

# 编码器

磁电式编码器，数字输出，三通道  
256 - 4096 脉冲，带线驱动

适配部件  
直流微电机

## IEH3-4096L 系列

		IEH3-256L	IEH3-512L	IEH3-1024L	IEH3-2048L	IEH3-4096L	
每圈线数	<i>N</i>	256	512	1 024	2 048	4 096	
频响上限 (截止频率) <sup>1)</sup>	<i>f</i>	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<sub>DD</sub></i>	4,5 ... 5,5					V
工作电流, 典型值 <sup>2)</sup>	<i>I<sub>DD</sub></i>	typ. 25, max. 43					mA
索引脉冲宽度 <sup>3)</sup>	<i>P<sub>0</sub></i>	90 ± 45		90 ± 65	90 ± 75		e
A、B通道相位差 <sup>3)</sup>	$\Phi$	90 ± 45		90 ± 65	90 ± 75		e
传感器磁铁转动惯量	<i>J</i>	0,11					gcm <sup>2</sup>
工作温度范围		-40 ... +100					°C
精度, 典型值		0,8					m
重复精度, 典型值		0,07					m
滞后角		0,35					m
最小边沿间距		225					ns
重量, 典型值		5					g

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

<sup>2)</sup> *U<sub>DD</sub>* = 5 V:空载输出

<sup>3)</sup> 转速为 5000 min<sup>-1</sup> 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]		
1336 ... CXR - 123	47,5		
尺寸图纸 B	<L1 [mm]		
1516 ... SR	18,2		
1524 ... SR	26,2		
1717 ... SR	19,4		
1724 ... SR	26,4		
2224 ... SR	26,6		
2232 ... SR	34,6		
尺寸图纸 C	<L1 [mm]		
1727 ... CXR - 123	38,2		
1741 ... CXR - 123	52,2		

### 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，用于测量与反馈电机的转速、转向和位置。

集成该系列编码器的SR系列直流电机，长度最短仅增加1.4 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。  
标准产品有多种不同分辨率可选。

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。

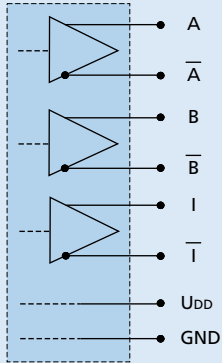
有刷电机的电源、编码器电源和三路信号输出，共用一条尾端带插座的排线。

所适配的电机，包括电机可配的减速箱资料，请参阅各自的参数表。

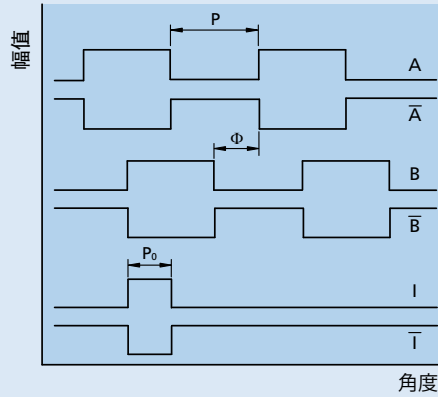
若需配件，请参阅“配件”章节。

## 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

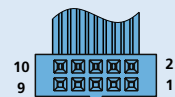
订货代码示例: 1516T006SR IEH3-4096L

代码	类型	说明

### 输出端

#### 序号 功能

- 1 电机电源 -\*
- 2 编码器电源+ U<sub>DD</sub>
- 3 电源地 GND
- 4 电机电源 +\*
- 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

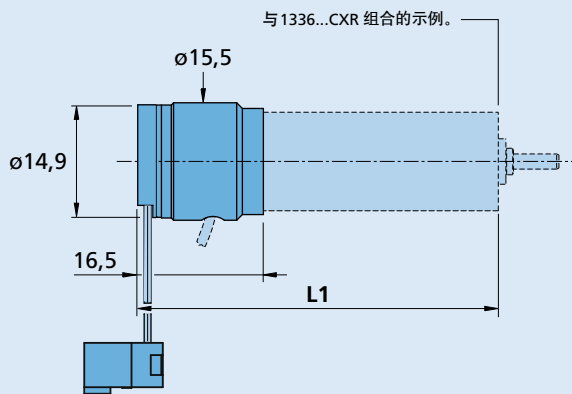
PVC排线，10位，AWG28，截面积0.09mm<sup>2</sup>

### 插座规格

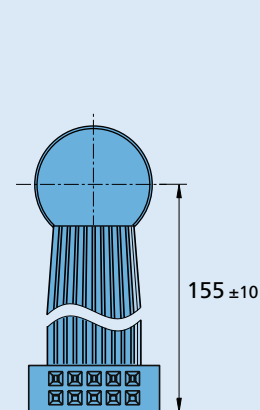
型号：EN 60603-13 / DIN-41651

\*注：直流电机CXR系列有单独的电机引线

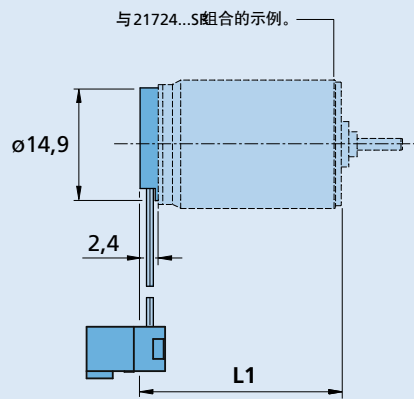
## 尺寸图纸 A



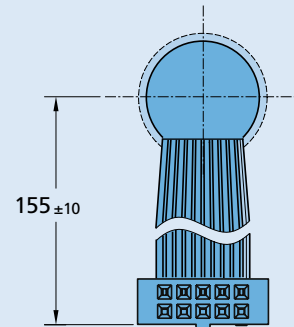
IEH3-4096L



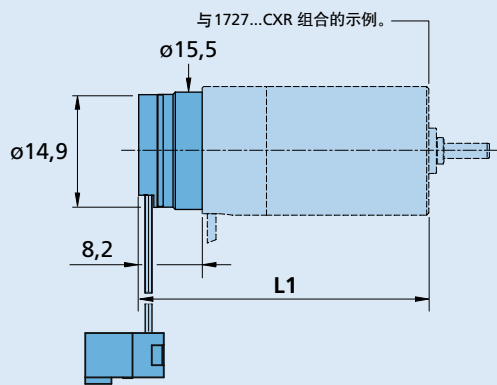
尺寸图纸 B



IEH3-4096L



尺寸图纸 C



IEH3-4096L

