

编码器

磁电式编码器，数字输出，三通道
1 - 1024 脉冲，带线驱动

适配部件
直流无刷电机
直流微电机

IE3-1024 L 系列

		IE3-32 L	IE3-64 L	IE3-128 L	IE3-256 L	IE3-512 L	IE3-1024 L	
每圈线数	<i>N</i>	32	64	128	256	512	1 024	
频响上限 (截止频率) ¹⁾	<i>f</i>	15	30	60	120	240	430	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. 20, max. 30						mA
索引脉冲宽度 ³⁾	<i>P₀</i>	90 ± 45						° e
A、B通道相位差 ³⁾	<i>Φ</i>	90 ± 45						° e
传感器磁铁转动惯量	<i>J</i>	0,08						gcm ²
工作温度范围		-40 ... +100						° C
精度度, 典型值		0,5						° m
重复精度, 典型值		0,1						° m
滞后角		0,17						° m
最小边沿间距		421						ns
重量, 典型值		13,5						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]	尺寸图纸 D	<L1 [mm]
2214 ... BXT H	26,8	2444 ... B - K1838	55,3
3216 ... BXT H	28,7	3056 ... B - K1838	67,3
4221 ... BXT H	34,0	3564 ... B - K1838	75,3
		4490 ... B - K1838	100,3
		4490 ... BS - K1838	100,3
尺寸图纸 B	<L1 [mm]	尺寸图纸 E	<L1 [mm]
2237 ... CXR	52,5	2232 ... BX4	50,2
2264 ... BP4	79,1	2250 ... BX4	68,2
3274 ... BP4	90,8	2250 ... BX4 S	68,2
尺寸图纸 C	<L1 [mm]	尺寸图纸 F	<L1 [mm]
2342 ... CR	60,5	3242 ... BX4	60,0
2642 ... CXR	60,5	3268 ... BX4	86,0
2642 ... CR	60,5		
2657 ... CXR	75,5	尺寸图纸 G	<L1 [mm]
2657 ... CR	75,5	3863 ... CR - 2016	82,6
2668 ... CR	86,5	3890 ... CR - 2016	108,6
3242 ... CR	60,5		
3257 ... CR	75,5		
3272 ... CR	90,5		

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。

固定在电机轴上的永磁体编码盘随电机同步旋转，角位移器探测其磁场变化，处理后输出两路相位差为 90° 的方波脉冲。每转一圈，各路至多可输出 1024 个脉冲，同时，索引通道还将输出一个索引脉冲。

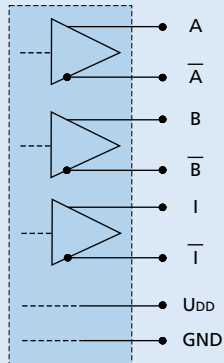
线驱动按 TIA-422 标准输出差分信号。差分信号可减少干扰影响，因此适用于环境干扰强的场合。线驱动同时放大了编码器信号，这意味着可以使用更长的电缆而不用考虑信号衰减。差分信号必须通过接收模块重新整合。此外，合适的线路终端电阻 (100Ω) 可能更有助于提升信号质量。

该系列编码器有多种不同分辨率可选。电机和编码器出线端各自使用一条排线

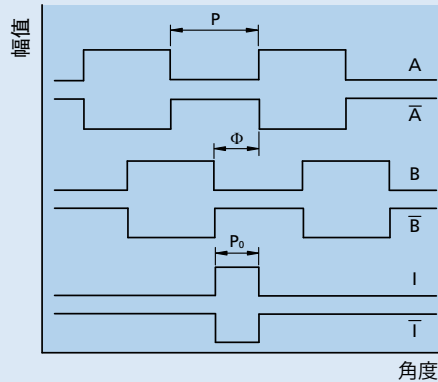
若需配件，请参阅“配件”章节。

线路图 / 输出信号

输出电路



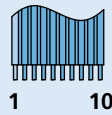
输出信号
面向输出轴方向，顺时针旋转。



接线说明

序号	功能
1	N.C.
2	编码器电源+ U _{DD}
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

