

编码器

磁电式单圈绝对值编码器，同步串口，BISS-C协议，分辨率4096线，带线驱动

适配部件
直流无刷电机

AES-4096 L 系列

		AES-4096 L	
每圈脉冲数		4 096	
单圈分辨率		12 Bit	
信号输出		同步串行接口和BISS-C协议	
电源电压	U_{DD}	4,5 ... 5,5	V
工作电流, 典型值 ¹⁾	I_{DD}	typ. 22, max. 32	mA
时钟 (CLK和CLK) 最高频率		2	MHz
输入低电平 (CLK和CLK)		0 ... 0,8	V
输入高电平 (CLK和CLK)		2 ... 5	V
上电后的响应延迟时间, 最大值	t_{setup}	4	ms
时限, 典型值	$t_{timeout}$	20	μ s
传感器磁铁转动惯量	J	0,08	gcm ²
工作温度范围		-40 ... +100	°C
滞后角		0	m
重量, 典型值		13,5	g

¹⁾ $U_{DD} = 5$ 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: iC-HF, SN65LBC179, SN75179B.

适配电机

尺寸图纸 A	<L1 [mm]	
2444 ... B - K3051	55,3	
3056 ... B - K3051	67,3	
3564 ... B - K3051	75,3	
4490 ... B - K3051	100,3	
4490 ... BS - K3051	100,3	
尺寸图纸 B	<L1 [mm]	
2232 ... BX4	50,2	
2250 ... BX4	68,2	
尺寸图纸 C	<L1 [mm]	
3242 ... BX4	60,0	
3268 ... BX4	86,0	
尺寸图纸 D	<L1 [mm]	
2264 ... BP4 - 6356	79,1	
3274 ... BP4 - 6356	90,8	

特性

该带线驱动的带线驱动的绝对值编码器与FAULHABER无刷伺服电机结合为一体, 是用于换向、调速和定位控制的理想选择。它也可以用于产生正弦换向信号。

AES-4096 L绝对式编码器通过同步串口 (SSI) ,使用BISS-C协议输出绝对位置信息, 分辨率高达4096线。
所谓绝对, 是指一圈以内的任意位置, 都对应着一个唯一的角度值, 该值在编码器通电后即可直接获取。

此外, 它还有助于提高电机的功效并降低其转矩波动。AES-4096L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。这意味着该编码器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。编码器内部的CLK和CLK输入端之间有一个120欧姆的线路终端电阻。

建议在驱动器对应应在DATA和DATA端口端靠近驱动器的位置, 也接入一个阻值相当的电阻。

适配FAULHABER的3.0代驱动器适配该编码器时, 建议选配代码6419。这表示驱动器已经内置了。

在此型号设备上, DATA和DATA端之间之间的电阻。编码器的电源和信号输出端共用一条排线, 可在尾端选配一个端子。

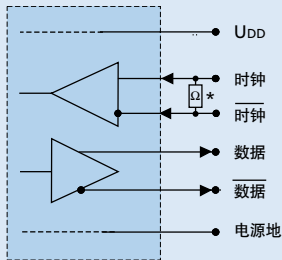
该编码器适配。适配BX4系列电机时, 编码器和电机出线端各自使用一条排线。

适配B和BP4系列电机时, 编码器采用排线输出、电机则为散线。所适配的无刷伺服电机, 包括电机可配的减速箱资料, 请参阅各自的参数表。

其优点包括减少转矩波动、功效更高并可减少电噪声。所需配件, 请参阅“配件”章节。

线路图 / 输出信号

输出电路

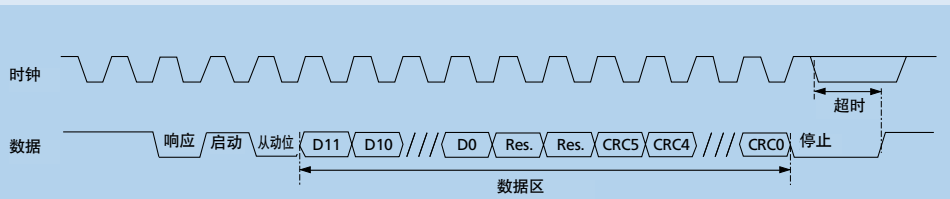


* 内置终端电阻 120 Ω

提示： 数据和时钟与显示的数据和时钟信号反向运行。

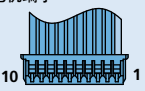
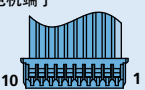

BISS-C 协议

顺时针旋转时，角度位置值上升。
面向输出轴方向，顺时针旋转。



接线说明

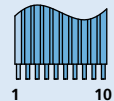
订货代码示例：3242G024BX4 AES-4096 L

代码	类型	说明
5418	电机端子 	适配B(S),BP4系列无刷伺服电机 选配端子：AWG28 / PVC排线，带Molex公司的Picoblade 51021-1000端子。推荐的配套端子为53047-1010
5419	电机端子 	适配BX4系列无刷伺服电机 选配端子：AWG28 / PVC排线，带Molex公司的Picoblade 51021-1000端子。推荐的配套端子为53047-1010  电机端子（代码3830）已包含在内。

输出端

序号 功能

- 1 N.C.
- 2 编码器电源+ U_{DD}
- 3 电源地GND
- 4 N.C.
- 5 预留
- 6 预留
- 7 数据
- 8 数据
- 9 时钟
- 10 时钟

