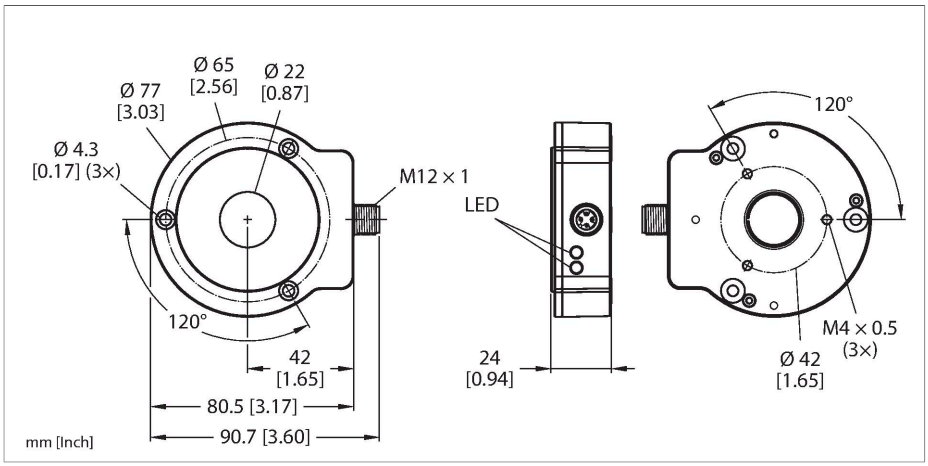
RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD
非接触式编码器，具有ATEX认证 – IO-Link，3GD，2区(22) 优质线



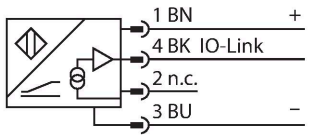
技术数据

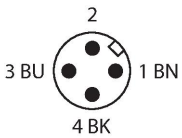
型号	RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD
货号	100003122
测量原理	电感式
常用数据	
最大	800 rpm
	由标准化施工决定，带钢轴 Ø 20 mm，L = 50 mm 和异径管 Ø 20 mm
起始扭矩轴负载（径向/轴向）	不适用，因为非接触式测量原理
测量范围	0…360 °
标称距离	1.5 mm
重复精度	≤ 0.01 %满量程
线性度	≤ 0.05 % 满量程
温度漂移	≤ ± 0.003 %/K
输出类型	绝对值半多圈
单圈分辨率	每转16位/65,536单位
最大分辨率	13位/8192转
诊断字节长度	3 位
电气数据	
工作电压U_B	24 VDC
纹波电压U_{ss}	≤ 10 % U_{Bmax}
隔离测试电压	0.5 kV
断线/反极性保护	是（供电电压）
通信协议	IO-Link
采样比率	1000 Hz
电流损耗	< 50 mA
符合认证	ATEX 符合标准声明

特点

- 结构紧凑，外壳坚固
- 通用安装方式
- LED状态指示灯
- 抗电磁干扰
- 16 位单转
- 过程值以 32 位 IO-Link 报文表示
- 3 个错误位
- 16 位单转
- 13 位多转
- 15…30 VDC
- M12 x 1 公头连接器，4针
- ATEX 防爆认证II 组设备，设备等级3G，可用于气体危险2区
- ATEX 防爆认证II组设备，设备等级3D，适用于气体危险22区

接线图





功能原理

电感式角度传感器的测量原理是基于定位元件和传感器之间的振荡电路耦合，因此可输出一个与角度元件位置成比例的信号。图尔克指的是半圈多转，因为多转过程数据是根据单转零通过次数在内部计算的。由于传感器在未通

RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD| 26-07-2024 05-27 | 保留技术性修改

技术数据

设备标志	II 3 G Ex ec IIA T4 Gc II 3 D Ex tc IIIC T100 °C Dc
IO-Link	
IO-Link特性	V 1.1
参数化	FDT/DTM
通讯模式	COM 2 (38.4 kBaud)
处理数据宽度	32 bit
最短循环时间	3 ms
功能针脚4	IO-Link
包含在SIDI GSDML中	是
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 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 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…+70 °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 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)

