

增量型编码器

微型 光学	2400 / 2420 (轴型/轴套型)	推挽 / RS422
----------	-----------------------------	-------------------



增量微型编码器 2400 / 2420 具有光学传感技术，分辨率高达每圈 1024 次脉冲。

此款编码器直径仅 24 mm，是应用于狭小空间的理想之选。



高转 速	温度 范围 -20°...+85°C	抗冲击/振 动 性	短路 保护	抗 磁 场	光 学 传 感 器

可靠

- 坚固耐用的轴承结构。
- 由于有多重夹紧，电缆出口拥有高度应变释放性。
- 短路保护输出。

通用

- 是应用于小型设备的理想之选。

订货代码 轴型

05.2400 . **XXXX** . **XXXX**
系列 a b c d e

如果对于一个编码器的每个参数，选择了加下划线的选项，
 交货时间为 10 个工作日，最多可交货 10 件。
 通常需要 15 个工作日可交付最多达 50 件这些系列产品。



a 法兰

- 1 = ø 24 mm [0.94"]
- 3 = ø 28 mm [1.10"]
- 2 = ø 30 mm [1.18"]

b 轴 (ø x L)

- 1 = ø 4 x 10 mm [0.16 x 0.39"]
- 3 = ø 5 x 10 mm [0.20 x 0.39"] 带安装平面
- 2 = ø 6 x 10 mm [0.24 x 0.39"]
- 4 = ø 1/4" x 12 mm [1/4" x 0.47"] 带安装平面¹⁾
- 6 = ø 6 x 10 mm [0.24 x 0.39"] 带安装平面¹⁾

c 输出电路 / 供电电压

- 1 = 推挽 (无反相信号) / 5 ... 24 V 直流
- 2 = 推挽 (带反相信号) / 5 ... 24 V 直流
- 3 = 推挽 (无反相信号) / 8 ... 30 V 直流
- 4 = 推挽 (带反相信号) / 8 ... 30 V 直流
- 6 = RS422 (带反相信号) / 5 V 直流

d 连接方式

- 1 = 轴向电缆, 2 m [6.56"] PVC
- A = 轴向电缆, 特殊长度 PVC *)
- 2 = 径向电缆, 2 m [6.56"] PVC
- B = 径向电缆, 特殊长度 PVC *)

*) 可用特殊长度 (连接方式 A, B) :
 3, 5, 8, 10, 15 m [9.84, 16.4, 26.25, 32.80, 49.21']
 订货代码扩展 .XXXX = 长度单位分米
 例: 05.2400.122A.1024.0030 (适用于 3 米的电缆长度)

e 脉冲速率

- 4, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 36, 40, 50, 60,
 80, 100, 120, 125, 180, 200, 250, 300,
360, 400, 500, 512, 1000, 1024
 (例如 360 次脉冲 => 0360)

按需可订
 - 其他脉冲速率

1) 美国版。

增量型编码器

微型 光学	2400 / 2420 (轴型/轴套型)	推挽 / RS422
------------------	-----------------------------	-------------------

订货代码 轴套型	05.2420 <small>系列</small>	1XXX.XXXX <small>a b c d e</small>	<p>如果对于一个编码器的每个参数，选择了加下划线的选项， 交货时间为 10 个工作日，最多可交货 10 件。 通常需要 15 个工作日可交付最多达 50 件这些系列产品。</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; width: 40px; float: right;"> 10 by 10 </div>
<p>a 法兰 <u>1 = \varnothing 24 mm [0.94"]</u></p> <p>b 盲孔轴套 (最大插入深度 14 mm [0.55"]) <u>1 = \varnothing 4 mm [0.16"]</u> <u>2 = \varnothing 6 mm [0.24"]</u></p> <p>----- 4 = \varnothing 1/4" ¹⁾</p>	<p>c 输出电路/供电电压 1 = 推挽 (无反相信号) / 5 ... 24 V 直流 <u>2 = 推挽 (带反相信号) / 5 ... 24 V 直流</u> 3 = 推挽 (无反相信号) / 8 ... 30 V 直流 4 = 推挽 (带反相信号) / 8 ... 30 V 直流 6 = RS422 (带反相信号) / 5 V 直流</p> <p>d 连接方式 1 = 轴向电缆, 2 m [6.56'] PVC A = 轴向电缆, 特殊长度 PVC *) <u>2 = 径向电缆, 2 m [6.56'] PVC</u> B = 径向电缆, 特殊长度 PVC *)</p> <p>*) 可用特殊长度 (连接方式 A, B): 3, 5, 8, 10, 15 m [9.84, 16.4, 26.25, 32.80, 49.21'] 订货代码扩展 .XXXX = 长度单位分米 例: 05.2420.122A.1024.0030 (适用于 3 米的电缆长度)</p>	<p>e 脉冲速率 4, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 36, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 125, 180, 200, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 1000, 1024 (例如 360 次脉冲 => 0360)</p> <p>按需可订 - 其他脉冲速率</p>	

轴型编码器安装附件	订货号
联轴器	8.0000.1202.0404

波纹管联轴器 \varnothing 15 mm [0.59"], 适用于轴 4 mm [0.16"]

更多的库伯勒配件请见: kuebler.com/accessories
 更多的库伯勒电缆和连接器请见: kuebler.com/connection-technology

1) 美国版。

增量型编码器

微型 光学	2400 / 2420 (轴型/轴套型)	推挽 / RS422
----------	----------------------	------------

