SICK.COM



数据表

# PFV08-E1CM03B300

VarioLine
拉线编码器

SICK Sensor Intelligence



## 拉线编码器

# PFV08-E1CM03B300

### 订购信息

| 类型 | 订货号 |
| --- | --- |
| PFV08-E1CM03B300 | 1133474 |

其他设备规格和配件请访问: www.sick.com/VarioLine

详细技术参数

### 安全技术参数

| | |
| --- | --- |
| $MTTF_D$（平均致危失效前时间） | 300 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.

### 性能

| | |
| --- | --- |
| 测量范围 | 0 m ... 3 m |
| 编码器 | 增量型编码器 |
| 分辨率（拉线盒 + 编码器） | 0.01 mm [1] [2] |
| 重复精度 | ≤ 0.3 mm [3] |
| 线性度 | ≤ ± 2 mm [3] |
| 滞后 | ≤ 1.2 mm [3] |

[1] 所示值已取整.

[2] PFG08 HTL/推挽式为例计算: 230 mm（每圈拉线长度——见机械参数）: 16384（每圈步数）= 0.014 mm（拉线 + 编码器的组合分辨率）.

[3] 数值与拉线盒相关.

### 接口

| | |
| --- | --- |
| 通讯接口 | 增量式 / HTL |

### 电气参数

| | |
| --- | --- |
| 连接类型 | 插头, M12, 8 针, 径向 |
| 供电电压 | 10 V ... 32 V |
| 功耗 | ≤ 0.5 W (无负荷) |

## 机械参数

| | |
|---|---|
| 重量 | 0.9 kg |
| 拉线绳材料 | 不锈钢 1.4401 |
| 拉线绳直径 | 0.81 mm |
| 拉线盒外壳材料 | 不锈钢 1.4301 |
| 弹簧回弹力 | 8 N ... 10 N [1] |
| 拉线绳每圈长度 | 230 mm |
| 拉线盒使用寿命 | Typ. 1,000,000 循环 [2] [3] |
| 拉线绳实际长度 | 3.2 m |
| 调节速度 | 4 m/s |
| 集成编码器 | DFS60, DFS60A-S1EC16384, 1037616 |
| 集成拉线盒 | MRA-V080-103D3, 5347779 |

[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

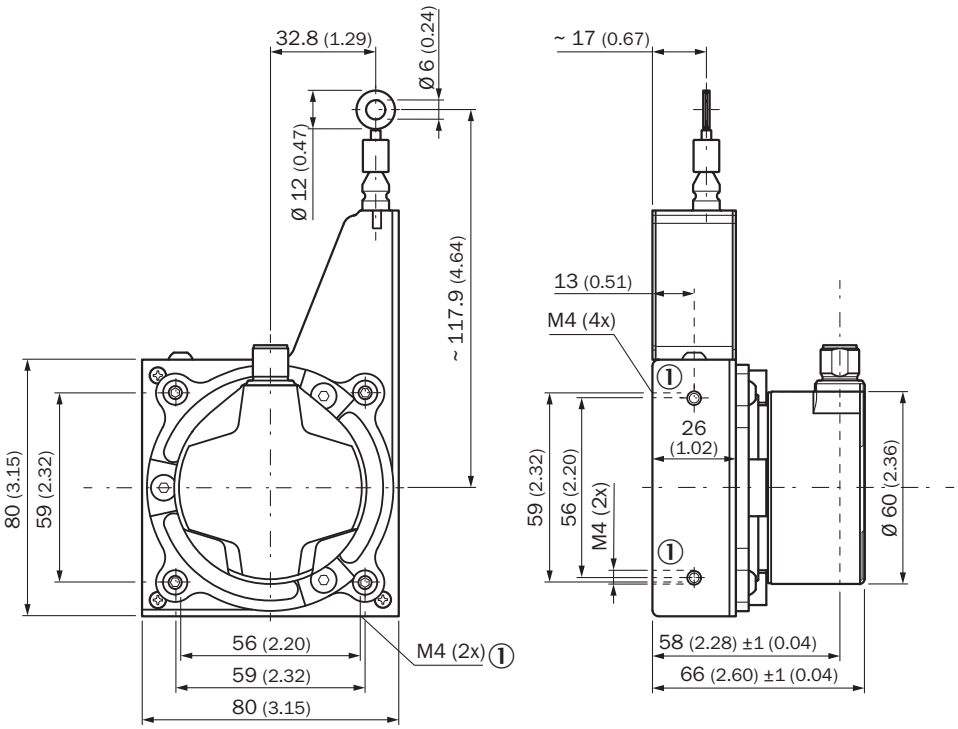
| | |
|---|---|
| 电磁兼容性 | 根据 EN 61000-6-2 和 EN 61000-6-4标准 |
| 外壳防护等级 | IP60, 集成拉线盒<br>IP67, 编码器 (IEC 60529) [1] |
| 运行温度范围 | –30 °C ... +70 °C |

[1] 安装配套连接器.