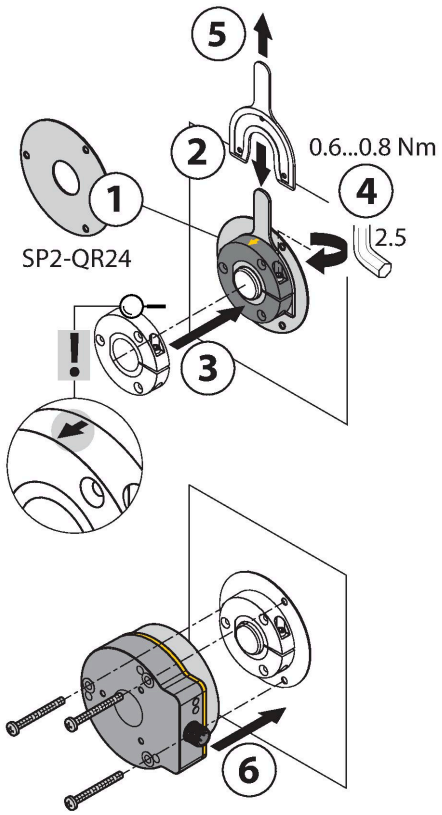
电时不会检测到任何转数，多转过程数据的合理性由诊断位指示。由于采用非接触式操作原理，坚固的传感器可免维护且耐磨损。它们具有高重复度、高分辨率、高线性度和宽温度范围的特点。创新技术确保其免受电磁交流和直流电场干扰。

RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD| 26-07-2024 05-27 | 保留技术性修改

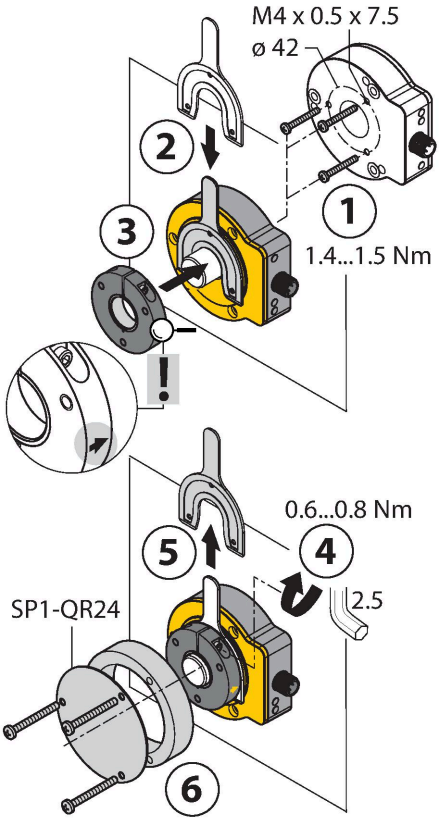
安装说明

安装说明/描述

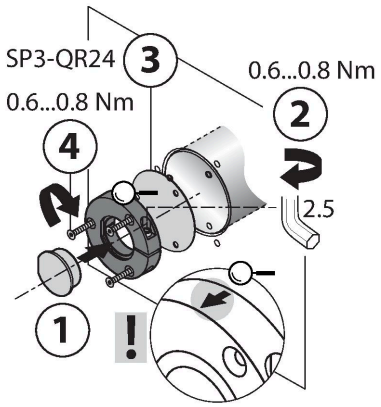
A



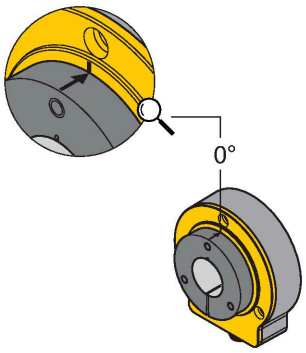
B



C



Default: 0°



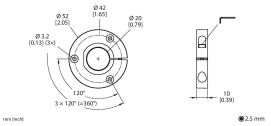
丰富的安装附件，轻松适应多种不同轴径。该编码器的测量方式基于RLC耦合功能原理，不受磁化铁屑和其他干扰因素的影响。因此，安装过程几乎不可能出现错误。
在相邻图中，简单安装了传感器元件和定位元件这两个独立单元：
安装选项A：
首先，使用支架将定位元件连接至可旋转轴。然后将带有铝环的编码器置于旋转件上方，使得装置受到保护和封闭。
安装选项B：
将编码器向后滑动至轴上，然后固定至机器。使用支架将定位元件固定至轴上。
安装选项C：
如果定位元件是用螺钉固定在机器旋转件上，而不是固定在轴上，则必须先插入空插塞RA8-QR24。然后拧紧支架。接下来，通过三个孔安装编码器。

