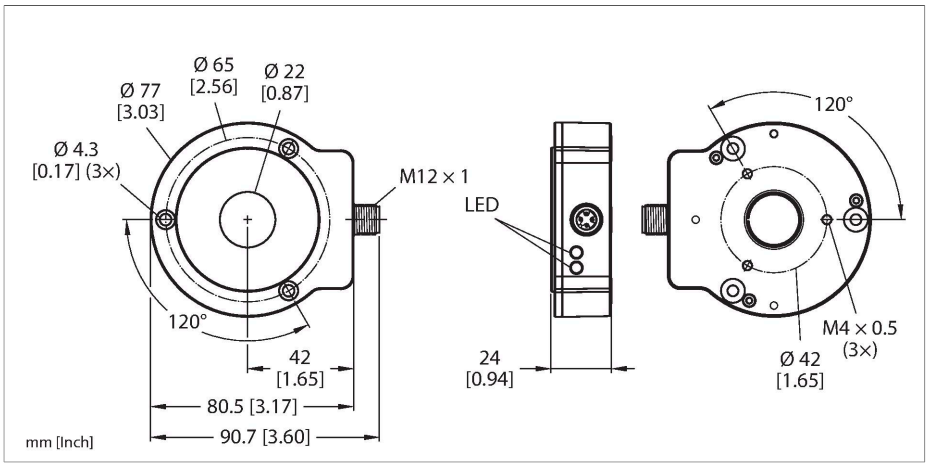
# RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181
# 非接触式编码器 – 增量型：1 … 5000 ppr 优质线



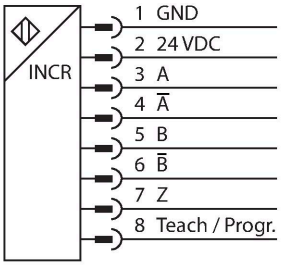
## 技术数据

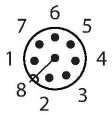
| | |
|---|---|
| **型号** | RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181 |
| 货号 | 1590910 |
| 测量原理 | 电感式 |
| **常用数据** | |
| 最大转速 | 10,000 rpm |
| | 由标准化施工决定，带钢轴Ø 20 mm，L = 50 mm和异径管Ø 20 mm。 |
| 起始扭矩轴负载（径向/轴向） | 不适用，因为非接触式测量原理 |
| 标称距离 | 1.5 mm |
| 重复精度 | ≤ 0.01 %满量程 |
| 线性度 | ≤ 0.05 % 满量程 |
| 温度漂移 | ≤ ± 0.003 %/K |
| 输出类型 | 增量型 |
| 分辨率，增量型 | 1024 ppr |
| **电气数据** | |
| 工作电压$U_B$ | 10…30 VDC |
| 纹波电压$U_{ss}$ | ≤ 10 % $U_{Bmax}$ |
| 隔离测试电压 | 0.5 kV |
| 短路保护 | 是/循环 |
| 断线/反极性保护 | 是/是（供电电压） |
| 最大脉冲频率 | 200 kHz |
| 信号高电平 | 最小 $U_B$ - 2 V |
| 信号低电平 | 最大2.0 V |
| 输出性能 | 8针, 推挽/HTL |
| 采样比率 | 1000 Hz |
| 电流损耗 | < 100 mA |

## 特点

- 紧凑，坚固外壳
- 多样安装方式
- 通过LED指示灯显示状态
- 抗电磁干扰
- 默认分辨率，1024脉冲
- 360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600, 4096, 可轻松示教
- 通过PACTware™自由设定1到5000的脉冲数参数
- 通过Easy-Teach设定z-track位置
- 连拍功能，绝对角位置通过轻松示教脉冲增量输出
- 10…30 VDC
- M12x 1，8芯针头接插件
- 推挽A, B, Z, A (反向), B (反向)