## 证书

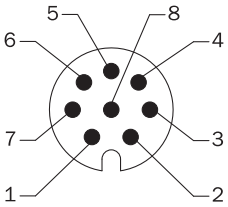
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |

尺寸图




尺寸单位：mm

ANSCHLUSSBELEGUNG

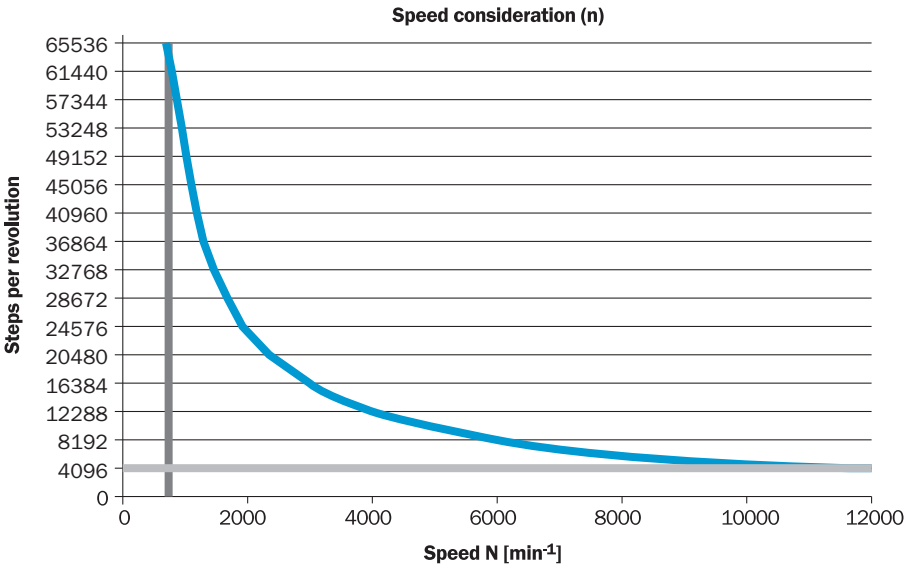



编码器上的 M12 设备插头视图

| 针M12 8 针插头 | 针M23 插头，12 针 | 导线颜色（电缆连接） | 信号 TTL/HTL | 正弦/余弦 1.0 $V_{ss}$ | 解释 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 | 褐色 | $\overline{A}$ | COS- | 信号线 |
| 2 | 5 | 白色 | A | COS+ | 信号线 |
| 3 | 1 | 黑色 | $\overline{B}$ | SIN- | 信号线 |
| 4 | 8 | 粉红色 | B | SIN+ | 信号线 |
| 5 | 4 | 黄色 | $\overline{Z}$ | $\overline{Z}$ | 信号线 |
| 6 | 3 | 淡紫色 | Z | Z | 信号线 |
| 7 | 10 | 蓝色 | GND | GND | 接地 |
| 8 | 12 | 红色 | $+U_s$ | $+U_s$ | 供电电压 |
| - | 9 | - | N.c. | N.c. | 未分配 |
| - | 2 | - | N.c. | N.c. | 未分配 |
| - | 11 | - | N.c. | N.c. | 未分配 |
| - | 7 [1)] | Orange | 0-SET [1)] | N.c. | 设置零脉冲[1)] |
| 屏蔽 | 屏蔽 | 屏蔽 | 屏蔽 | 屏蔽 | 屏蔽在编码器侧与外壳相连。在控制器侧接地。 |

[1)]只限电气接口：M、U、V、W，在 M23 插头的引脚 7 上有 0-SET 功能。0-SET 输入用于在当前的轴位置上设置零脉冲。在 0-SET 输入事先打开或放置到 GND 上至少 1,000 ms 后，如果将其设置到 US 超过 250 ms，则当前轴位置将获得“Z”零脉冲信号。

转速观测




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/1133474

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