定位元件和传感器是单独安装的，因此不会有电流或有害的机械力通过轴传递至传感器。编码器在整个使用寿命内还具有高防护等级，并保持永久密封。
在调试过程中，可以使用交货中随附的附件使编码器和定位元件之间保持理想的安装距离。此外，还通过LED指示状态。您也可以选用附件中的屏蔽板，以增大定位元件与传感器之间的允许距离。

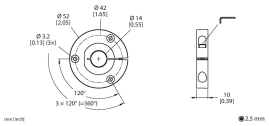
状态指示灯
绿灯：
传感器供电正常
黄灯：
定位元件在测量范围内，信号质量低（例如距离过远）
黄灯闪烁：
定位元件在探测范围外
熄灭：
定位元件在测量范围内

附件

P1-RI-QR24	1590921
定位元件，适用于直径为20 mm的轴	

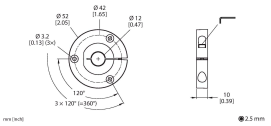


P2-RI-QR24	1590922
定位元件，适用于直径为14 mm的轴	

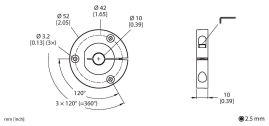


RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD| 26-07-2024 05-27 | 保留技术性修改

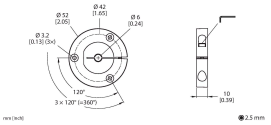
P3-RI-QR24	1590923
定位元件，适用于直径为12 mm的轴	



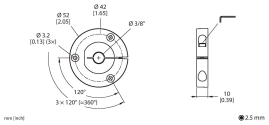
P4-RI-QR24	1590924
定位元件，适用于直径为10 mm的轴	



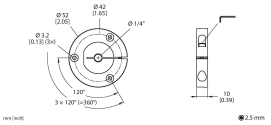
P5-RI-QR24	1590925
定位元件，适用于直径为6 mm的轴	



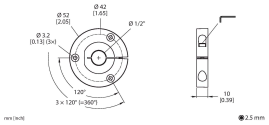
P6-RI-QR24	1590926
位置元件，用于 Ø 3/8“轴型	



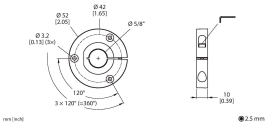
P7-RI-QR24	1590927
位置元件，用于 Ø 1/4“轴型	



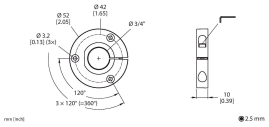
P9-RI-QR24	1593012
位置元件，用于 Ø 1/2“轴型	



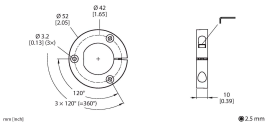
P10-RI-QR24	1593013
位置元件，用于 Ø 5/8“轴型	



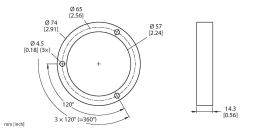
P11-RI-QR24	1593014
位置元件，用于 Ø 3/4“轴型	



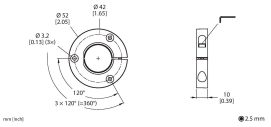
P8-RI-QR24	1590916
适用于Ø 12 mm轴型的位置元件	



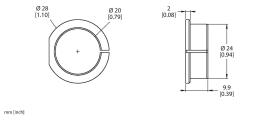
M1-QR24	1590920
铝制保护环，用于电感式编码器RI-QR24	



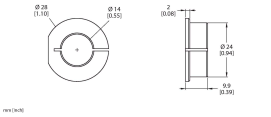
PE1-QR24	1590937
位置元件降低磨损	



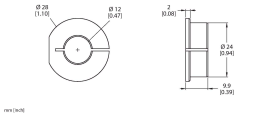
RA1-QR24	1590928
紧定套，适用于直径为20 mm的轴	



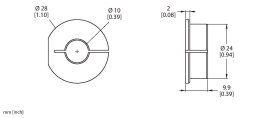
RA2-QR24	1590929
紧定套，适用于直径为14 mm的轴	



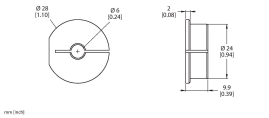
RA3-QR24	1590930
