

编码器

磁电式编码器，数字输出，三通道
16 - 4096 脉冲，带线驱动

适配部件
直流无刷电机

IEF3-4096 L 系列

	IEF3	-16 L	-32 L	-64 L	-128 L	-256 L	-512 L	-1024 L	-2048 L	-4096 L	
每圈线数	<i>N</i>	16	32	64	128	256	512	1 024	2 048	4 096	
频响上限 (截止频率) ¹⁾	<i>f</i>	5	10	20	40	80	160	320	640	875	kHz
输出信号, 方波		2+1 索引通道 + 各通道的反相信号									通道
电源电压	<i>U_{DD}</i>	4,5 ... 5,5									V
工作电流, 典型值 ²⁾	<i>I_{DD}</i>	typ. 25, max. 40									mA
索引脉冲宽度 ³⁾	<i>P₀</i>	90 ± 45							90 ± 65	90 ± 75	° e
A、B通道相位差	Φ	90 ± 45							90 ± 65	90 ± 75	° e
传感器磁铁转动惯量	<i>J</i>	1,57									gcm ²
工作温度范围		-40 ... +100									° C
精度, 典型值		0,5									° m
重复精度, 典型值		0,08									° m
滞后角		0,02									° m
最小边沿间距		225									ns
重量, 典型值		16,8									g

¹⁾ 转速 (min⁻¹) = 频率 *f*(Hz) x 60/*N*

²⁾ *U_{DD}* = 5 V:空载输出

³⁾ 转速为 5000 min⁻¹ 时。

注意: 备注: 输出信号兼容 TIA (电信工业协会) -422 电气接口标准。
常用的线驱动接收模块有: ST26C32AB (STM)、AM26C32 (TI)。

适配电机

尺寸图纸 A	<L1 [mm]										
2214 ... BXT H	21,3										
尺寸图纸 B	<L1 [mm]										
3216 ... BXT H	23,3										
尺寸图纸 C	<L1 [mm]										
4221 ... BXT H	28,3										

特性

该系列增量式编码器有3个信号输出通道, 当所配电机端子 (代码3830) 时, 适配代码变为3592。与FAULHABER电机结合为一体, 用于测量与反馈电机的转速、转向和位置。

标准产品有多种不同分辨率可选。

若需配件, 请参阅“配件”章节。

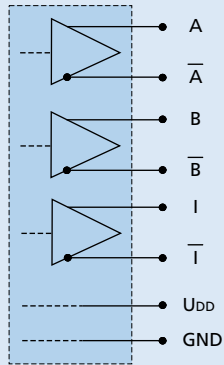
集成该系列编码器的 BXT H 系列直流电机, 长度最短仅增加 6,2 mm!

角度传感器测定多极磁环的变化磁场并进一步处理, 输出两路相位差为 90° 的方波信号, 电机每转一圈, 各路信号脉冲数最多为 4096 个, 同时, 索引通道还将输出一个索引脉冲。

线驱动按 TIA-422 标准输出差分信号。差分信号可减少干扰影响, 因此适用于环境干扰强的场合。线驱动同时放大了编码器信号, 这意味着可以使用更长的电缆而不用考虑信号衰减。差分信号必须通过接收模块重新整合。此外, 合适的线路终端电阻 (100Ω) 可能更有助于提升信号质量。

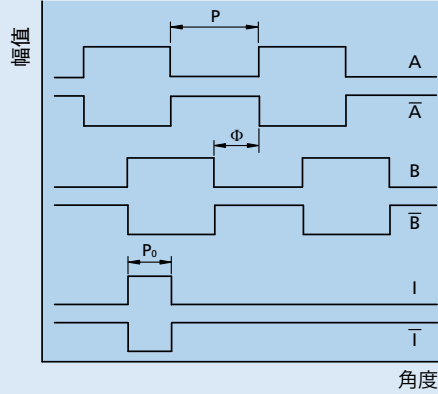
线路图 / 输出信号

输出电路



输出信号

面向输出轴方向，顺时针旋转。



接线说明

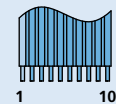
订货代码示例: 2214S012BXTH IEF3-4096L

代码	类型	说明
3806	电机端子 	适配BXT H系列无刷伺服电机 选配端子: AWG28 / PVC排线, EN 60603-13 / DIN-41651.
3589	电机端子 	适配BXT H系列无刷伺服电机 选配端子: AWG28 / PVC排线, EN 60603-13 / DIN-41651. 电机端子 (代码3830) 已包含在内。

输出端

序号 功能

- 1 N.C.
- 2 编码器电源+ UDD
- 3 电源地GND
- 4 N.C.
- 5 信号通道 A
- 6 信号通道 A
- 7 信号通道 B
- 8 信号通道 B
- 9 信号通道 I
- 10 信号通道 I

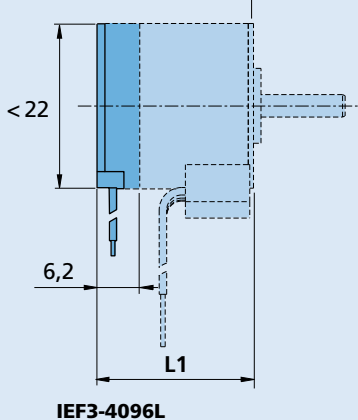


电缆
PVC排线, 10位, AWG 28, 间距 1.27 mm。

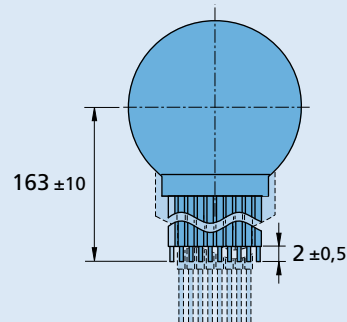
注意:
接线错误将损坏电机与编码器电路。该损坏无法修复!

尺寸图纸 A

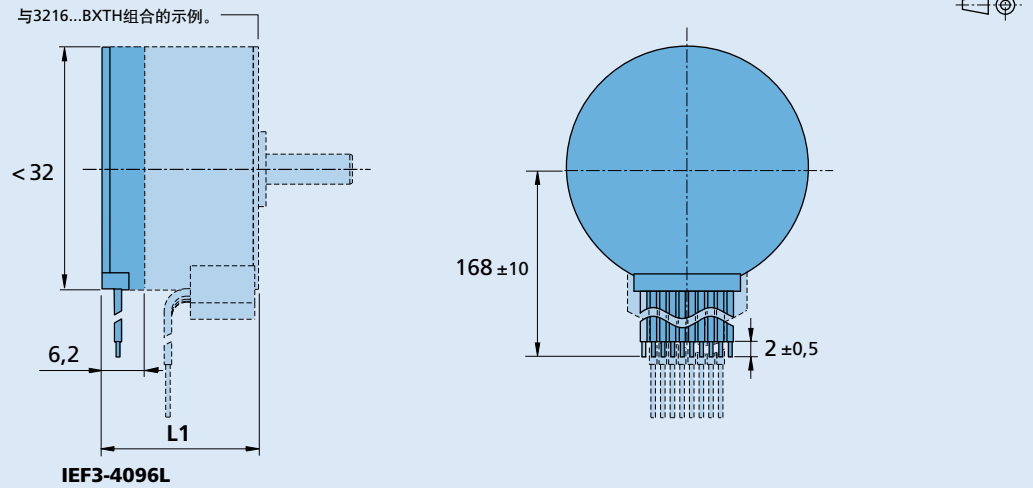
与2214...BXTH组合的示例。



IEF3-4096L



尺寸图纸 B



尺寸图纸 C