## 接线图



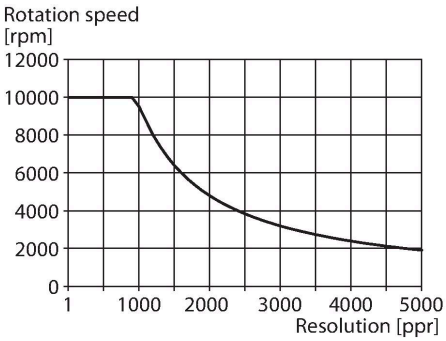



## 技术数据

| 机械数据 | |
|---|---|
| 设计 | QR24 |
| 尺寸 | 81 x 78 x 24  mm |
| 法兰类型 | 不带安装支架 |
| 轴型 | 轴套 |
| 轴径D (mm) | 6<br>6.35<br>9.525<br>10<br>12<br>12.7<br>14<br>15.875<br>19.05<br>20 |
| 外壳材料 | 金属/塑料, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0 |
| 电气连接 | 接插件, M12 × 1 |
| **环境条件** | |
| 工作温度 | -25…+85  °C |
| | 符合UL认证标准，可用于+70 °C的温度环境 |
| 防震动性 | 55 Hz (1 mm) |
| 抗震动性(EN 60068-2-6) | 20 g；10…3000 Hz；50个循环；3轴 |
| 抗冲击性(EN 60068-2-27) | 100 g；11 ms ½正弦；每种3个；3轴 |
| 持续抗冲击性(EN 60068-2-29) | 40 g；6 ms半正弦；每种4000个；3轴 |
| 防护等级 | IP68<br>IP69K |
| MTTF | 138  年 符合SN 29500 (Ed.99) 40 °C认证 |
| 工作电压指示 | LED指示灯, 绿 |
| 测量范围显示 | LED指示灯, 黄，黄灯闪 |
| 可供货 | MT-QR24, RA0-QR24 安装臂(降低磨损的替代方案) |
| UL认证 | E210608 |

## 功能原理

电感式角度传感器的测量原理基于定位元件和传感器交迭而产生的内部电路波动，因此可输出一个与角度元件位置成比例的信号。坚固的外壳和免维护性取决于非接触式的操作模式。产品具有高重复精度，高分辨率，高线性度和宽温度范围的特点。新技术确保无论在交流或直流区域，都可实现抗强磁干扰。

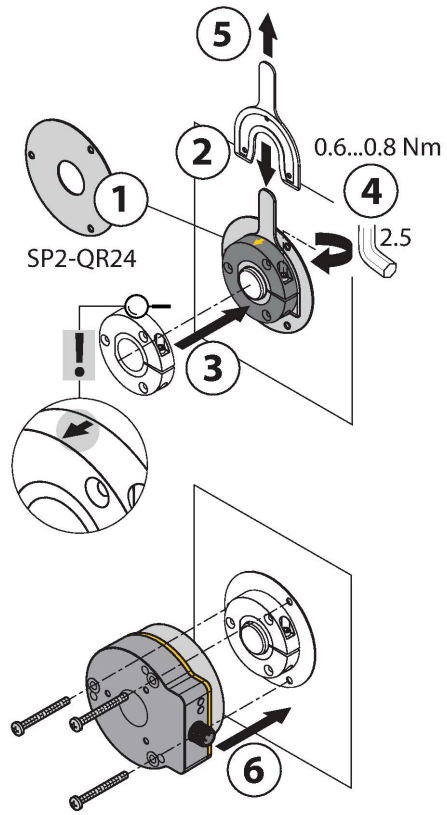



RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181| 22-02-2025 03-28 | 保留技术性修改

