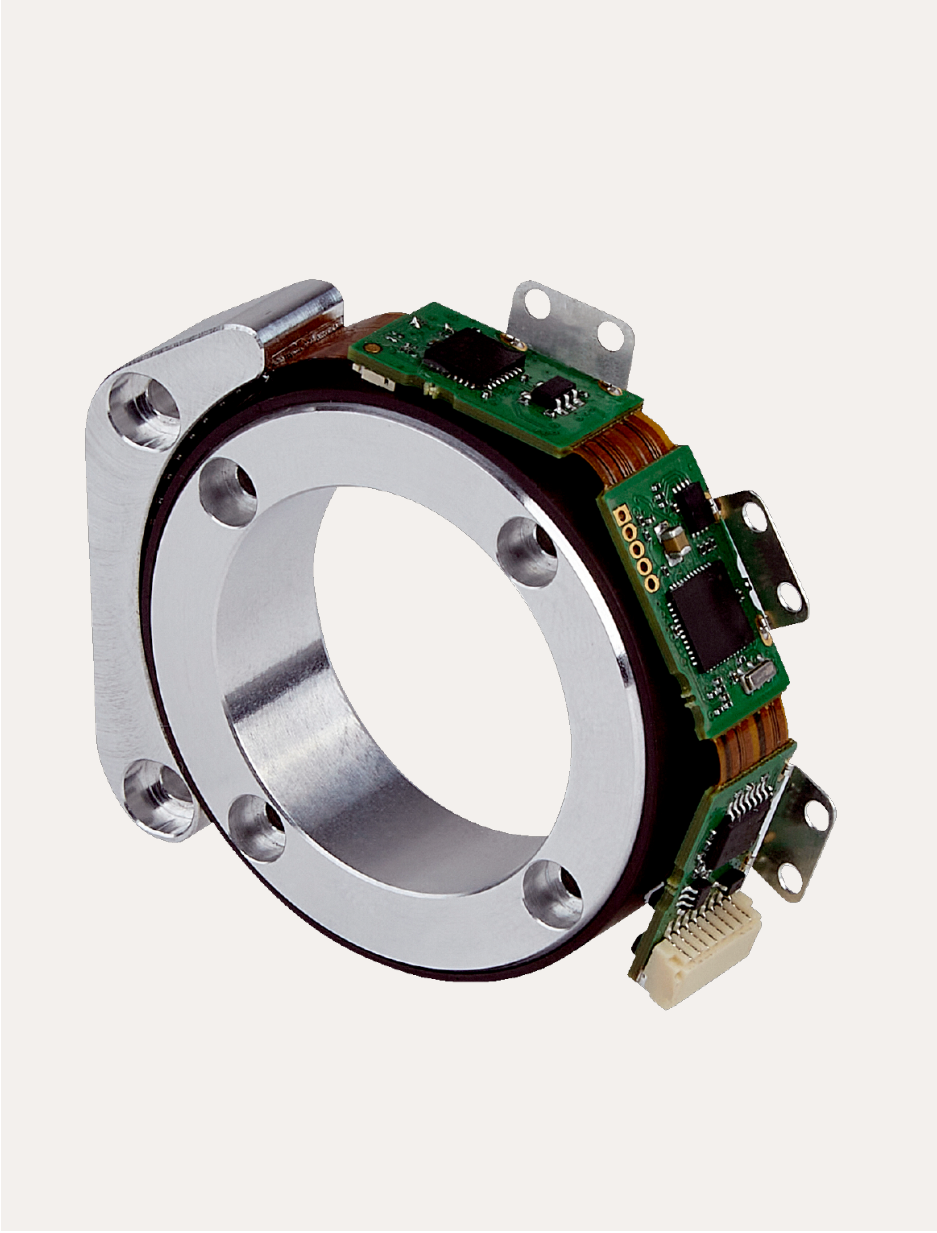
SICK.COM

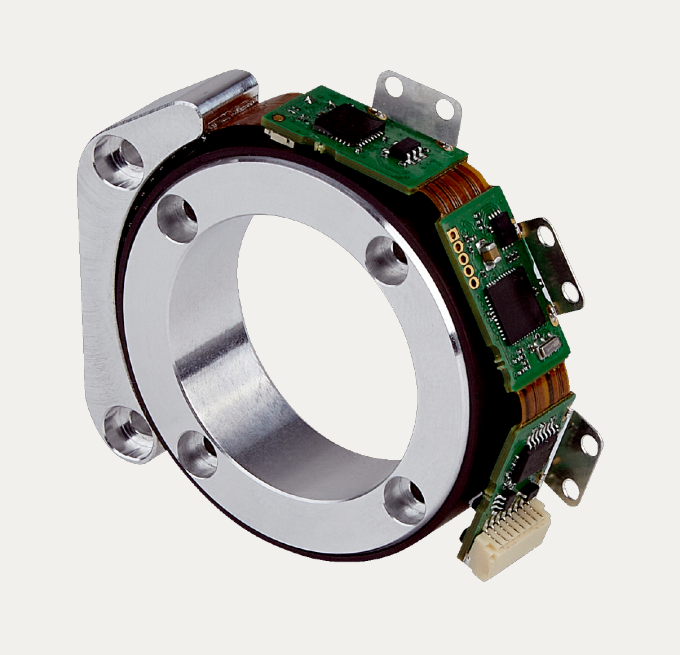


数据表

STS030-HN030-AK22

STS
伺服反馈编码器

SICK
Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

伺服反馈编码器

STS030-HN030-AK22

订购信息

类型	订货号
STS030-HN030-AK22	1121155

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/STS

详细技术参数

产品特点

供货范围	磁条不属于随附配件, 安装螺钉不属于随附配件。

安全技术参数

$MTTF_D$（平均致危失效前时间）	190 年 (EN ISO 13849) [1]

[1] 本产品是标准产品，而不是一个按照机械指令制作的安全部件。计算基于组件的额定负荷、60°C 的平均环境温度、8760 小时/年的使用频率。所有电子故障均被视为危险故障。详细信息请参见编号为 8015532 的文档.

性能

每圈正弦/余弦周期	70
可测量绝对圈数	1