紧定套，适用于直径为12 mm的轴	



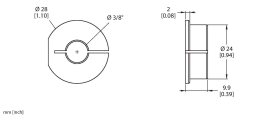
RA4-QR24	1590931
紧定套，适用于直径为10 mm的轴	



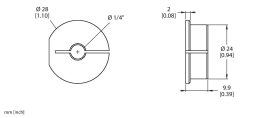
RA5-QR24	1590932
紧定套，适用于直径为6 mm的轴	



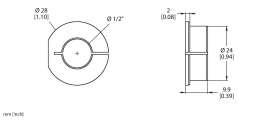
RA6-QR24	1590933
降低拥堵，用于 Ø 3/8“轴型	



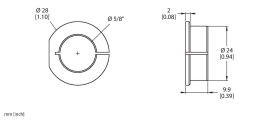
RA7-QR24	1590934
降低拥堵，用于 Ø 1/4“轴型	



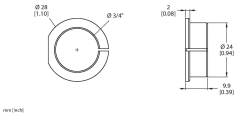
RA9-QR24	1590960
固定套衬，用于Ø 1/2英寸轴型	

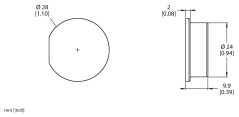


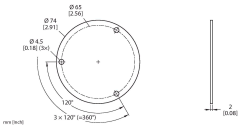
RA10-QR24	1590961
固定套衬，用于Ø 5/8英寸轴型	

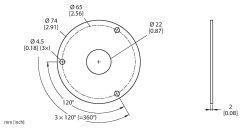


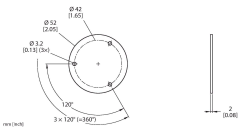
RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD| 26-07-2024 05-27 | 保留技术性修改

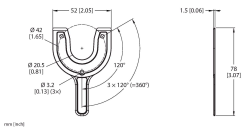
RA11-QR24	1590962
	固定套衬，用于Ø 3/4英寸轴型

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

RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD| 26-07-2024 05-27 | 保留技术性修改

使用说明

预期用途	为了确保实现预期的正确操作，需要了解国家标准和条例。
用于爆炸危险区域，符合分类标准	II 3 G 和II 3D（II组设备，设备级别3G，用于气体环境使用的电气设备；设备级别3D，用于粉尘环境使用的电气设备）。
安装/调试	操作者在设备的安装连接操作前必需经过培训。 操作者必须了解用于爆炸危险区域设备的防护等级和指令。请务必保证根据实际使用环境对设备进行分类和标记。
安装说明	应避免线缆和塑料外壳设备所产生的静电.请只用湿布清洁设备。不要将传感器安装在灰尘环境中，以免造成设备上的灰尘堆积。如果设备和电缆可能会受到机械损伤，就必须相应地得到保护。 强电磁场也应该屏蔽。接线方式和电气参数可参考产品标签或用户手册。为了避免设备造成污染，在插入电缆或打开电缆槽盒前，请尽可能缩短移除电缆葛兰或接插头的密封塞的时间。
特殊的安全运行条件	带接线端子的传感器（有电缆夹紧件）压力释放能力差。 必须保证压力能够释放或者电缆必须固定安装。通电时不要连接或断开快插插头或电缆。请在靠近接近开关接插件的地方以恰当的方式粘贴一个永久的警示标签，并配上如下文字： 通电时不要拆开。该设备的负载电压和工作电压必须由配有安全绝缘装置的电源(IEC 30 364/UL508)供电，以确保设备的额定电压(24 VDC +10% = 26.4 VDC)不超过40%以上。
保养/维护	不能维修。 如果设备被非制造商人员维修，认证期限将被修改。 列出了与认证有关的一些重要数据。

RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD| 26-07-2024 05-27 | 保留技术性修改