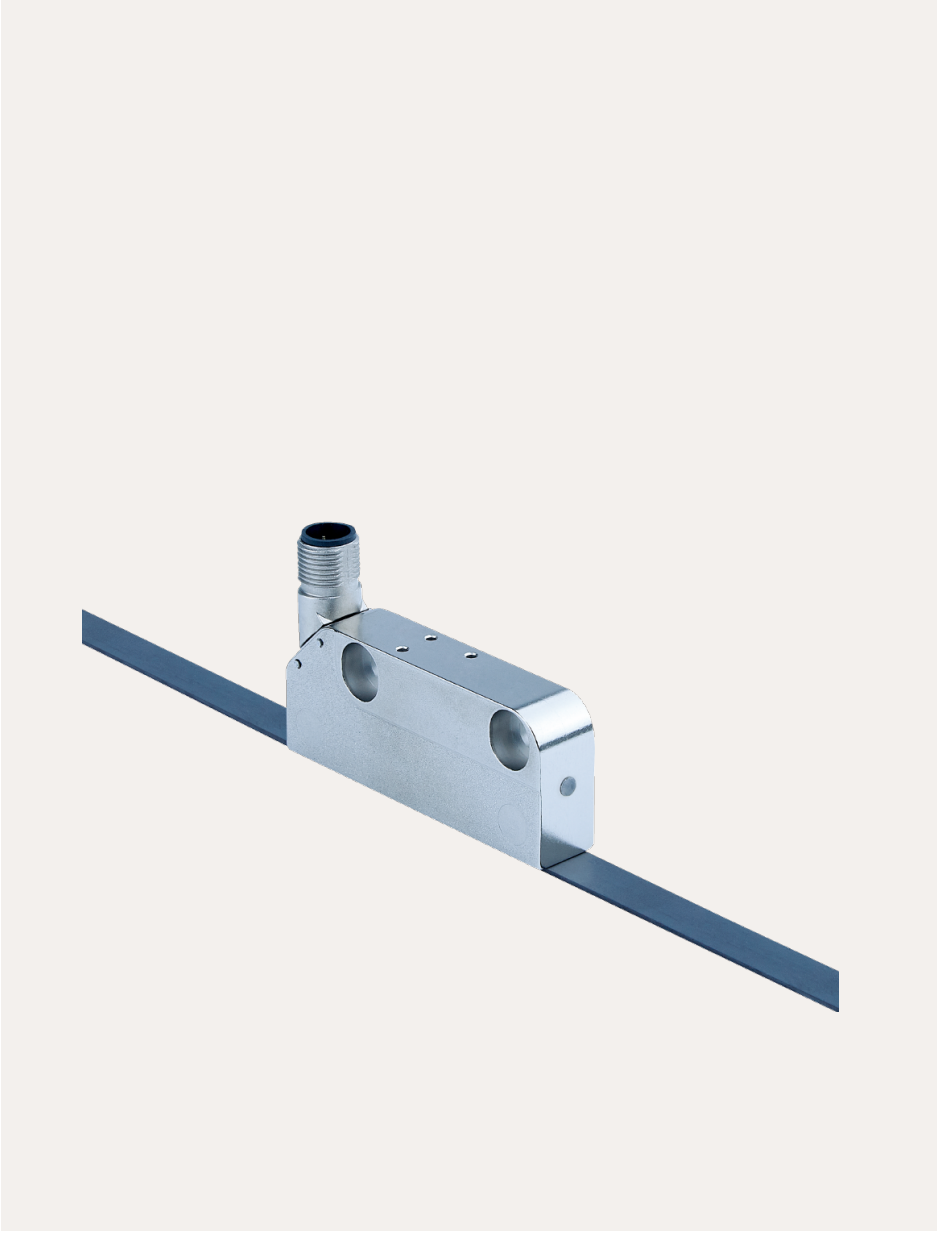
SICK.COM

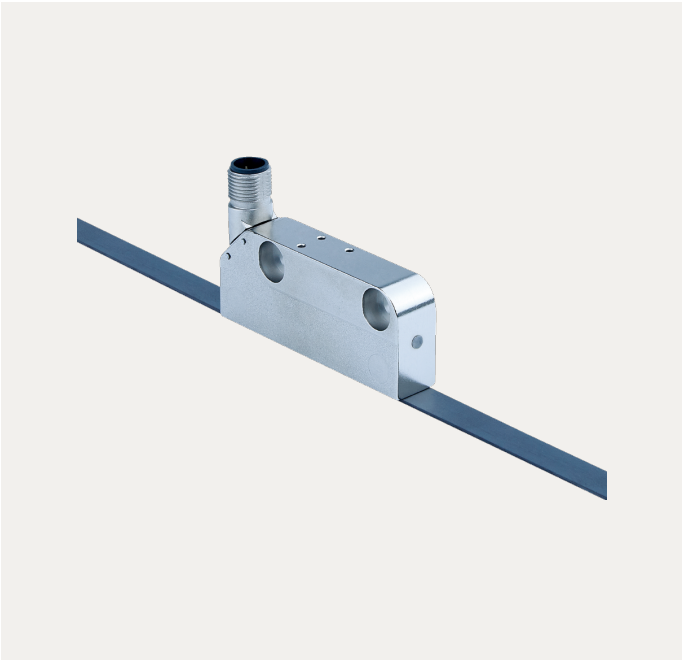


数据表

ETL70-0KA4

STL/ETL70
磁性线性编码器

SICK Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

磁性线性编码器

ETL70-0KA4

订购信息

类型	订货号
ETL70-0KA4	1116913

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/STL_ETL70

详细技术参数

产品特点

供货范围	磁条不属于随附配件

安全技术参数

$MTTF_D$（平均致危失效前时间）	86 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

测量范围	0 mm ... 16,384 mm
分辨率	1 µm
周期长度	2 mm
移动速度	4.5 m/s 直至产生可靠的绝对位置 ≤ 10 m/s 启动时的最大移动速度
重复精度	< 1 µm
最大读取距离	0.8 mm

接口

通讯接口	HIPERFACE DSL®

电气参数

供电电压	7 V DC ... 12 V DC