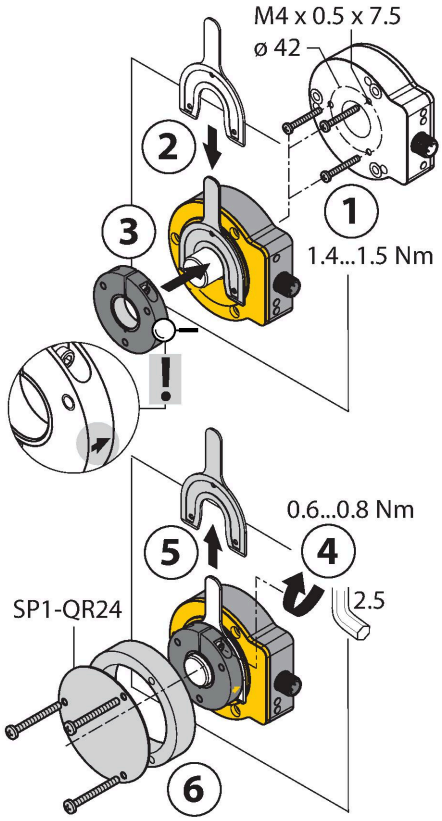
# 安装说明

安装说明/描述

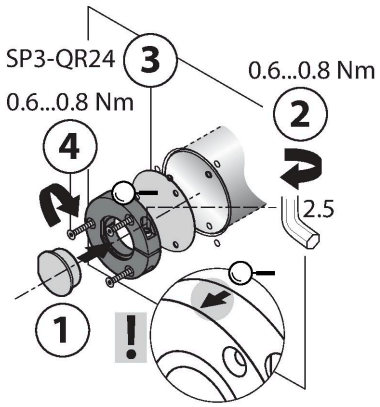
## A



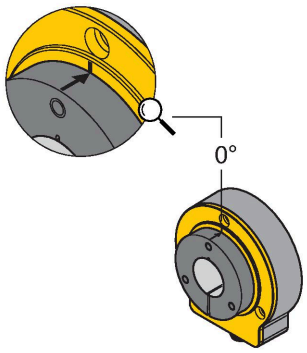

## B




## C




## Default: 0°




丰富的安装附件，可以适配多种不同的轴径。
基于振荡电路耦合的功能原理，传感器工作时能完全避免吸附金属屑并免受其他磁场的干扰。安装错误可能性几乎为零。
传感器和位置元件作为2个独立单元进行展示。
安装选项A：
首先，互连定位元件和可旋转的机械部分。然后把旋转部分以这样的方式安装在编码器上部，再旋紧保护单元。
安装选项B：
把编码器按背面的轴安装固定到设备上。然后通过支架夹紧定位元件到轴位置。
安装选项C：
如果需要把定位元件拧在旋转的机器上，可以使用供货中包括的RA0-QR24。然后绑在支架上。通过编码器上的三个孔。

分开配置的传感器和定位元件可抑制补偿电流或破坏性的机械载荷通过轴传输到传感器。这样可以保证编码器在整个有效的使用年限内得到保护。
供货中包括的附件可以使编码器和位置元件保持在最优的位置。指示灯显示开关状态。

通过LED指示灯显示状态
绿灯稳定
最优传感器供电
黄灯稳定
位置元件可到达测量范围端部。这表示低质量信号。
黄灯闪
磁块在测量范围外
关：
磁块在测量范围内

RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181| 22-02-2025 03-28 | 保留技术性修改

独立设置（示教带位置元件）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 示教和输入针脚8之间跳线 | Gnd针脚1 | Ub针脚2 | LED指示灯 |
| 2 秒 | 零点<br>示教 | 一次性触发突发功能 | 状态灯闪烁 2秒，然后稳定 |
| 10 秒 | 逆时针旋转 | 顺时针旋转 | 10秒后，状态指示灯闪烁2秒 |
| 15秒 | - | 出厂设置（Z径路、CW） | 15秒后，电源指示灯和状态指示灯交替闪烁 |

###############8####

预设编程模式（示教不带位置元件）

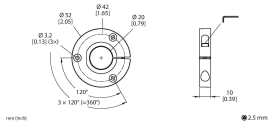
| 示教和输入针脚8之间跳线 | Gnd针脚1 | Ub针脚2 | LED指示灯 |
|---|---|---|---|
| | 2 秒<br><br>分辨率设置模式激活 10 秒 | 2 秒<br><br>分辨率设置模式激活 10 秒 | 状态指示灯稳定，闪烁2秒后选择模式激活 |
| 360 脉冲 / 360° | 起始值 | | 闪烁一次 |
| 512 脉冲 / 360° | 按一次 | | 闪烁两次 |
| 1000 脉冲 / 360° | 按两次 | | 闪烁三次 |
| 1024 脉冲 / 360° | 按三次 | | 闪烁四次 |
| 2048 脉冲 / 360° | 按四次 | | 闪烁 5 次 |
| 2500 脉冲 / 360° | | 起始值 | 闪烁一次 |
| 3600 脉冲 / 360° | | 按一次 | 闪烁两次 |
| 4096 脉冲 / 360° | | 按两次 | 闪烁三次 |
| 5000 脉冲 / 360° | | 按三次 | 闪烁四次 |

