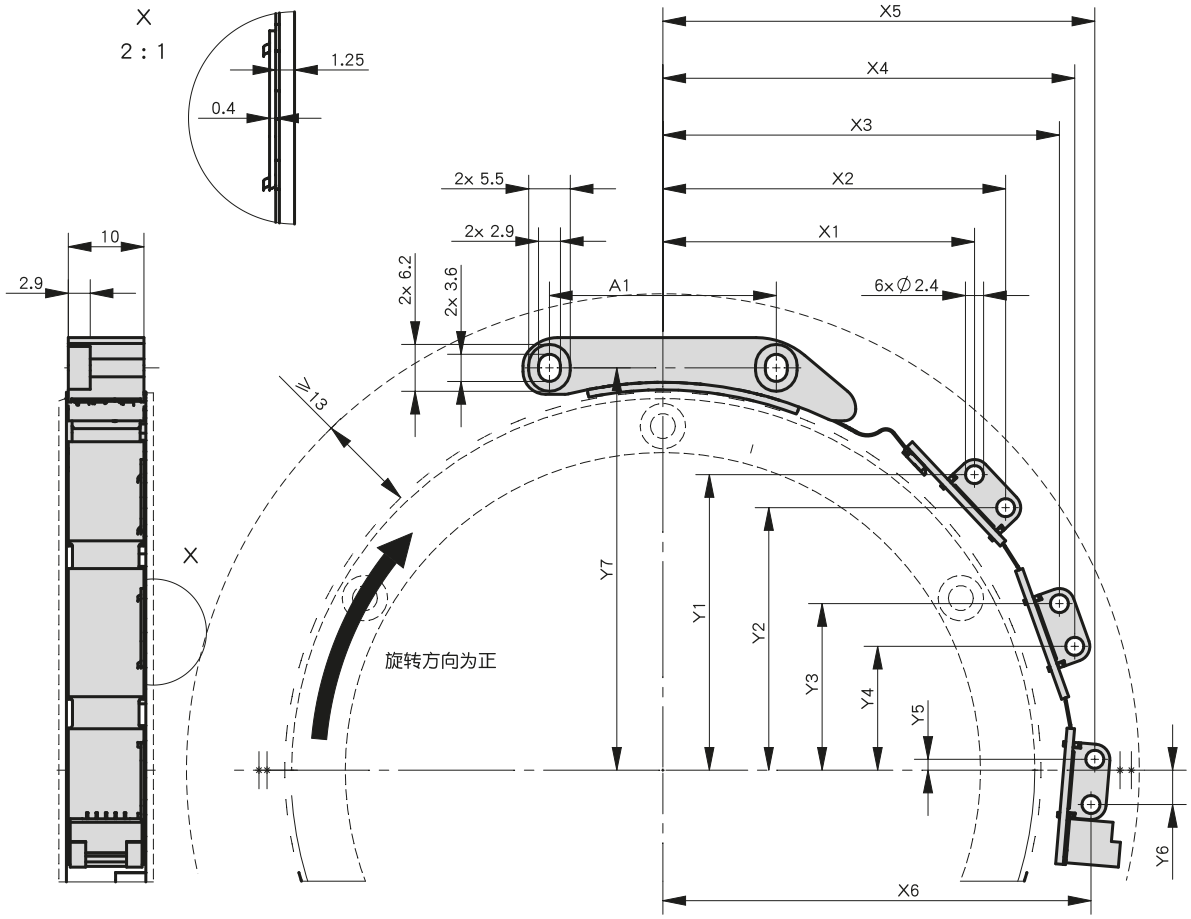
采用 flexCoder 技术的绝对旋转式

简介

- 工业和医疗应用，如电机反馈性能、处理自动化和机器人领域
- 在小安装空间内可集成
- 绝对分辨率达到 20 Bit
- 重复精度 0.01°
- 读取距离 ≤0.6mm
- 接口方式 iSS C、SSI、CANopen
- 数字式输出电路驱动器 Line Driver 可选
- 单圈磁性绝对值编码器
- 工业 4.0 就绪.



