

NEW

编码器

光电式编码器，数字输出，三通道
512 - 16384 线，带线驱动

适配部件
直流无刷电机

IERF3-16384 L 系列

	IERF3	-512 L	-1024 L	-2048 L	-4096 L	-8192 L	-16384 L	
每圈线数	N	512	1 024	2 048	4 096	8 192	16 384	
频响上限 (截止频率) ¹⁾	f	125	250	500	1 000	2 000	2 000	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	U_{DD}	4,5 ... 5,5						V
工作电流, 典型值 ²⁾	I_{DD}	typ. 45, max. 70						mA
索引脉冲宽度 ³⁾	P_0	90 ± 20						° e
A、B通道相位差	Φ	90 ± 20						° e
传感器磁铁转动惯量	J	1,33						gcm ²
工作温度范围		-40 ... +100						° C
精度, 典型值		0,1						° m
重复精度, 典型值		0,007						° m
滞后角		< 0,01						° m
最小边沿间距		62,5						ns
重量, 典型值		16,8						g

¹⁾ 转速 (min^{-1}) = 频率 $f(\text{Hz}) \times 60/N$

²⁾ $U_{DD} = 5 \text{ V}$:空载输出

³⁾ 转速为 $5\,000 \text{ min}^{-1}$ 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，与 FAULHABER 电机结合为一体，用测量与反馈电机的转速、转向和位置。

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!

通过反射式码盘，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 16384 个，同时，索引通道还将输出一个索引脉冲。

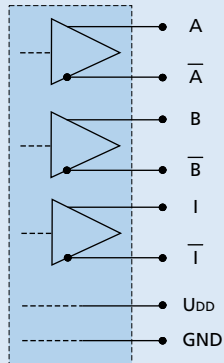
线驱动按 TIA-422 标准输出差分信号。
差分信号可减少干扰影响，因此适用于环境干扰强的场合。
线驱动同时放大了编码器信号，这意味着可以使用更长的电缆而不用考虑信号衰减。

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 (120Ω) 可能更有助于提升信号质量。

标准产品有多种不同分辨率可选。

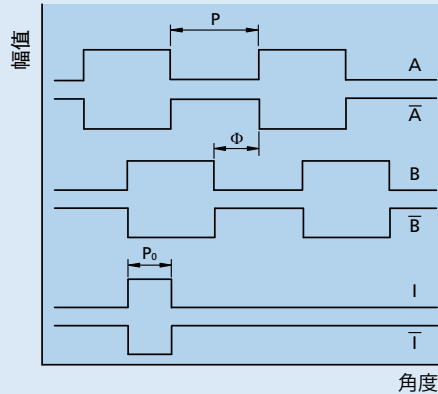
若需配件，请参阅“配件”章节。

输出电路



输出信号

面向输出轴方向，顺时针旋转。



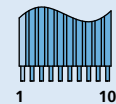
订货代码示例: 2214S012BXTH IERF3-4096L

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。
	分辨率	可根据要求提供速度范围有限的更高分辨率。

输出端

序号 功能

- 1 空脚
- 2 编码器电源+ UDD
- 3 电源地GND
- 4 空脚
- 5 信号通道 \bar{A}
- 6 信号通道 A
- 7 信号通道 \bar{B}
- 8 信号通道 B
- 9 信号通道 \bar{I}
- 10 信号通道 I

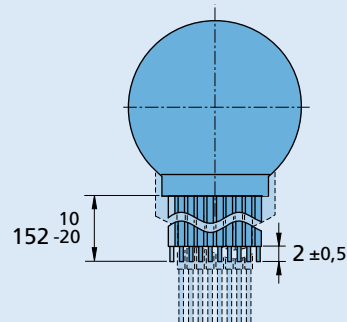
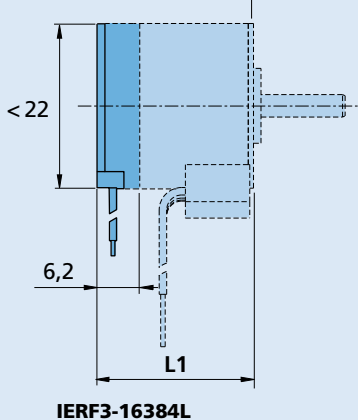


电缆
PVC排线, 10位, AWG 28, 间距 1.27 mm。

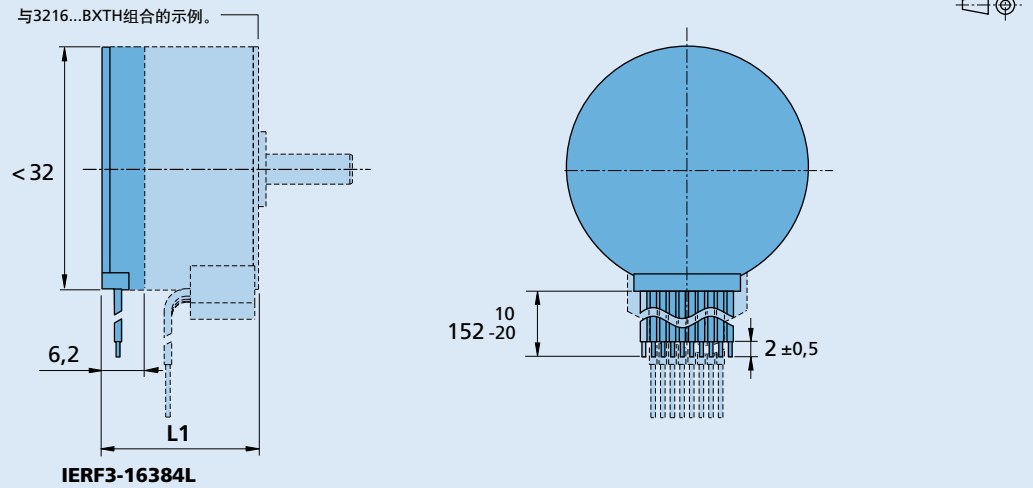
注意:
接线错误将损坏电机与编码器电路。该损坏无法修复!

尺寸图纸 A

与2214...BXTH组合的示例。



尺寸图纸 B



尺寸图纸 C

