

编码器

磁电式多圈绝对值编码器，带线驱动，SSI同步串口，BISS-C 协议，4096线

适配部件
直流无刷电机

AEMT-12/16 L 系列

AEMT-12/16 L		
每圈脉冲数	4 096	
单圈分辨率	12 Bit	
多圈分辨率	16 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. 25, max. 35	mA
电池电压 ²⁾	3 ... 5,5	V
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} 20	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	0,17	°
重量, 典型值	13,5	g

¹⁾ $U_{DD} = 5$ V:空载输出

²⁾ 电池适配器可作为附件供应 (订货代码501.00368)

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

带直线驱动的多圈绝对值编码器与FAULHABER直流伺服电机组合，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。

编码器发出绝对值角度信息，单圈分辨率12位，圈数16位。采用BISS-C协议的SSI接口负责采集位置数据。除了介绍的标准配置以外，用户还可选配其它分辨率。

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。

其它优势还包括：电机工作效率的提高和转矩波动的最小化。编码器采用符合TIA-422标准的差分输入/输出。信号，可抑制共模干扰，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。编码器内部的CLK和CLK输入端之间有一个120 Ω 的线路终端电阻。

建议在驱动器对应在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代驱动器时，建议选配代码6419。这表示驱动器已经内置终端电阻。

