SICK.COM



数据表

# DUV60E-32KFACGB

DUV60
测量轮编码器

SICK Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

# 测量轮编码器

# DUV60E-32KFACGB

## 订购信息

| 类型 | 订货号 |
| --- | --- |
| DUV60E-32KFACGB | 1123974 |

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/DUV60

详细技术参数

## 安全技术参数

| | |
| --- | --- |
| $MTTF_D$（平均致危失效前时间） | 275 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

| | |
| --- | --- |
| 每转的脉冲 | 1 ... 2400 [1] |
| 脉冲/mm 分辨率 | 0.125 mm/脉冲 ~ 304.8 mm/脉冲（取决于型号） |
| 测量步距 | 90° 电/每圈脉冲数 |
| 测量步距偏差 | ± 18°, /每转的脉冲 |
| 误差限值 | 测量脉冲宽度偏差 x 3 |
| 占空比 | 0.5 ± 5% |
| 初始化时间 | < 5 ms [2] |

[1] 可选每圈脉冲数见型号编码表.

[2] 此后可读取有效位置.

## 接口

| | |
| --- | --- |
| 通讯接口 | 增量式 |
| 通信接口详情 | TTL / HTL |
| 参数 | 指拨开关，可选输出端 |

## 电气参数

| | |
| --- | --- |
| 工作电流（空载） | 120 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.

| | |
|---|---|
| 每转的脉冲 | ✓ |
| 输出电压 | ✓ |
| 旋转方向 | ✓ |
| 最大功耗（空载） | ≤ 1.25 W |
| 供电电压 | 4.75 V ... 30 V |
| 最大负荷电流 | ≤ 30 mA, 每个通道 |
| 最大输出频率 | 60 kHz |
| 参考信号，数量 | 1 |
| 参考信号，位置 | 180°, 电气，通道 A 进行逻辑连接 |
| 极性反接保护 | ✓ |
| 输出端短路保护 | ✓ |

[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

| | |
|---|---|
| 测量轮尺寸 | 300 mm |
| 测量轮表面 | O 形环 NBR70 [1] |
| 弹簧臂设计 | 弹簧臂，编码器在安装侧 |
| 规格重量 | 0.45 kg [2] |
| 材料，编码器 | |
| 轴 | 不锈钢 |
| 法兰 | 铝 |
| 外壳 | 铝 |
| 电缆 | PVC |
| 材料，弹簧臂机构 | |
| 弹簧元件 | 弹簧钢 |
| 测量轮芯 | 铝 |
| 启动转矩 | 1.2 Ncm |
| 工作转矩 | 1.1 Ncm |
| 工作转速 | 1,500 $min^{-1}$ |
| 轴承使用寿命 | 3.6 x $10^9$ 转 |
| 最大弹簧动程/弹簧臂偏移 | 14 mm [3] |
| 建议预应力 | 10 mm [3] |
| 允许的弹簧最大工作范围（持续运行） | ± 3 mm |
| 弹簧元件使用寿命 | > 1.4 百万圈 [3] |

[1] 测量轮表面受到磨损。这取决于接触压力、应用中的加速度行为、移动速度、测量表面、测量轮的机械设计、温度和环境条件等。我们建议定期检查测量轮的完好程度，必要时进行更换。.

[2] 适用于带插头的编码器.

[3] 仅适用于弹簧臂固定.

## 环境参数

| | |
|---|---|
| 电磁兼容性 | 根据 EN 61000-6-2 和 EN 61000-6-3 |
| 外壳防护等级 | IP65 [1] |
| 允许相对湿度 | 90 % (不允许凝结) |
| 运行温度范围 | –30 °C ... +70 °C |
| 储存温度范围 | –40 °C ... +75 °C |
| 抗冲击能力 | 100 g (EN 60068-2-27) |
| 抗振能力 | 30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6) |

