

# 编码器

光电式编码器，带线驱动 数字信号输出 3 通道每旋转一圈输出 250 - 500, 带线驱动

适配部件  
直流无刷电机  
直流微电机

## IERS3-500 L 系列

		IERS3-250 L	IERS3-500 L	
每圈线数	$N$	250	500	
频响上限 (截止频率) <sup>1)</sup>	$f$	55	110	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 <sup>2)</sup>	$I_{DD}$	typ. 17, max. 25		mA
索引脉冲宽度	$P_0$	90 ± 15		° e
A、B通道相位差	$\Phi$	90 ± 20		° e
码盘转动惯量	$J$	0,14		gcm <sup>2</sup>
工作温度范围		-20 ... +85		° C
精度, 典型值		0,3		° m
重复精度, 典型值		0,05		° m
滞后角		0,05		° m
最小边沿间距		600		ns
重量, 典型值		8		g

<sup>1)</sup> 转速 (min<sup>-1</sup>) = 频率  $f$ (Hz) x 60/ $N$

<sup>2)</sup>  $U_{DD} = 5$  V:空载输出

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	3863 ... CR - 2016	82,6
3216 ... BXT H	28,7	3890 ... CR - 2016	108,6
4221 ... BXT H	34,0		
尺寸图纸 B	<L1 [mm]		
2237 ... CXR	52,5		
2264 ... BP4	79,1		
3274 ... BP4	90,8		
尺寸图纸 C	<L1 [mm]		
2342 ... CR	60,5		
2642 ... CXR	60,5		
2642 ... CR	60,5		
2657 ... CXR	75,5		
2657 ... CR	75,5		
2668 ... CR	86,5		
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。

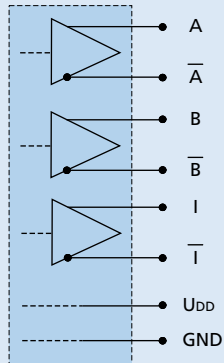
编码器采用排线输出, 引脚定义与 FAULHABER 的 IE3 L 编码器一致。若需配件, 请参阅“配件”章节。

通过反射式码盘, 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。

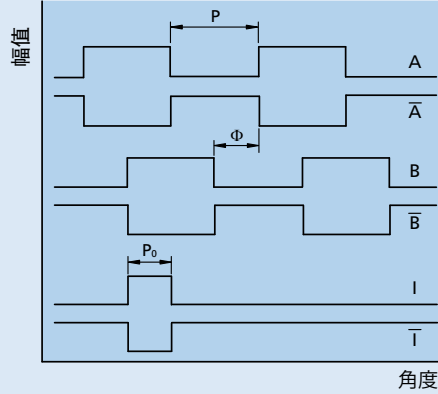
## 线路图 / 输出信号

### 输出电路



### 输出信号

面向输出轴方向，顺时针旋转。

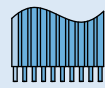


## 接线说明

### 序号 功能

1	N.C.
2	编码器电源+ U <sub>DD</sub>
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

### 输出端



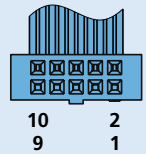
1 10

### 电缆

PVC 排线，10位，AWG 28  
间距 1.27 mm。

### 选配件

- 选配端子：AWG28 / PVC排线，带Pancon DIN-41651，050-010-435A端子。推荐的配套端子为Berg 71918-010  
代码3806：适配CR、CXR系列有刷电机与3274...BP4无刷伺服电机。



