



BTF13-A1AM0520

HighLine

拉线编码器

SICK
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



订购信息

| 类型 | 订货号 |
|----------------|---------|
| BTF13-A1AM0520 | 1034300 |

包含在随附配件内: MRA-F130-105D2 (1), ATM60-A1A0-K19 (1)

产品在组装后交付。单个组件的更多技术数据

其他设备规格和配件 → www.sick.com/HighLine

详细技术参数

性能

BTF

| | |
|-----------------|--------------------------|
| 测量范围 | 0 m ... 5 m |
| 编码器 | 绝对值型编码器 |
| 分辨率 (拉线盒 + 编码器) | 0.04 mm ^{1) 2)} |
| 重复精度 | ≤ 1 mm ³⁾ |
| 线性度 | ≤ ± 2 mm ³⁾ |
| 滞后 | ≤ 2 mm ³⁾ |

¹⁾ 所示值已取整。

²⁾ 以 BTF08 PROFINET 为例计算: 200 mm (每圈拉线长度——见机械参数) : 262144 (每圈步数) = 0.001 mm (拉线 + 编码器的组合分辨率)。

³⁾ 数值与拉线盒相关。

接口

BTF

| | |
|---------|-----|
| 通讯接口 | SSI |
| 可编程/参数化 | ✓ |

电气参数

BTF

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| 连接类型 | 插头, M23, 12 针, 径向 |
| 供电电压 | 10 V ... 32 V |
| 功耗 | ≤ 0.8 W (无负荷) |
| MTTFd: 危险故障间隔时间 | 150 年 (EN ISO 13849-1) 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、40°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。

机械参数

BTF

| | |
|----------|------------------------------------|
| 重量 | 3.3 kg |
| 拉线绳材料 | 高灵活性的 V4A 1.4401 不锈钢拉绳 |
| 重量 (拉线绳) | 7.1 g/m |
| 拉线盒外壳材料 | 铝（阳极涂层处理），塑料 |
| 弹簧回弹力 | 15 N ... 20 N ¹⁾ |
| 拉线绳每圈长度 | 334.1 mm |
| 拉线盒使用寿命 | Typ. 1,000,000 循环 ^{2) 3)} |
| 拉线绳实际长度 | 5.2 m |
| 拉线绳加速度 | 70 m/s ² |
| 调节速度 | 8 m/s |
| 集成编码器 | ATM60 SSI, ATM60-A1A0-K19, 1034294 |
| 集成拉线盒 | MRA-F130-105D2, 6028626 |

¹⁾ 该值在环境温度为 25 °C 时测得。温度变化时，该值或有偏差。

²⁾ 平均值取决于负载形式。

³⁾ 使用寿命取决于负荷类型。影响因素包括：环境条件、安装情况、所使用的测量范围、移动速度以及加速度。

环境参数

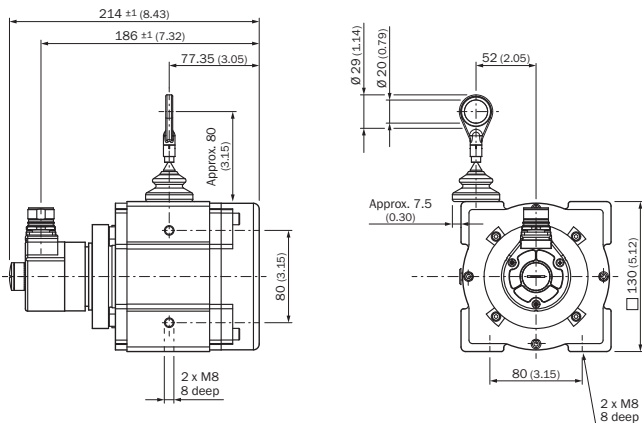
BTF

| | |
|--------|--------------------------------|
| 电磁兼容性 | 根据 EN 61000-6-2 和 EN 61000-6-3 |
| 外壳防护等级 | IP64 |
| 运行温度范围 | -20 °C ... +70 °C |

分类

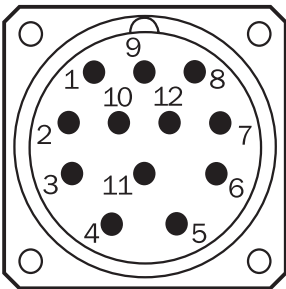
| | |
|----------------|----------|
| ECl@ss 5.0 | 27270590 |
| ECl@ss 5.1.4 | 27270590 |
| ECl@ss 6.0 | 27270590 |
| ECl@ss 6.2 | 27270590 |
| ECl@ss 7.0 | 27270590 |
| ECl@ss 8.0 | 27270590 |
| ECl@ss 8.1 | 27270590 |
| ECl@ss 9.0 | 27270590 |
| ECl@ss 10.0 | 27270613 |
| ECl@ss 11.0 | 27270503 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

尺寸图 (尺寸单位: mm)