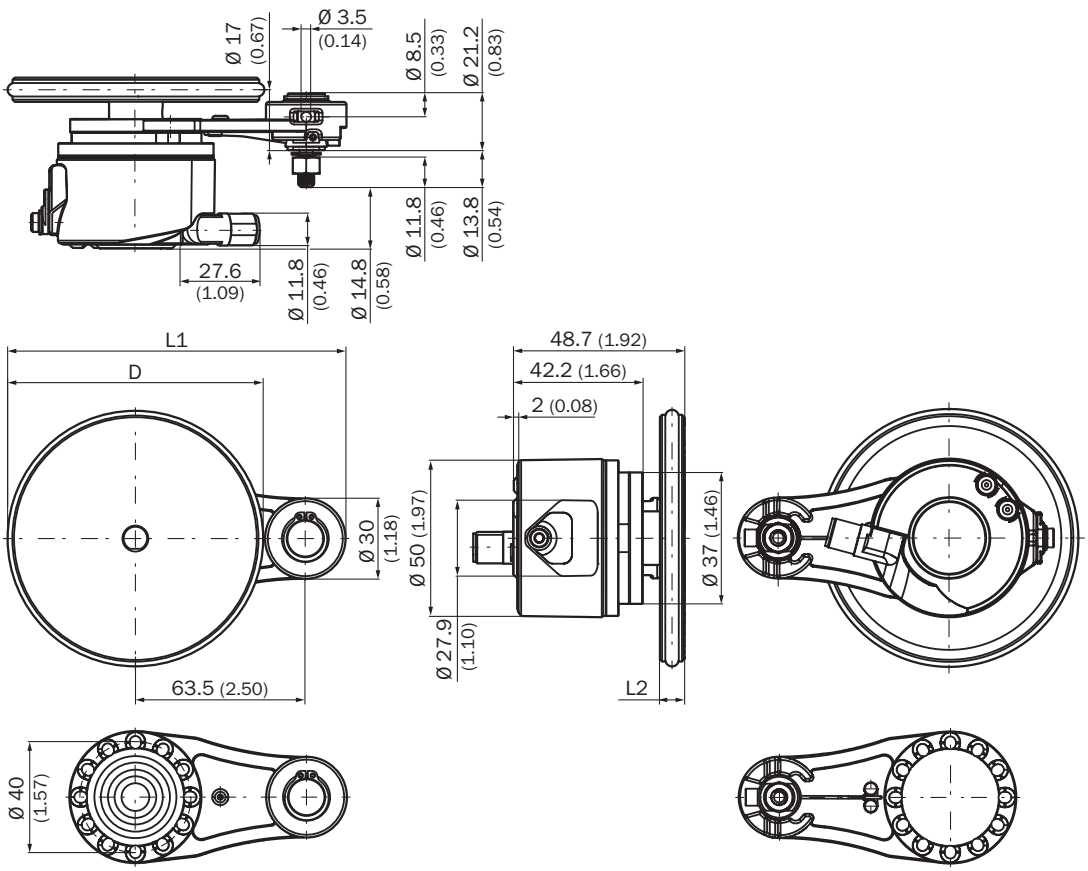
[1] 如果已安装对接连接器并且指拨开关开口被编码器外壳阻挡.

# 测量轮编码器 - DUV60E-32KFACGB

## 证书

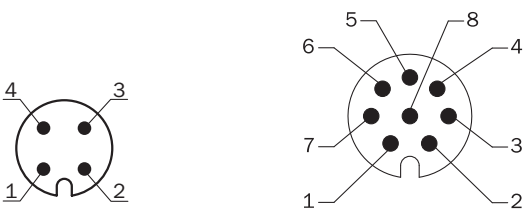
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## 尺寸图 一个测量轮，63.5 MM 弹簧臂，编码器在安装侧，插头




尺寸单位：mm

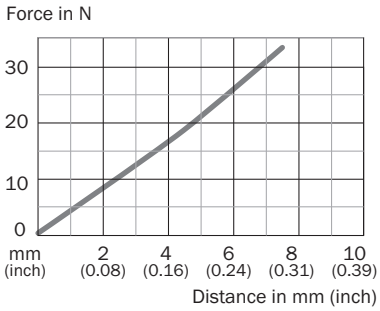
## ANSCHLUSSBELEGUNG




| 导线颜色（电缆连接） | 插头，M12，4 针 | M12 8 针插头 | 输出功能 | | | | 解释 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| 褐色 | - | 1 | A- | CW- | A- | A- | 信号 |
| 白色 | 4 | 2 | A | CW | A | A | 信号 |
| 黑色 | - | 3 | B- | CCW- | Direction- | B- | 信号 |

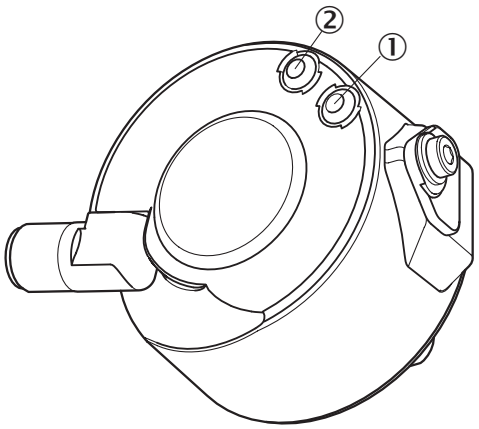
| 导线颜色（电缆连接） | 插头，M12，4 针 | M12 8 针插头 | 输出功能 | | | | 解释 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| 粉红色 | 2 | 4 | B | CCW | Direction | Fault（M12，4 针）B（M12，8 针和电缆接口） | 信号 |
| 黄色 | - | 5 | Z- | Fault- | Fault- | Fault- | 信号 |
| 紫色 | - | 6 | Z | Fault | Fault | Fault | 信号 |
| 蓝色 | 3 | 7 | GND | GND | GND | GND | 接地 |
| 红色 | 1 | 8 | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | 供电电压 |
| - | - | - | 接地 | 接地 | 接地 | 接地 | 接地保护 |
| 屏蔽 | - | - | 屏蔽 | 屏蔽 | 屏蔽 | 屏蔽 | 屏蔽 |

图表 一个测量轮，63.5 MM 弹簧臂




① 建议预载 (10 mm)
② 允许的工作范围 (± 3 mm)
③ 建议弹簧挠度 (2 – 13 mm)
④ 最大弹簧挠度 (14 mm)

设置方法 LED 状态指示灯




① 信号
② Fault/Power

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/1123974

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