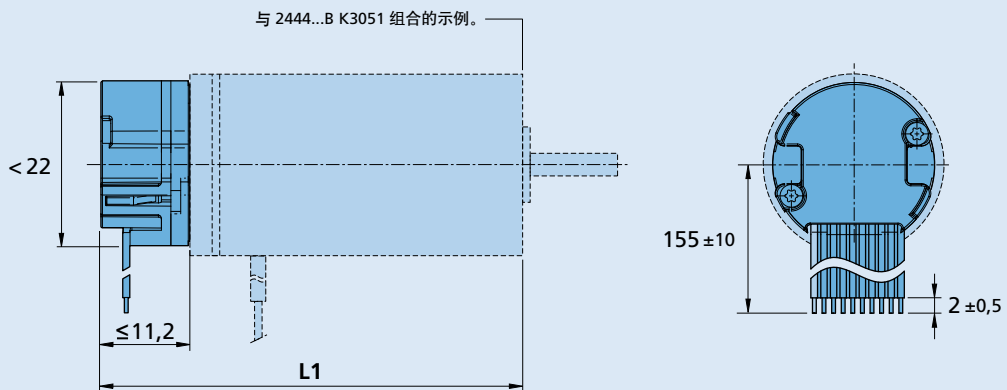


电缆
PVC排线，10位，AWG 28，间距 1.27 mm。

注：
配备AES-4096 L的电机通过编码器换向，标配时不带霍尔传感器。

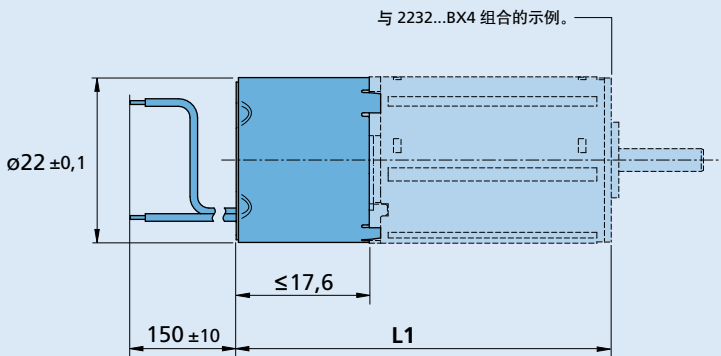
注意：
接线错误将损坏电机与编码器电路。该损坏无法修复！

尺寸图纸 A



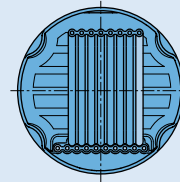
AES-4096 L

尺寸图纸 B



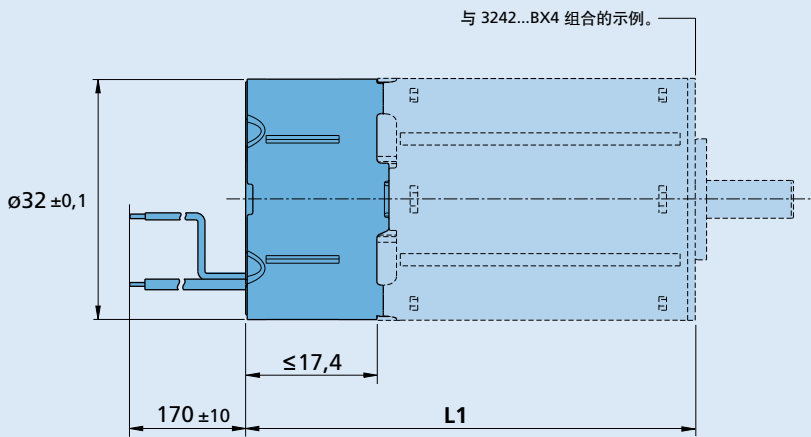
AES-4096 L

电机接线端



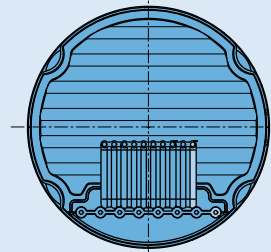
编码器接线端

尺寸图纸 C



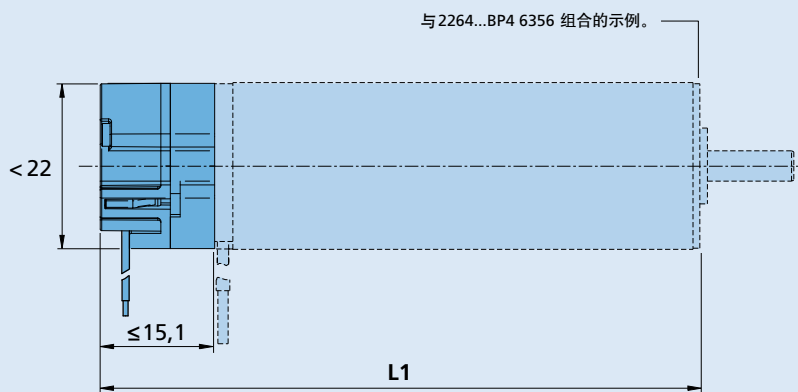
AES-4096 L

编码器接线端



电机接线端

尺寸图纸 D



AES-4096 L