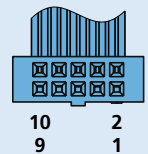
连接电机和编码器



电缆
PVC 排线，6位，AWG 28
间距 1.27 mm。

选配件

- 选配端子：AWG28 / PVC排线，带Molex公司的Picoblade 51021-0600端子。推荐的配套端子为53047-0610
代码3807：适配CR、CXR系列有刷电机与BP4系列无刷伺服电机
代码3592：适配BX4系列无刷伺服电机
注意：电机端子（代码3830）已包含在内。



- 可根据要求提供每转 1-1024 线的分辨率。

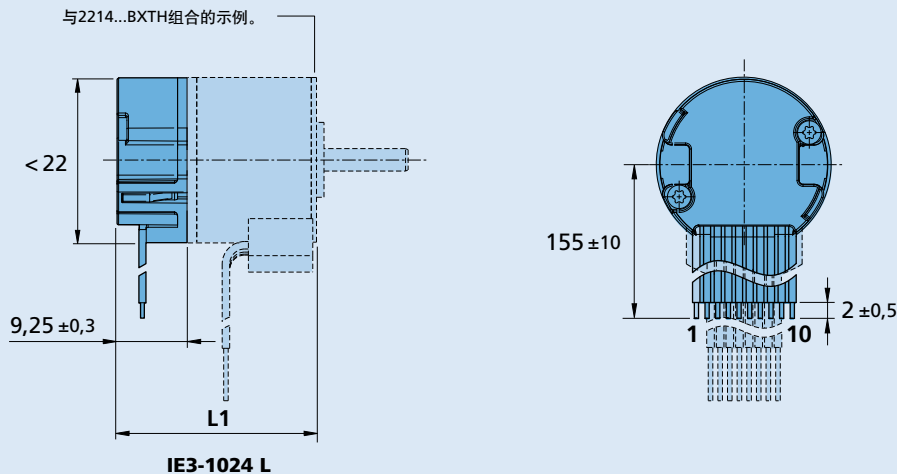