电流消耗	< 200 mA
连接类型	插头, M12, 4 针, 通用 [1]

[1] 通用接口可旋转，因此允许径向和轴向设置插塞接头的位置.

状态指示灯	RGB-LED 灯

[1] 通用接口可旋转，因此允许径向和轴向设置插塞接头的位置.

机械参数

尺寸	参见尺寸图
供货范围	磁条不属于随附配件
材料，读头	压铸锌

环境参数

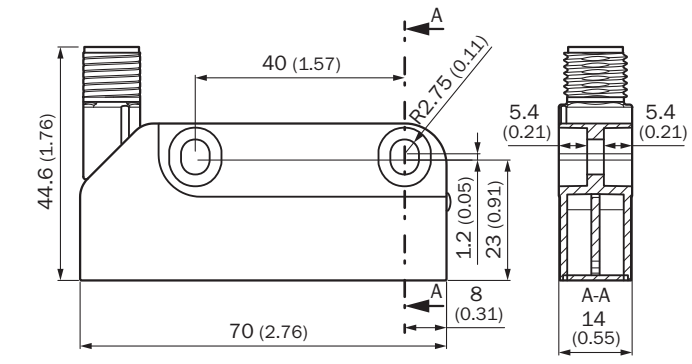
电磁兼容性	根据 EN 61000-6-2 和 EN 61000-6-3 [1]
外壳防护等级	IP67, 插上配套插头 (IEC 60529)
运行温度范围	–30 °C ... +85 °C
储存温度范围	–40 °C ... +85 °C, 无包装
允许相对湿度	100 %, 允许凝缩
抗冲击能力	500 m/s², 11 ms (EN 60068-2-27)
抗振能力	100 m/s², 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

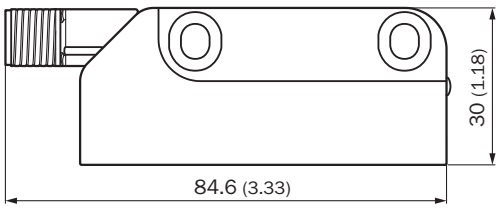
[1] 当电机反馈系统通过电缆屏蔽层与电机控制器的中央接地点相连且经编码器外壳大面积处于电机电势时，确保电磁兼容性遵循指定标准。使用其他屏蔽设计时，用户必须自行测试。.