###############8####

## 附件

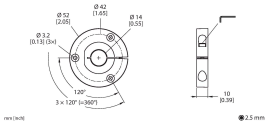
P1-RI-QR24 1590921

定位元件，适用于直径为20 mm的轴



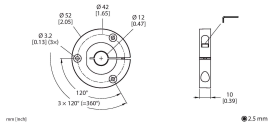
P2-RI-QR24 1590922

定位元件，适用于直径为14 mm的轴



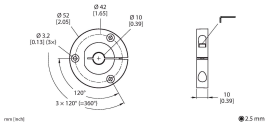
P3-RI-QR24 1590923

定位元件，适用于直径为12 mm的轴



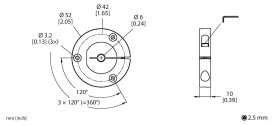
P4-RI-QR24 1590924

定位元件，适用于直径为10 mm的轴



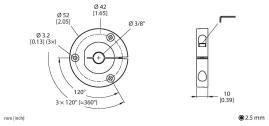
P5-RI-QR24 1590925

定位元件，适用于直径为6 mm的轴



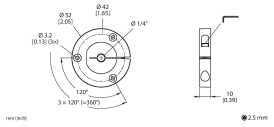
P6-RI-QR24 1590926

位置元件，用于 Ø 3/8“轴型



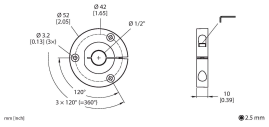
P7-RI-QR24 1590927

位置元件，用于 Ø 1/4“轴型



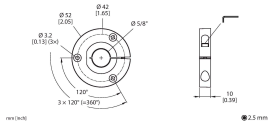
P9-RI-QR24 1593012

位置元件，用于 Ø 1/2“轴型



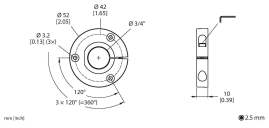
P10-RI-QR24 1593013

位置元件，用于 Ø 5/8“轴型



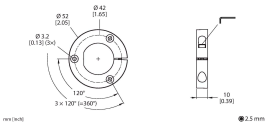
P11-RI-QR24 1593014

位置元件，用于 Ø 3/4“轴型



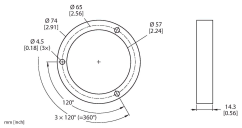
## P8-RI-QR24 1590916

适用于Ø 12 mm轴型的位置元件



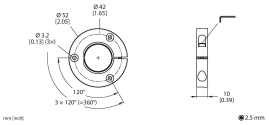
## M1-QR24 1590920

铝制保护环，用于电感式编码器RI-QR24



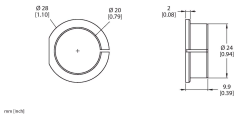
## PE1-QR24 1590937

位置元件降低磨损



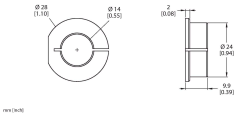
## RA1-QR24 1590928

紧定套，适用于直径为20 mm的轴



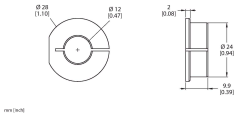
## RA2-QR24 1590929

紧定套，适用于直径为14 mm的轴



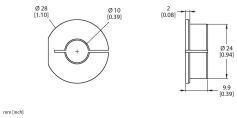
## RA3-QR24 1590930

紧定套，适用于直径为12 mm的轴



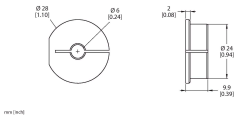
## RA4-QR24 1590931

紧定套，适用于直径为10 mm的轴



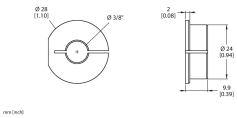
## RA5-QR24 1590932

紧定套，适用于直径为6 mm的轴



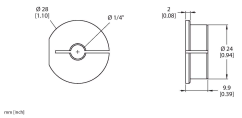
## RA6-QR24 1590933

降低拥堵，用于 Ø 3/8“轴型



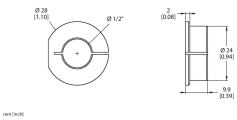