注意：
接线错误将损坏电机与编码器电路。该损坏无法修复！

与带数字式霍尔传感器的BX4直流无刷伺服电机组合，编码器和电机的传感器电源连接器相互连接。

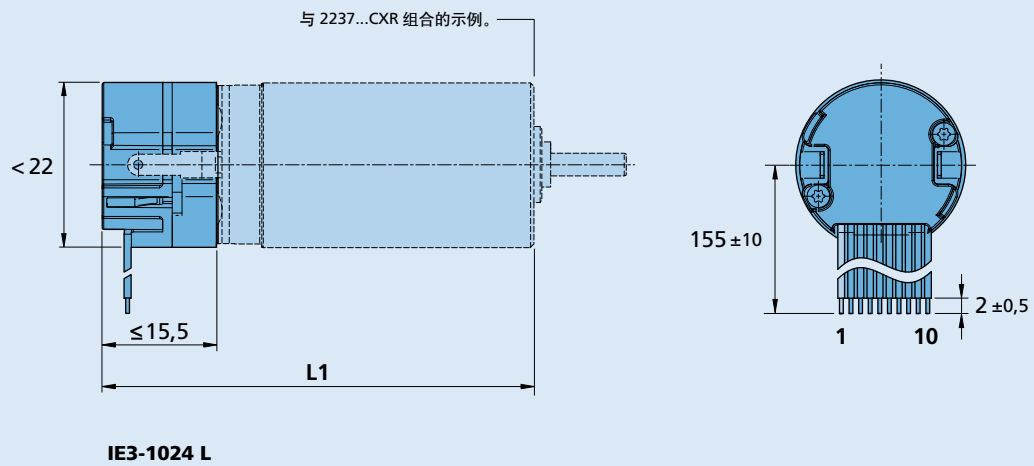
产品全称

- 例如：
2444S024B-K1838 IE3-1024L
2232S024BX4 IE3-256L

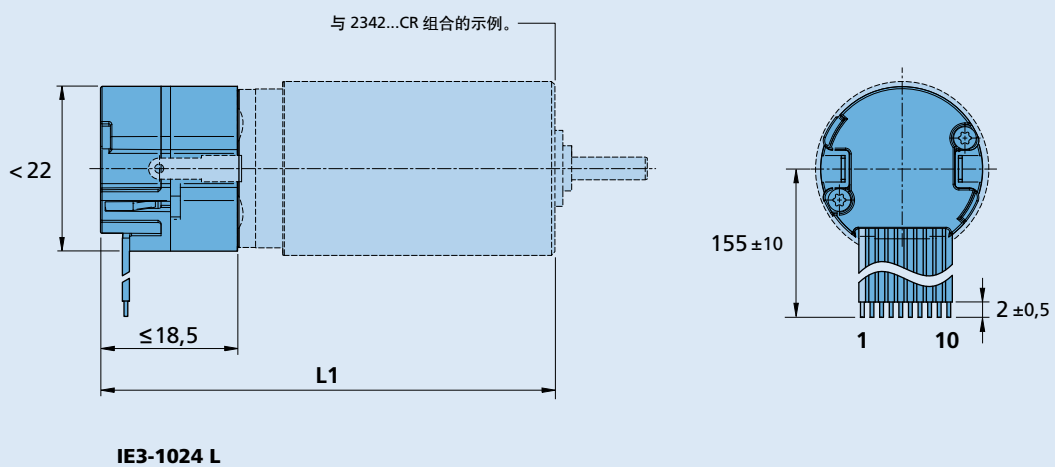
尺寸图纸 A



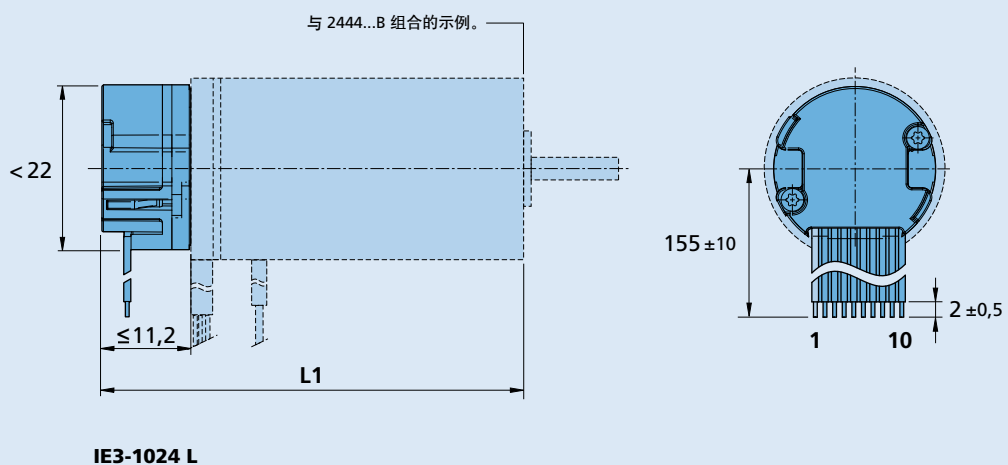
尺寸图纸 B



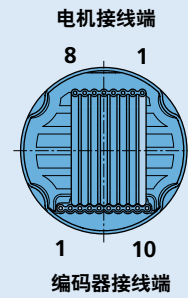