总步数	2,240 通过 RS 485
测量步距	4.52 ″ 正弦/余弦信号按 12 位细分
可用存储空间	1,792 Byte
系统准确度	± 0.09° [1]
重复精度	0.01° [1]
较长	2 mm

[1] 系统机械同心度 ≤ 50 µm 且 +20 °C 时的典型值.

接口

绝对位置编码类型	二进制
编码方向	轴旋转时上升。从“A”方向顺时针观察 (参见尺寸图)
通讯接口	HIPERFACE®

电气参数

连接类型	插头, 8 针
供电电压	7 V DC ... 12 V DC
建议供电电压	8 V DC
电流消耗	250 mA [1]

[1] 无负荷.

机械参数

轴的形式	通孔空心轴
材料，传感器头	铝
材料，磁带	17410 Hard ferrite 9/28 P
材料，环	铝
尺寸	参见尺寸图
重量	≤ 0.15 kg (传感器头) ≤ 0.25 kg (磁带环)
转动惯量	85 gcm²
工作转速	10,500 min^{-1}
角加速度	≤ 50,000 rad/s²
允许径向轴位移	≤ 0.6 mm [1]
允许轴向轴位移	± 0.5 mm [1]

[1] 相对于安装位置，请参见安装说明书（订货号 8026831）和安装建议中的说明.

