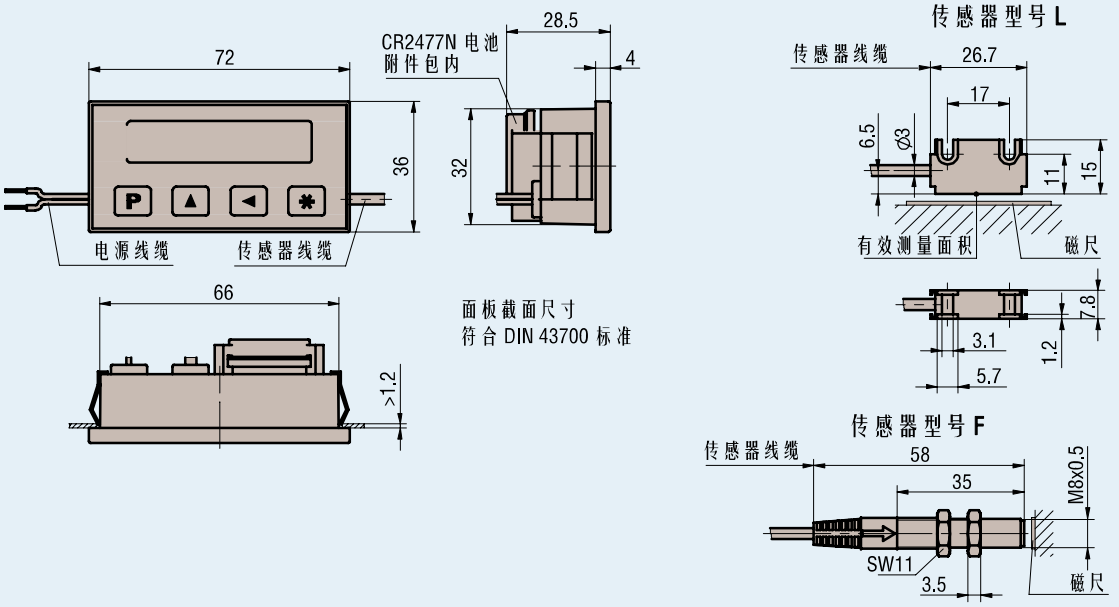
显示器 MA565

准绝对值式,独立供电 LCD 显示屏,显示精度 10 µm

特点:

- 显示精度 10 µm
- 重复精度±1位 (max. ±0.01 mm)
- 与磁尺间距达 2 mm





参数

名称	数据	备注
系统精度	±(0.1+0.01 x L) mm, L 单位为 m	Tu = 20°C
重复精度	±1 位	max.±0.01 mm
传感器类型	硬接线	
电气连接	线缆连接	
显示屏/显示范围	–999 999 ... +999 999	
外壳设计	面板安装	
外壳材料	透明塑料	
防护等级	IP40 整套设备	
	IP54 前面板	
	IP67 传感器	
工作温度	0 ⋯ +60 °C	
存储温度	–30 ⋯ +80 °C	
空气湿度	不防凝露	
运动速度	max. 5 m/s	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	10 ... 30 V DC	Tu = 20 °C
电流能耗	< 8 mA, 24 V DC	
	< 25 µ A, 3 V CD (备份操作)	
分辨率	10 µ m	

具体接口类型和引脚资料请查阅说明书.

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
传感器外形	L	A	矩形	
	F		圆形	
传感器线缆长度	...	B	0.1 ... 2 m,以 0.1 m 为单位	
电源线缆长度	1.0	C	1 m	
	2.0		2 m	

您的订单

MA564 - EG - [A] - [B] - [C] - S - SF-82597

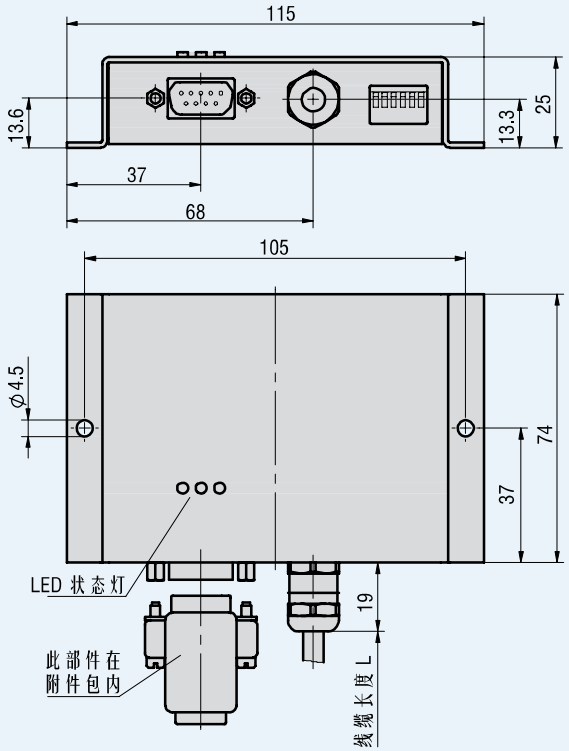
转换模块 ASA510

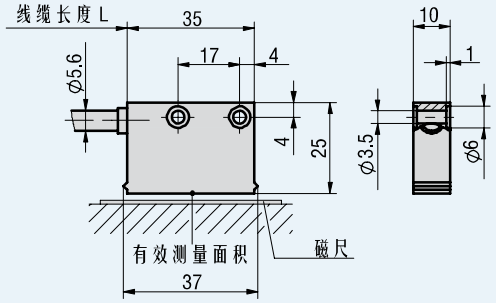
准绝对值式,电池独立供电

特点:

- 分辨率 max. 10 µm
- 重复精度 1增量, max. ±0.01 mm
- SSI / RS485接口
- 匹配磁尺MB500
- 坚固的外壳设计
- 绝对值测量, 硬接线传感器
- 最大测量长度 ±655 m







参数

名称	数据	备注
系统精度	(0.025+0.01 x L)mm, L in m	Tu=20°C
重复精度	±1 增量	max. ±0.01 mm
与磁尺间隙	max. 2 mm	
测量长度	±655 000 mm	
外壳材料	薄钢板	电镀锌处理
连接线缆长度	max. 6 m	RS422 标准
传感器线缆材料	PUR, 防油污	
传感器运动速度	max. 5 m/s	
电气连接	9 针 D-SUB 用于电源和信号输出	
防护等级	IP40 转换模块	DIN VDE 0470
	IP67 传感器	DIN 40050
空气湿度(转换模块)	max. 95 % rF	不防凝露
空气湿度	max. 100 % rF	防凝露
工作温度	0 ··· +60 °C	
存储温度	–20 ··· +70 °C	
重量	约 400 g	

电气参数

名称	数据	备注
工作电压	24 V DC ±20%	带极性保护
功率能耗	< 5 VA	
分辨率	10 µ m	
接口	SSI	SSI, RS485 开关可选
	RS485 SIKONETZ (兼容总线)	
抗干扰等级	3	IEC 801
SSI 时钟频率	max. 1 MHz	

订货明细表

名称	订货代码		规格参数	备注
传感器线缆长度	...	A	1 ... 6 m, 以 1 m 为单位	
接口	SSI	B	根据 RS422 A, 24 位	可选 SSI/RS485
	RS485		SIKONETZ3, 支持总线接口标准	

您的订单

ASA510 - A - [ ] - [ ]

A B