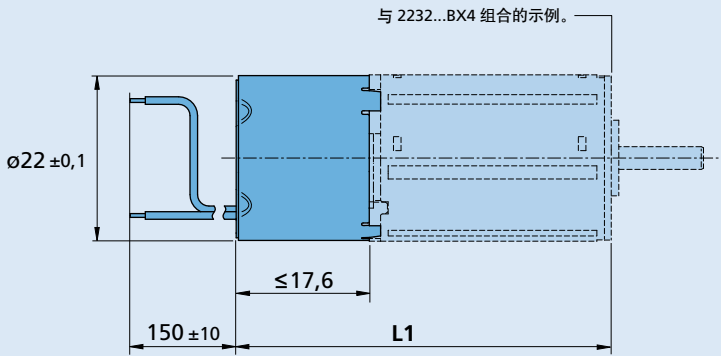
尺寸图纸 C



尺寸图纸 D

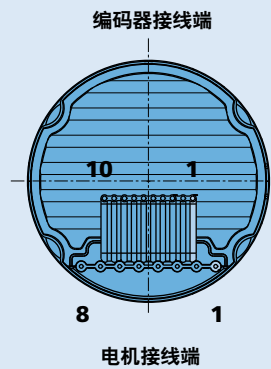
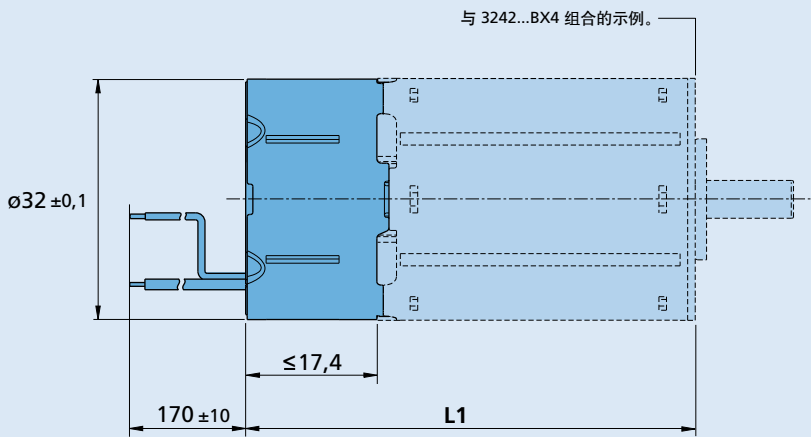


尺寸图纸 E



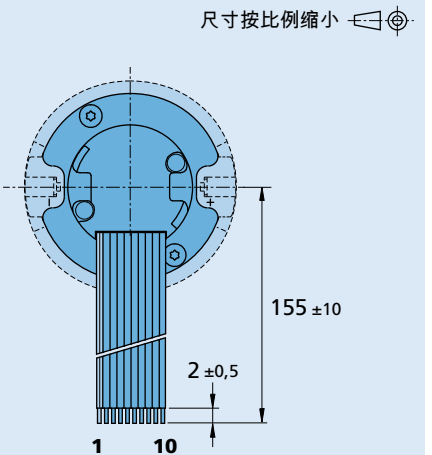
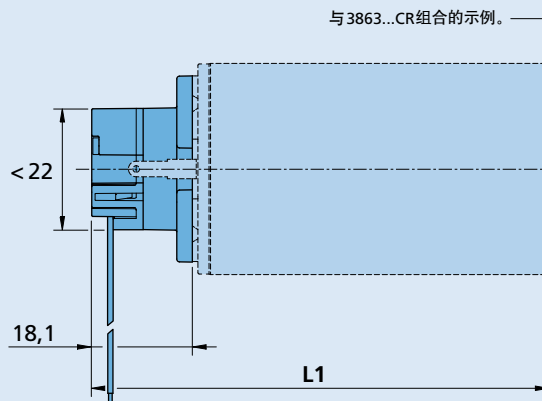
IE3-1024 L

尺寸图纸 F



IE3-1024 L

尺寸图纸 G



IE3-1024 L