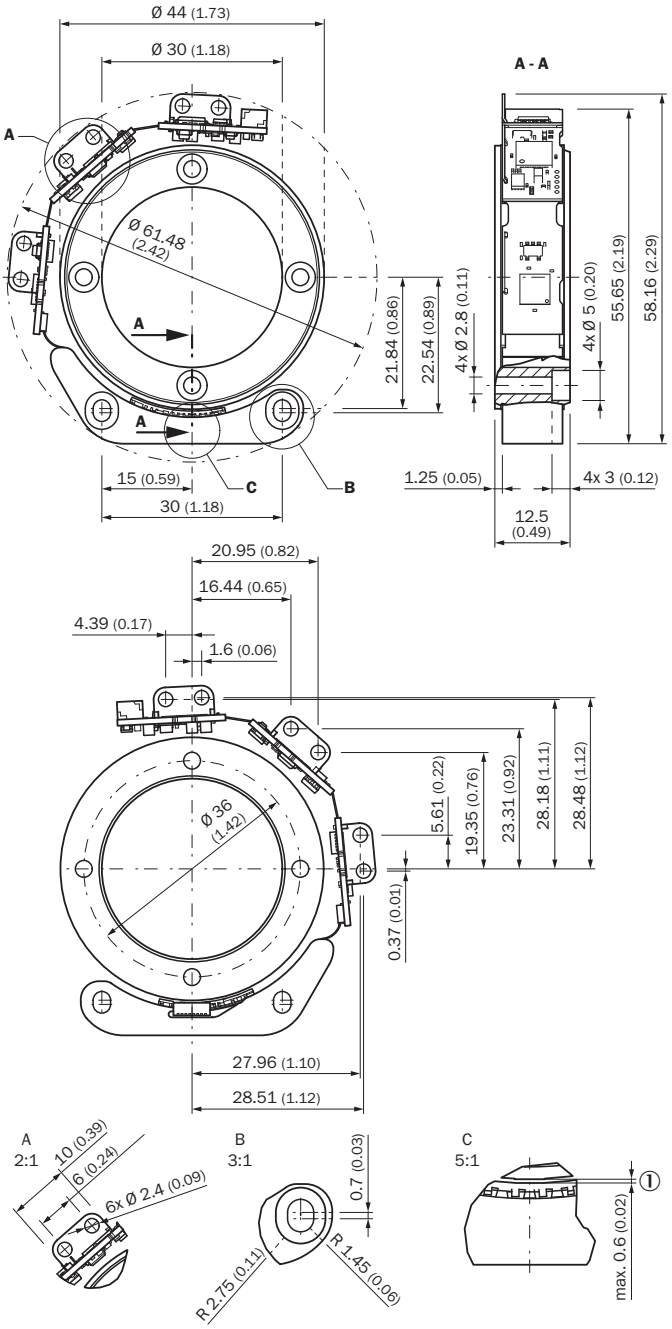
环境参数

运行温度范围	–30 °C ... +105 °C, 传感器头 –30 °C ... +100 °C, 磁带环
储存温度范围	–30 °C ... +100 °C, 无包装
相对空气湿度/凝结	95 %, 不允许凝结
抗冲击能力	100 g, 6 ms (根据 EN 60068-2-27)
抗振动能力的频率范围	20 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)
电磁兼容性	根据 EN 61000-6-2 和 EN 61000-6-4标准 [1]
外壳防护等级	IP00
磁条温度系数	(11 ± 1) µm/K/m
最大允许环境磁场强度	< 3 kA/m ... 4 kA/m (3.8 mT ... 5 mT), 确保符合公称精度值 [2]
最大允许磁场强度	< 150 kA/m (< 190 mT), 确保磁条不会出现永久损坏

[1] 当安装电机反馈系统的导电外壳通过电缆屏蔽与电机控制器的中央接地点连接时，电磁兼容性需遵循指定标准。在此过程中请注意安装指南中的信息（订货号 8026831）。.