证书

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

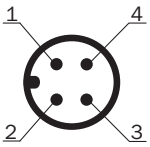
尺寸图





尺寸单位：mm

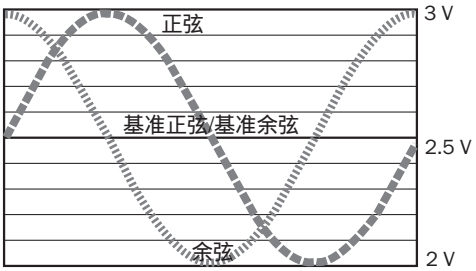
ANSCHLUSSBELEGUNG HIPERFACE DSL®



M12 4 针插头

信号	针
DSL+ / 12V	1
DSL- / GND	2
温度	3
温度	4

图表 当在“A”方向看顺时针旋转轴（参加尺寸图）时的信号波形，1 周期 = 360° : 64/128/256



操作提示 关于 HIPERFACE DSL® 的辅助资源

Resource Index	Function	Size (max. Offset)	Read access	Write access	Time overrun [ms]	Name
000h	Root node		0	-	10	ROOT
001h	Identification note		0	-	10	IDENT
002h	Monitoring node		0	-	10	MONITOR
003h	Administration node		0	-	10	ADMIN
005h	Data storage node		0	-	10	DATA
080h	Type of encoder	2	0	-	10	ENCTYPE
081h	Resolution	4	0	-	10	RESOLUTN
082h	Measurement range	4	0	-	10	RANGE
083h	Type name	18	0	-	10	TYPECODE
084h	Serial number	10	0	-	10	SERIALNO
085h	Device version	20	0	-	10	FWREVNO
086h	Firmware date	8	0	-	10	FWDATE
087h	EEPROM size	2	0	-	10	EESIZE
0C0h	Temperature range	4	0	-	10	TEMPRNG
0C1h	Temperature	2	0	-	10	TEMPRTUR
100h	Reset/shut down	0	-	0	250	RESET
101h	Set position	8	0	4	100	SETPOS
104h	Set access level	8	0	0	30	SETACCCES
105h	Change access key	8	-	0	40	CHNGEKEY
109h	Encoder index	2	0	3	20	ENCIDENT
130h	Load file	8	-	0	160	LOADFILE
131h	Read/write file	8	0	0	60	RWFILE
132h	File status	4	0	-	30	FILESTAT
133h	Create/delete/change file	8	-	0	160	MAKEFILE
134h	Directory	8	0	-	40	DIR
200h	Access simple I/O	4	0	0	70	ACCESSIO

操作提示 警告和错误提示概览

Error type	Error register	Error bit	Description
Position (incremental)	ENC_ST0	0	A Protocol reset was executed
		1	Acceleration overflow, invalid position
		5	Internal error in vector length, invalid position
Position (absolute)	ENC_ST1	0	Error in absolute position in a rotation
Initialization	ENC_ST2	0	
Checking	ENC_ST3	0	Critical encoder temperature
Access to resources	ENC_ST4	0	Invalid argument given during resource access procedure
		1	Resource access refused due to incorrect access level
		2	Internal error during resoure access
		3	Error when accessing a user file

操作提示 支持的访问级别

Access level	User	Standard access key
0	Execute (default setting)	- (no key required)
1	Operator	1111 (31 31 31 31h)
2	Maintenance	2222 (32 32 32 32h)
3	Authorized client	3333 (33 33 33 33h)
4	User service	4444 (34 34 34 34h)

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/1116913

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