引脚分配

编码器上的 M23 设备插头视图



编码器上的 M23 设备插头视图

| 针 | 信号 | 导线颜色 (电缆连接) | 解释 |
|----|--------------------|-------------|--------------------------|
| 1 | GND | 蓝色 | 接地 |
| 2 | 数据 + | 白色 | 总线接口信号 |
| 3 | Clock + | 黄色 | 总线接口信号 |
| 4 | R x D + | 灰色 | RS-422 编程线 |
| 5 | R x D - | 绿色 | RS-422 编程线 RS-422 编程线 |
| 6 | T x D + | 粉红色 | RS-422 编程线 |
| 7 | T x D - | 黑色 | RS-422 编程线 |
| 8 | U _S | 红色 | 工作电压 |
| 9 | SET ₁) | 橙色 | 电子调整 |
| 10 | 数据 - | 褐色 | 总线接口信号 |
| 11 | Clock - | 淡紫色 | 总线接口信号 |
| 12 | V/R ₂) | 橙色-黑色 | 旋转方向上的步序 |
| | 屏幕 | | 外壳电位 |

推荐配件

其他设备规格和配件 → www.sick.com/HighLine

| | 简述 | 类型 | 订货号 |
|---|--|----------------------------|---------|
| 其他安装配件 | | | |
|  | 用于 HighLine 机械装置 MRA-F080... 和 MRA-F130... 的压缩空气附件 | MRA-F-P | 6073769 |
|  | 附加的毛刷附件，用于线缆牵引机构 MRA-F130 (HighLine 系列的 5 m、10 m、20 m 和 30 m) | MRA-F130-B | 6038562 |
|  | 线缆牵引换向辊，用于线缆牵引机构 MRA-F130 (HighLine 系列的 5 m、10 m、20 m 和 30 m) | MRA-F130-R | 6028631 |
|  | 用于随后嵌入钢缆末端圆环的关节球，直径 20 mm。嵌入此关节球可实现悬挂点的多个自由度移动。 | 球形关节，用于 BTF/PRF/MRA 线缆牵引装置 | 5318683 |
| 法兰 | | | |
|  | 用于 HighLine 线缆牵引机构的法兰适配器，使 20 mm 定心轴环圆型夹紧法兰适配 50 mm 伺服法兰，铝，含 3 个 M4 x 10 沉头螺钉 | BEF-FA-020-050WDE | 2073776 |
| 线缆牵引机构 | | | |
|  | 用于带 6 mm 轴的伺服法兰的 HighLine 线缆牵引机构，测量范围 0 m ... 5 m | MRA-F130-105D2 | 6028626 |
| 编程及配置工具 | | | |
|  | 用于 ATM60, ATM90 和 KH53 的编程工具 | PGT-01-S | 1030111 |
| 插头和电缆 | | | |
|  | A 头: 插座, M23, 9 针, 直头 电缆: HIPERFACE®, SSI, 增量式, 屏蔽 | DOS-2309-G | 6028533 |
|  | A 头: 插座, M23, 12 针, 直头 B 头: - 电缆: HIPERFACE®, SSI, 增量式, 屏蔽 | DOS-2312-G | 6027538 |
|  | A 头: 插座, M23, 12 针, 弯头 B 头: - 电缆: HIPERFACE®, SSI, 增量式, 屏蔽 | DOS-2312-W01 | 2072580 |
|  | A 头: 插头, M23, 12 针, 直头 B 头: - 电缆: HIPERFACE®, SSI, 增量式, RS-422, 屏蔽 | STE-2312-G | 6027537 |
|  | A 头: 插座, M23, 12 针, 直头 B 头: 裸线端 电缆: SSI, RS-422, TTL, HTL, 无卤 PUR, 屏蔽, 3 m | DOL-2312-G03MMA1 | 2029201 |
|  | A 头: 插座, M23, 12 针, 直头 B 头: 裸线端 电缆: SSI, RS-422, TTL, HTL, 无卤 PUR, 屏蔽, 5 m | DOL-2312-G05MMA1 | 2029202 |

| | 简述 | 类型 | 订货号 |
|--|--|------------------|---------|
| | A 头: 插座, M23, 12 针, 直头 B 头: 裸线端 电缆: SSI, RS-422, TTL, HTL, 无卤 PUR, 屏蔽, 10 m | DOL-2312-G10MMA1 | 2029203 |
| | A 头: 插座, M23, 12 针, 直头 B 头: 裸线端 电缆: SSI, RS-422, TTL, HTL, 无卤 PUR, 屏蔽, 1.5 m | DOL-2312-G1M5MA1 | 2029200 |
| | A 头: 插座, M23, 12 针, 直头 B 头: 裸线端 电缆: SSI, RS-422, 无卤 PUR, 屏蔽, 20 m | DOL-2312-G20MMA1 | 2029204 |
| | A 头: 插座, M23, 12 针, 直头 B 头: 裸线端 电缆: SSI, RS-422, 无卤 PUR, 屏蔽, 30 m | DOL-2312-G30MMA1 | 2029205 |

SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造最优的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

全面的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 - www.sick.com