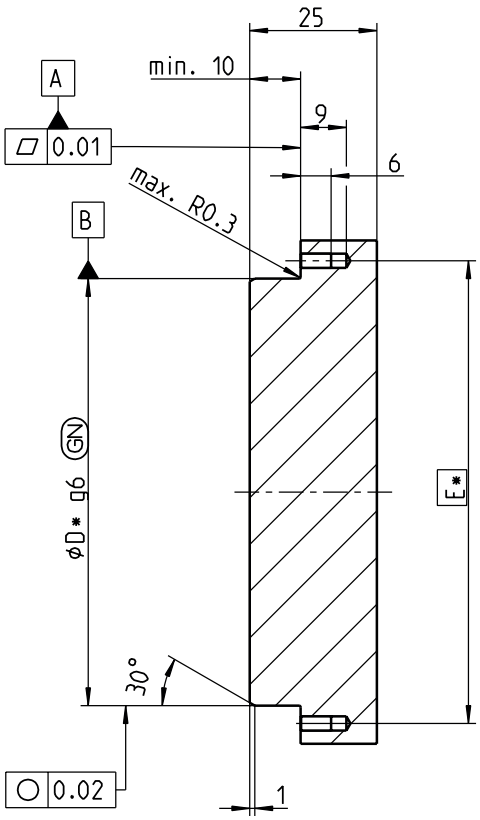
[2] The maximum permitted external field influence is reached when the position value deviates from the original value (without external field influence) by more than 5 µm. This value is reached when, at the sensor location, a field strength of 3 kA/m to 4 kA/m (3.8 mT to 5 mT) occurs in addition to the field strength of the magnetic tape.

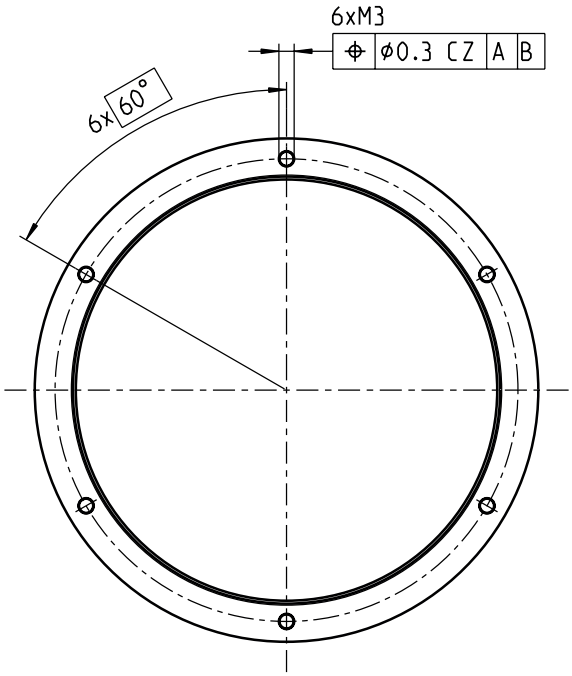
尺寸图 传感器头与磁环间距



尺寸单位：mm

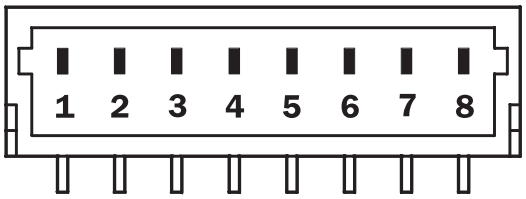
安装规定





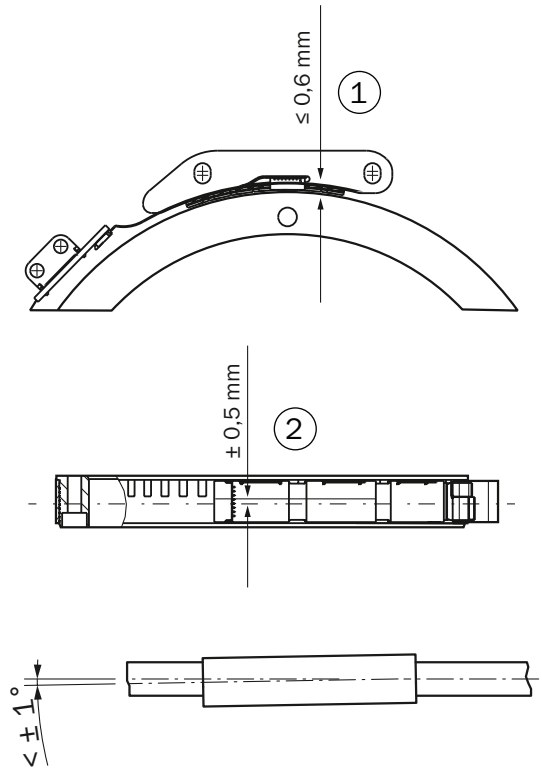
类型	Ø D	Ø E
STS030	30 mm	36 mm
STS065	65 mm	72 mm
STS084	84 mm	91 mm