## RA7-QR24 1590934

降低拥堵，用于 Ø 1/4“轴型



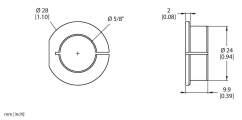
## RA9-QR24 1590960

固定套衬，用于Ø 1/2英寸轴型



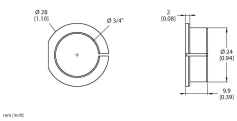
## RA10-QR24 1590961

固定套衬，用于Ø 5/8英寸轴型



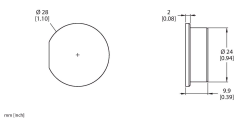
## RA11-QR24 1590962

固定套衬，用于Ø 3/4英寸轴型



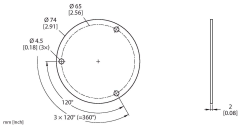
## RA8-QR24 1590959

安装选件C的插头



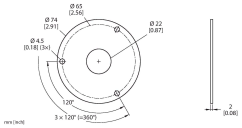
## SP1-QR24 1590938

铝屏蔽板，直径74 mm



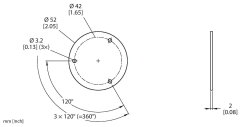
## SP2-QR24 1590939

铝屏蔽板，直径74 mm，带钻孔，用于轴穿通



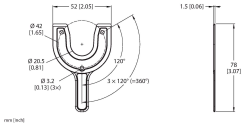
## SP3-QR24 1590958

铝屏蔽板，直径52 mm

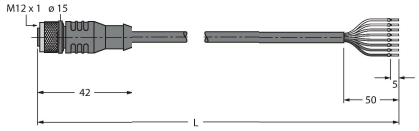
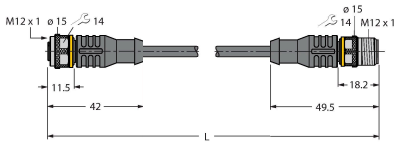


## MT-QR24 1590935

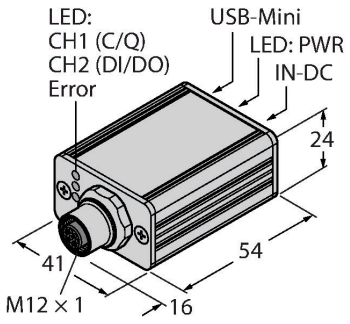
安装支架用于优化定位元件的校准



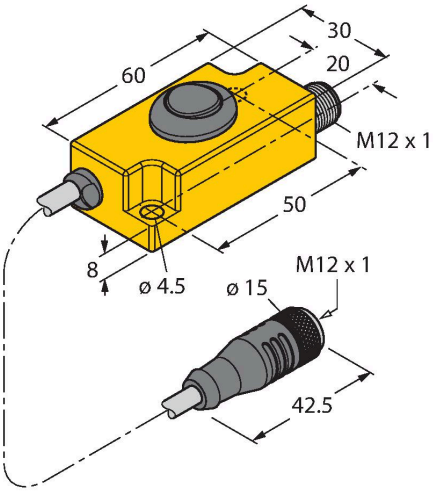
## 附件

| 尺寸图 | 型号 | 货号 | |
|---|---|---|---|
| | RKC8T-2/TXL | 6625142 | 连接线缆，M12母头接插件，直式8针，线缆长度2 m，护套材质PUR，黑色；cULus认证 |
|  | E-RKC 8T-264-2 | U-04781 | 线缆连接，孔头 M12、直角；8 针（双绞线），屏蔽，线缆长度：2 m; 护套材质:PVC, 黑色; cULus 认证; 其他线路长度应可订货，详情参看see www.turck.com |
|  | RKC8.302T-1.5-RSC4T/TXL320 | 6625003 | 转接线缆，用于将传感器连接至USB-2-IOL-0002编程装置；直式8针M12母头接插件转直式3针M12公头接插件；线缆长度1.5 m；护套材质PUR，黑色；cULus认证；符合RoHS规定；IP67防护等级 |

## 附件

| 尺寸图 | 型号 | 货号 | |
|---|---|---|---|
|  | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | IO,链路主设备，具有集成USB端口 |

RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181| 22-02-2025 03-28 | 保留技术性修改

| 尺寸图 | 型号 | 货号 | |
|---|---|---|---|
|  | TX2-Q20L60 | 6967117 | 感应式编码器通过8针M12x 1连接适配器，可轻松示教。 |

RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181| 22-02-2025 03-28 | 保留技术性修改