针头数	øD	A1	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
70	44	30	28.5	28.0	20.9	16.4	1.6	-4.4	0.4	-5.6	-19.4	-23.3	-28.5	-28.2	22.2
128	81	30	38.3	41.6	46.3	47.0	45.1	43.1	27.1	22.0	7.8	1.9	-13.2	-18.8	43.2
158	100	30	40.3	44.3	51.9	54.0	56.6	56.5	39.8	35.3	22.7	17.1	2.3	-3.7	53.2

机械参数

特征	技术数据	补充
外壳结构	电路板显露	
材料	铝	取值器头
传感器/环的读取距离	≤0.6 mm	
重量	15 g	

电气数据

■ SSI, BiSS C 接口

特征	技术数据	补充
工作电压	4.5 … 30 V DC	反极性保护
功率消耗	<1.5 W	
输出电路	LD	
接口	BiSS C、 SSI	
实时性要求	与速度成比例的信号输出	LD 输出方式
连接方式	插拔连接器 JST	SM10B-GHDS-A-GAN-TF

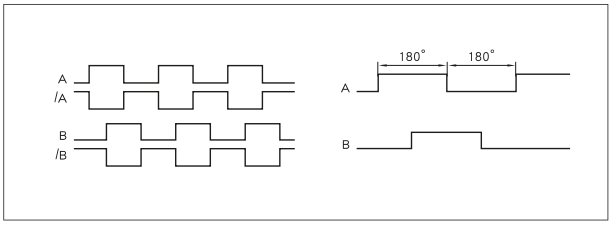
■ CANopen接口

特征	技术数据	补充
工作电压	4.5 … 30 V DC	反极性保护
功率消耗	<1.5 W	
状态指示	三色 LED 灯（红色/绿色/黄色）	设备状态或 CAN 状态
输出电路	LD	
接口	根据 ISO 11898-1/2 标准，不带电子隔离功能	CANopen, CiA 301, CiA 303, CiA 305, CiA 406
地址	1 … 127	节点号码-ID，通过 SDO 设置
波特率	20 kbit/s	
	50 kbit/s	
	125 kbit/s	
	250 kbit/s	
	500 kbit/s	
	800 kbit/s	
	20 kbit/s	
	1 Mbit/s	
周期循环时间	1.5 ms, 典型式	
心跳机制方式	<150 ms	
开关时间	100 … 500 ms	
参数	依照 CiA DS-301, DS-406, DS-303 第3部分, EN 50325-5	CANopen
连接方式	插拔连接器 JST	SM10B-GHDS-A-GAN-TF

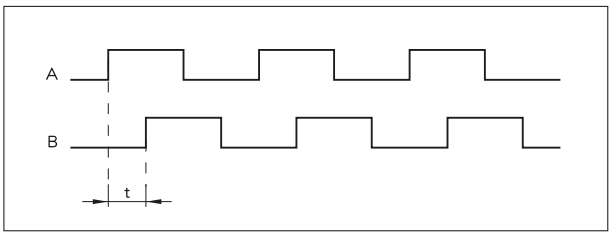
■ 输出电路 LD

特征	技术数据	补充
输出信号	A, /A, B, /B	
高的输出信号电平	>2.5 V	
低的输出信号电平	<0.5 V	

■ 信号模式图、输出电路 LD



■ 脉冲间隔值，输出转换 LD



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

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

系统数据

特征	技术数据	补充
针长	2 mm	增量式信号迹图
分辨率	系统绝对分辨率 = 绝对缩放比例 (MSAC200) x 针端数量 (MRAC200)	在接头方式为 SSI, BiSS C, CANopen 时
	系统增量分辨率 = 增量缩放比例 (MSAC200) x 针端数量 (MRAC200) x 4	在输出方式选择为 LD 时
缩放因数	8 bit, 9 bit, 10 bit, 11 bit, 绝对值式	
	8 bit, 9 bit, 10 bit, 11 bit, 增量式	
系统精确度	±0.155 °	在 70 极和系统机械同心度 ≤100 #m 时
	±0.131 °	在 86 极和系统机械同心度 ≤100 #m 时
	±0.114 °	在 102 极和系统机械同心度 ≤100 #m 时
	±0.096 °	在 128 极和系统机械同心度 ≤100 #m 时
	±0.082 °	在 158 极和系统机械同心度 ≤100 #m 时
	±0.085 °	在 224 极和系统机械同心度 ≤150 #m 时
	±0.071 °	在 396 极和系统机械同心度 ≤200 #m 时
重复精度	0.01 °	单向式
测量范围	≤360 °	单圈
周速度	≤5 m/s	绝对值式