10 2  
9 1

### 产品全称

- 例如：

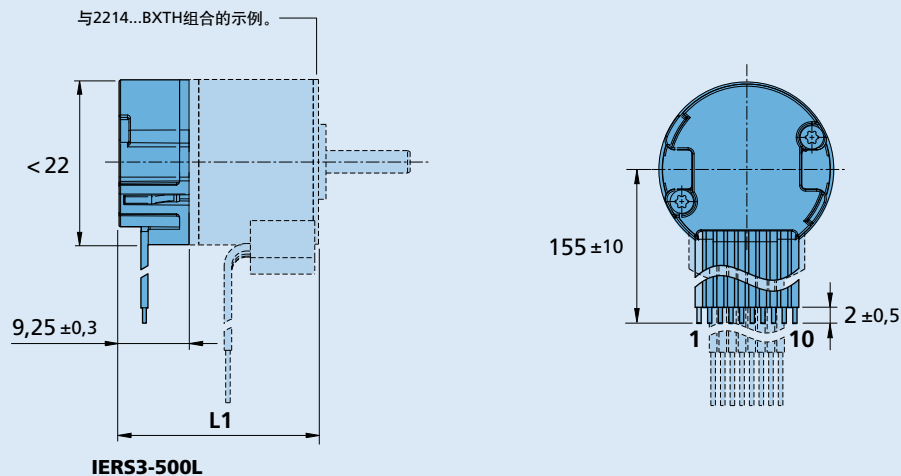
2237S012CXR IERS3-500L

3863H024CR IERS3-250L 3806

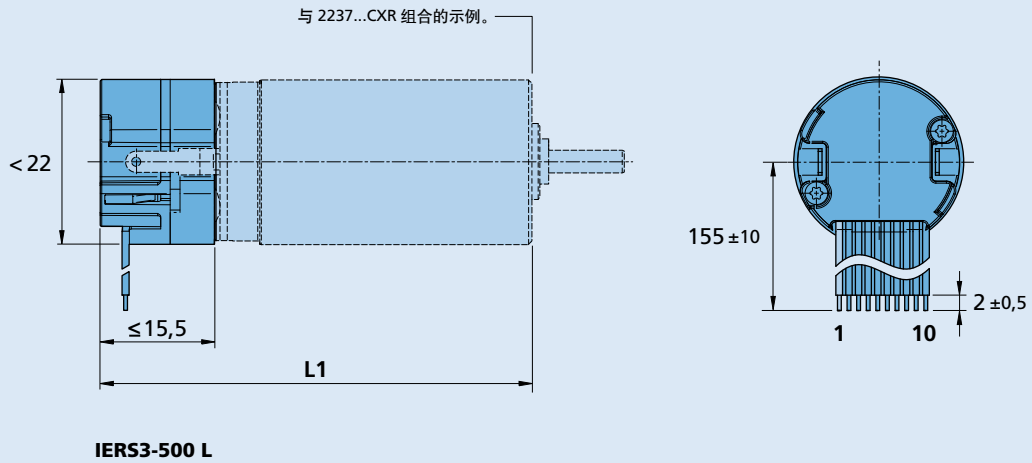
### 注意：

接线错误将损坏电机与编码器电路。该损坏无法修复！

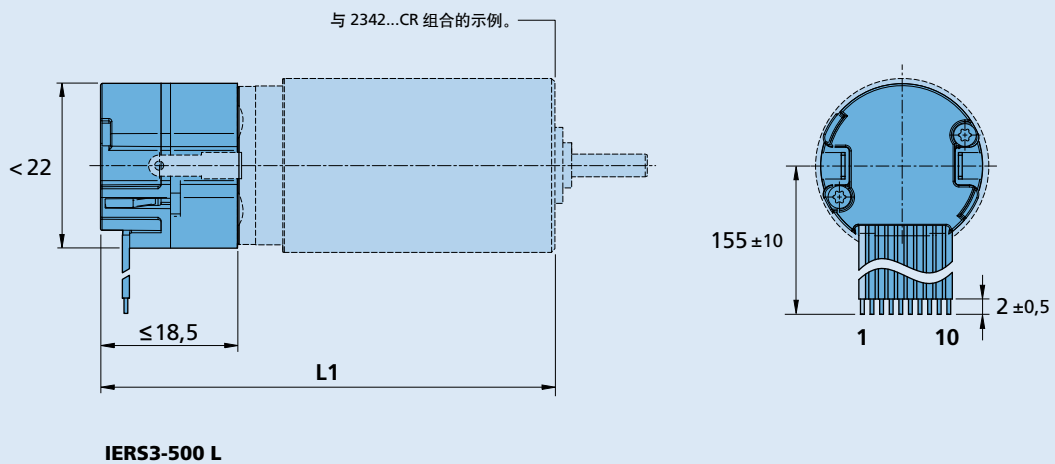
## 尺寸图纸 A



**尺寸图纸 B**



**尺寸图纸 C**



**尺寸图纸 D**