ANSCHLUSSBELEGUNG 插接面视图



针	信号	导线颜色（电缆连接）	解释
1	U_s	红色	供电电压
2	+ SIN	白色	流程数据通道
3	REFSIN	褐色	流程数据通道
4	+ COS	粉红色	流程数据通道
5	REFCOS	黑色	流程数据通道
6	GND	蓝色	接地
7	数据 +	灰色或黄色	参数通道 RS 485
8	数据 -	绿色或紫色	参数通道 RS 485
工作电压的 GND 接口 (0 V) 未连接外壳			

位置公差



① 传感器头与磁环间距
② 轴向公差

操作提示 警告和错误提示概览

	Status code	Description
Error type	00h	The encoder has not detected any faults
Initialization	01h	Incorrect alignment data
	02h	Incorrect internal angular offset
	03h	Data field partitioning table destroyed
	04h	Analog limit values not available
	05h	Internal I2C bus inoperative
	06h	Internal checksum error
Protocol	07h	Encoder reset occurred as a result of program monitoring
	09h	Parity error
	0Ah	Checksum of transmitted data is incorrect
	0Bh	Unknown command code
	0Ch	Number of transmitted data is incorrect
	0Dh	Transmitted command argument is not allowed
Data	0Eh	The selected data field may not be written to
	0Fh	Incorrect access code
	10h	Size of specified data field cannot be changed
	11h	Specified word address lies outside the data field
	12h	Access to non-existent data field
Position	01h	Analog signals outside specification
	1Fh	Speed too high, no position formation possible
	20h	Singleturn position unreliable
Other	1Ch	Value monitoring of the analog signals (process data)
	1Dh	Transmitter current critical or P2RAM-Error
	1Eh	Encoder temperature critical
	08h	Counter overflow
For more information on the interface see HIPERFACE® - description, part no. 8010701		

操作提示 HIPERFACE® 支持性命令概览

Command byte	Function	Comments
42h	Read position	
43h	Set position	
44h	Read analog value	
		Channel number 48h - Temperature in °C
		F0h - Temperature compatible to product families SCx °C * 2,048 - 40
46h	Read counter	
47h	Increment Counter	
49h	Delete counter	
4Ah	Read data	
4Bh	Store data	
4Ch	Determine status of a data field	
4Dh	Create data field	
4Eh	Determine available memory area	
4Fh	Change access code	
50h	Read encoder status	
52h	Read out type label	Encoder type = FFh
53h	Encoder reset	
55h	Allocate encoder address	
56h	Read serial number and program version	
6Ch	Read Synchronization Offset	

更多信息以及合适的配件、应用示例和 CAD 尺寸模型、操作指南和软件等下载，请访问 www.sick.com/1121155

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
概览

SICK 是一家全球领先的科技企业，专注于工业自动化领域的智能传感器解决方案和集成式解决方案。我们树立了全球技术标杆，能够显著提升物流与生产过程中工业过程的效率、安全性与可持续性。

SICK 将传感器智能化、行业洞察力以及专业高效的咨询服务深度融合。我们为可扩展且定制化的自动化解决方案提供了坚实基础，并在整个价值链中积极创造附加值。我们与客户建立的紧密伙伴关系不仅仅是一句承诺：我们将携手提升生产效率、提高产品质量、保障健康与安全，实现可持续的未来。这一切都建立在共情与信任的基础上。

自 1946 年成立以来，SICK 便怀揣着热情与开拓精神，致力于开发创新技术。凭借覆盖约 40 个国家的全球市场网络渠道，SICK 业务遍布世界各地，始终贴近客户。SICK 公司总部位于德国弗赖堡附近的瓦尔德基尔希。我们深刻理解本地客户和全球客户的多样化需求，并将其转化为量身定制的解决方案，从而为客户创造价值。

SICK
Sensor Intelligence