■ 增量式 LD 的圆周外围速度

		周速 Vmax [m/s]					
刻度显示为增量式 [bit]	8	15.63	7.81	3.13	1.56	0.78	0.31
	9	7.81	3.91	1.56	0.78	0.39	0.16
	10	3.91	1.95	0.78	0.39	0.20	0.08
	11	1.95	0.95	0.39	0.20	0.10	0.04
脉冲间隔 [µ s]		0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00
计数频率[kHz]		2500.00	1250.00	500.00	250.00	125.00	50.00

有关取决于磁环极数的速度信息，可以在安装说明书中找到。

环境条件

特征	技术数据	补充
环境温度	-40 … 105 ° C	BiSS C、 SSI
	-40 … 85 ° C	CANopen
储存温度	-40 … 105 ° C	BiSS C, SSI, 无包装
	-40 … 85 ° C	CANopen, 无包装
相对湿度	95 %	不允许凝露
EMV	按照 EN 61000-6-2 标准	抗干扰性 / 影响度
	按照 EN 61000-6-4 标准	干扰发射 / 干扰放射量 （如果电机反馈系统安装在一导电外壳中，其通过屏蔽电缆连接在电机控制器的中央接地点，则可以保证符合 EMC 所指定标准。如果使用其他屏蔽方式，用户必须自己进行测试。）
防护等级	IP00	
耐冲击性	≤1000 m/s², 6 ms	按照 EN 60068-2-27 标准、 3 根轴 (+/-)、每轴经 3 次冲击
耐振动性	≤200 m/s², 10 … 2000 Hz	按照 EN 60068-2-6 标准, 每 20 个循环

连接引脚分配类型

SSI 型	BiSS C 型	CANopen	插脚
B	B	B	1
/B	/B	/B	2
A	A	A	3
/A	/A	/A	4
T-	NMA	nc	5
D-	NSLO	CAN_GND	6
T+	MA	CAN_L	7
D+	SLO	CAN_H	8
+UB	+UB	+UB	9
GND	GND	GND	10

工业 4.0

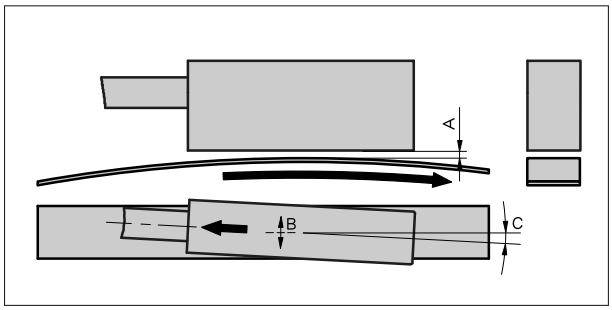
在大多数情况下，与磁性编码器的数据交换仅限于工艺过程数据的交换。 除了工艺过程数据，智能式驱动器还提供附加信息，其可用于评估从状态监控#Condition Monitoring“至预测性维护#Predictive Maintenance“等功能作用：

工艺数据	智能值	智能式功能
实际位置	温度	可信度监控

安装提示

在安装传感器和磁尺时，请注意系统部件彼此之间的正确方向。

A, 传感器/尺的读取间距	0.1 … 0.6 mm
B, 横向偏移	±0.5 mm
C, 同心度偏差	±0.5°



符号显示

订购

■ 订购提示

下列的系统组件是必需的
磁环 MRAC200 www.siko-global.com

■ 订购表格

特征	订货数据		Spezifikation	补充
造型结构	A	70	70 针	
		128	128 针	
		158	158 个芯端	
			其他可咨询	
接口	B	BiSS/C	BiSS C	
		SSI	SSI	
		CAN	CANopen	
绝对式缩放	C	8	8 bit	
		9	9 bit	
		10	10 bit	
		11	11 bit	
增量式缩放	D	8	8 bit	
		9	9 bit	
		10	10 bit	
		11	11 bit	
脉冲间隔	E	...	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5 单位 #s	

■ 订购号

MSAC200 - [ ] - [ ] - [ ] - LD - [ ] - [ ]
A B C D E

供货范围:
MSAC200, 快速参考指南

保留技术性更改和失误的权利 | 2025/03/27 | 15:48