技术数据

机械性能	
最高速度	12000 min ⁻¹
质量惯性矩	约 0.1 x 10 ⁻⁶ kgm ²
启动扭矩 - 在 20 °C [68 °F] 时	< 0.01 Nm ³⁾
轴负载	径向 20 N 轴向 10 N
重量	约 0.06 kg [2.12 oz]
防护等级据 EN 60529	外壳侧 IP65 法兰侧 IP50 (如有需要, 可提供 IP64)
工作温度范围	-20 °C ... +85 °C [-4 °F ... +185 °F]
材料	轴 不锈钢 盲孔轴套 黄铜
抗冲击能力 遵循 EN 60068-2-27 标准	1000 m/s ² , 6 ms
抗振动能力 遵循 EN 60068-2-6 标准	100 m/s ² , 55 ... 2000 Hz

许可	
UL 认证, 根据	文件号 E224618
CE 认证, 根据	电磁兼容指令 2014/30/EU RoHS 指令 2011/65/EU

电气性能			
输出电路	推挽 ²⁾ (7272 兼容)	推挽 ²⁾ (7272 兼容)	RS422 (TTL 兼容)
电源	5 ... 24 V 直流 ³⁾	8 ... 30 V 直流	5 V 直流 (±5 %)
功耗 (无负载)	最大 50 mA	最大 50 mA	最大 90 mA
允许负载/通道	最大 +/- 50 mA	最大 +/- 50 mA	最大 +/- 20 mA
脉冲频率	最大 160 kHz	最大 160 kHz	最大 300 kHz
信号电平	高电平 最小 +V - 2,5 V 低电平 最大 0,5 V	最小 +V - 3,0 V 最大 0,5 V	最小 2,5 V 最大 0,5 V
上升沿时间 t _r	最大 1 μs	最大 1 μs	最大 200 ns
下降沿时间 t _f	最大 1 μs	最大 1 μs	最大 200 ns
短路保护输出	有	有	有

端子配置

输出电路	连接方式	电缆 (在初次启动之前应分别绝缘不使用的电线)								
1, 3 无反相信号	1, 2, A, B	信号:	0 V	+V	A	B	0			
		芯线颜色:	白	棕	绿	黄	灰			
2, 4, 6 有反相信号	1, 2, A, B	信号:	0 V	+V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$
		芯线颜色:	白	棕	绿	黄	灰	粉	蓝	红

- +V: 编码器电源 +V 直流
- 0V: 编码器电源接地 GND (0 V)
- A, \bar{A} : 增量型输出通道 A
- B, \bar{B} : 增量型输出通道 B
- 0, $\bar{0}$: 参考信号

1) 建议最大电缆长度 30 m [98.4']。
 2) 在 24 V 直流电下, 不会有超过 24 V 直流电的容差。请使用输出电路 8 ... 30 V 直流电。
 3) 相当于主轴防护等级 IP64 级

增量型编码器

微型
光学

2400 / 2420 (轴型/轴套型)

推挽 / RS422

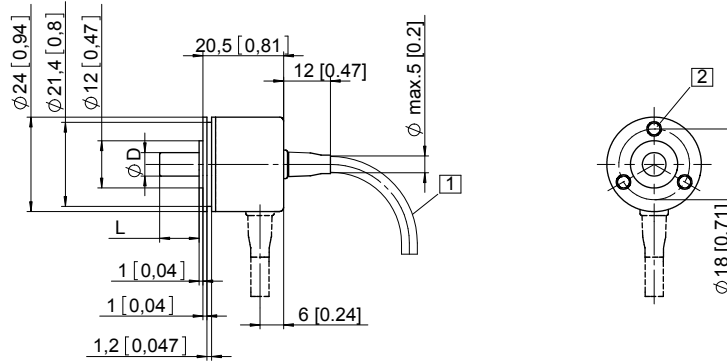
轴型尺寸

尺寸单位 mm [inch]

法兰类型 1, \varnothing 24 [0.94]

- 1 最小 R50 [1.97]
- 2 3 x M3, 4 [0.16] 深

D	Fit	L
4 [0.16]	f7	10 [0.39]
5 [0.20]	f7	10 [0.39]
6 [0.24]	f7	10 [0.39]
1/4"	f7	10 [0.39]

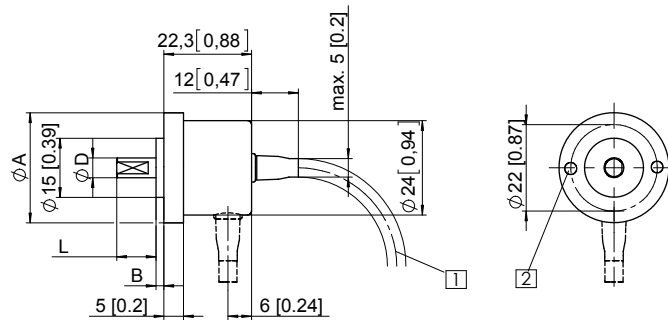


法兰类型 2, \varnothing 30 [1.18]

法兰类型 3, \varnothing 28 [1.10]

- 1 最小 R50 [1.97]
- 2 2 x M3, 4 [0.16] 深

D	Fit	L
4 [0.16]	f7	10 [0.39]
5 [0.20]	f7	10 [0.39]
6 [0.24]	f7	10 [0.39]
1/4"	f7	10 [0.39]



法兰类型	A	B
2	\varnothing 30 [1.18"]	3 [0.12]
3	\varnothing 28 [1.10"]	2 [0.08]

轴套型尺寸

尺寸单位 mm [inch]

法兰类型 1, \varnothing 24 [0.94]

- 1 4 x M3, DIN 915 - 开口宽度 1.5

卡圈上的埋头螺钉的建议力矩为 0.1 Nm。
为了确保通过卡圈实现最佳的卡紧效果，
客户一方的轴不得削平。

D	Fit	L
4 [0.16]	H7	14 [0.55]
6 [0.24]	H7	14 [0.55]
1/4"	H7	14 [0.55]

长度 (L) = 盲孔轴套最大插入深度。

