FAULHABER

编码器

磁电式编码器，数字输出， 三通道
256 - 4096 线， 带线驱动

IEH3–4096L 系列

	IEH3	–256L	–512L	–1024L	–2048L	–4096L	
每圈线数	*N*	256	512	1 024	2 048	4 096	
频响上限（截止频率）[1]	*f*	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	U_{DD}	4,5 ... 5,5					V
工作电流，典型值[2]	I_{DD}	typ. 25, max. 43					mA
索引脉冲宽度[3]	P_0	90 ± 45		90 ± 65	90 ± 75		° e
A、B通道相位差[3]	Φ	90 ± 45		90 ± 65	90 ± 75		° e
传感器磁铁转动惯量	*J*	0,11					gcm²
工作温度范围		-40 ... +100					°C
精准度，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
MTTF[4]		6 793 000					h
重量, 典型值		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。
[4] MTTF：最大工作条件下的“平均无故障时间”

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。

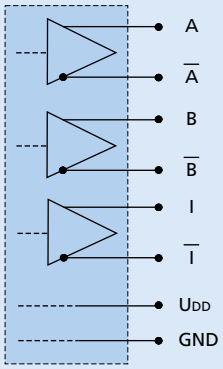
所适配的电机，包括电机可配的减速箱资料，请参阅各自的参数表。

若需配件，请参阅“配件”章节。

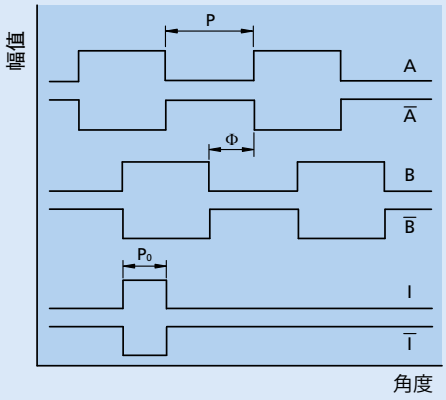
© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
规格若有变更，恕不另行通知。
www.faulhaber.com

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。



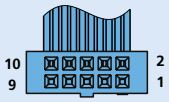
接线说明

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+ UDD
3	电源地 GND
4	电机电源 +*
5	信号通道 $\overline{A}$
6	信号通道 A
7	信号通道 $\overline{B}$
8	信号通道 B
9	信号通道 $\overline{I}$
10	信号通道 I

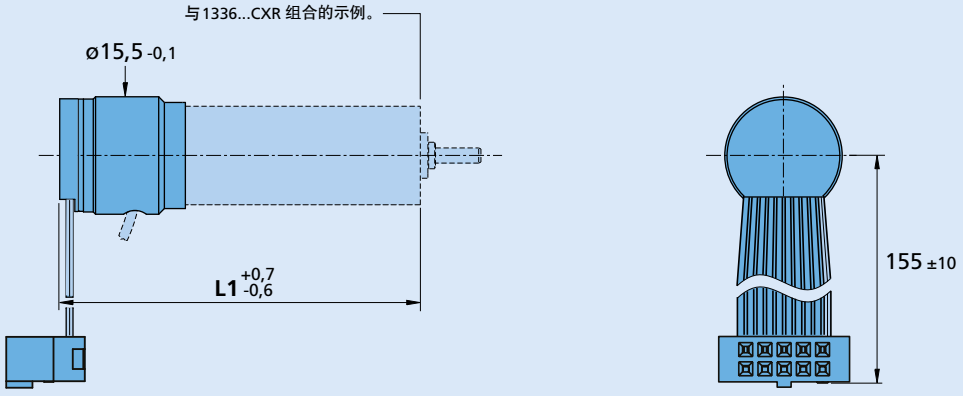


电缆
PVC排线，10位，AWG28，截面积0.09mm²

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

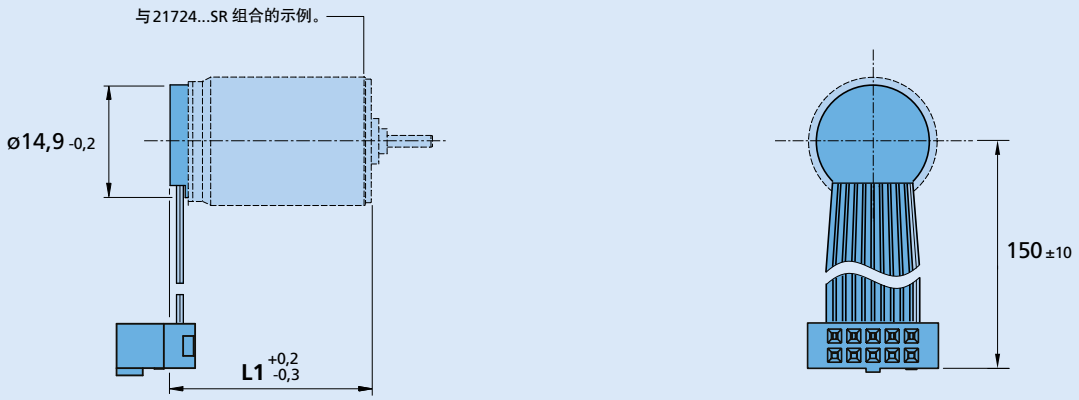
尺寸图纸 A



IEH3-4096L

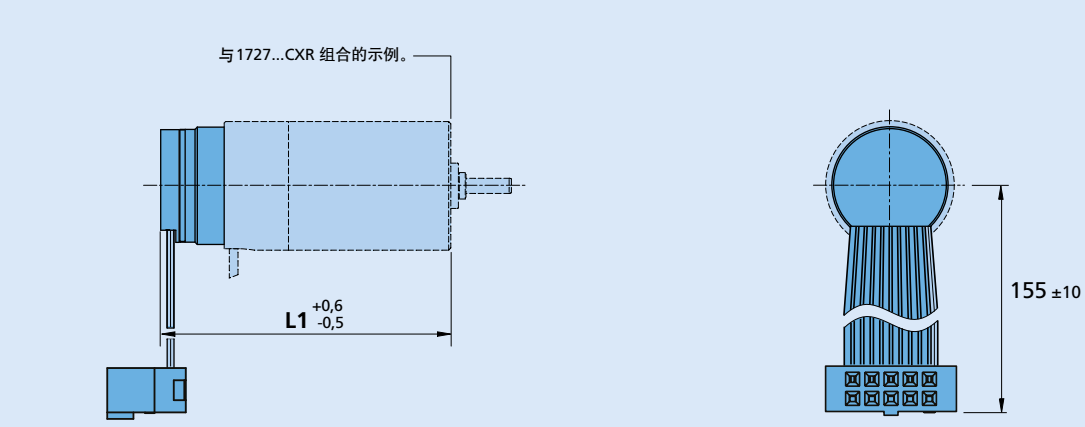
© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
规格若有变更，恕不另行通知。

尺寸图纸 B



IEH3-4096L

尺寸图纸 C



IEH3-4096L

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
规格若有变更，恕不另行通知。
www.faulhaber.com