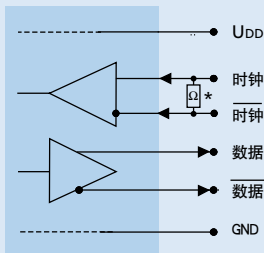
编码器的电源和信号输出端共用一条排线，可在尾端选配一个端子。

端口UBAT 用于连接备用电池 (需额外订购，订货代码6501.00368)。

该编码器适配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。若需配件，请参阅“配件”章节。

线路图 / 输出信号

输出电路

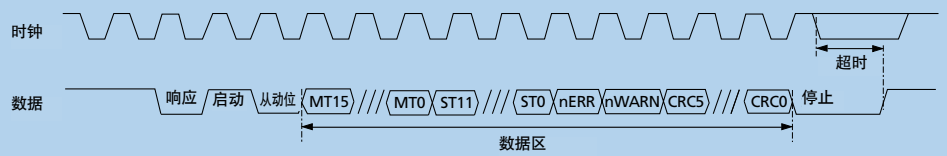


*内置终端电阻120 Ω

提示：数据和时钟与数据和时钟信号反向。

BISS-C 协议

顺时钟旋转时，角度位置值上升。
面向输出轴方向，顺时针旋转。

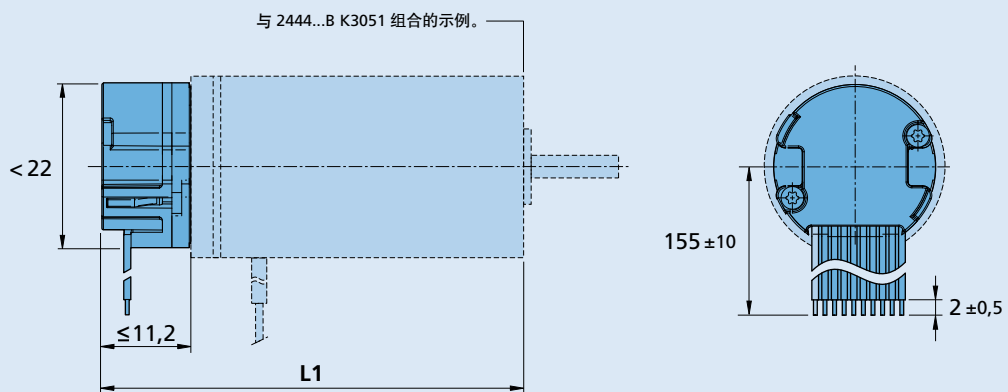


接线说明

订货代码示例：3242G024BX4 AEMT-12/16 L

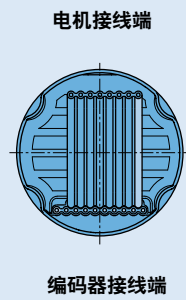
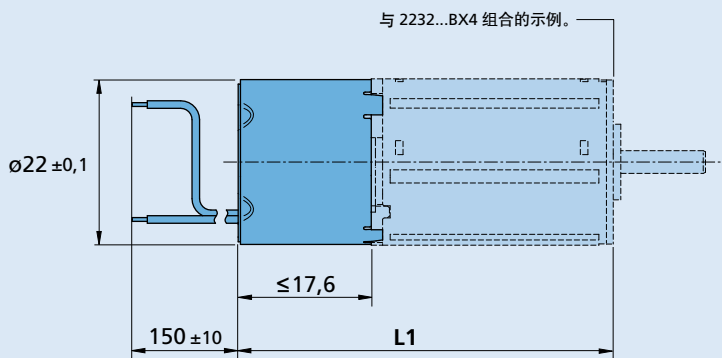
代码	类型	说明	输出端
5418	端子	适配B(S), BP4, BXT H系列无刷伺服电机 选配端子：AWG28 / PVC排线， 带Molex公司的Picoblade 51021-1000端子。 推荐的配套端子为53047-1010	序号 功能 1 重置 2 编码器电源+ U _{DD} 3 电源地GND 4 电池电源U _{BAT} 5 预留 6 预留 7 数据 8 数据 9 时钟 10 时钟
5419	端子	适配BX4系列无刷伺服电机 选配端子：AWG28 / PVC排线， 带Molex公司的Picoblade 51021-1000端子。 推荐的配套端子为53047-1010	 电机端子（代码3830）已包含在内。
			电缆 PVC排线，10位，AWG 28，间距 1.27 mm。 注： 配备AEMT-12/16 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



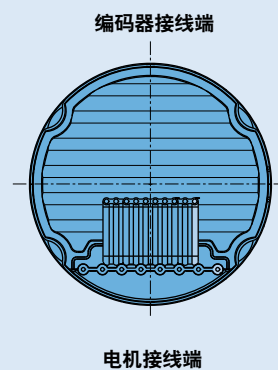
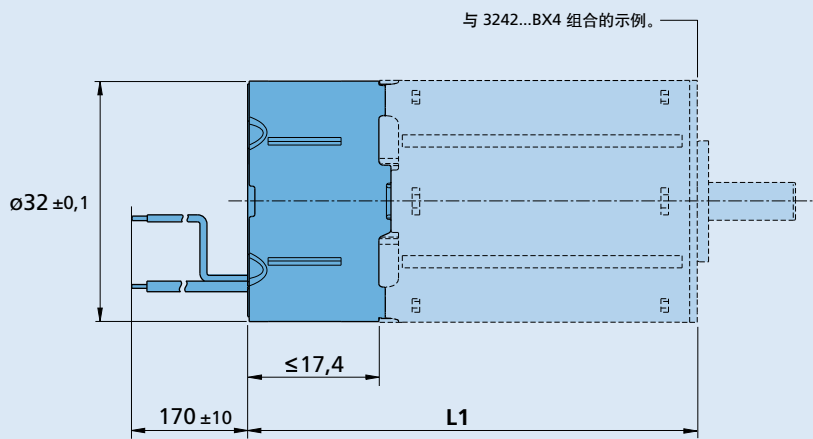
AEMT-12/16 L

尺寸图纸 B



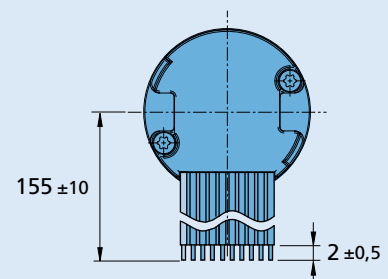
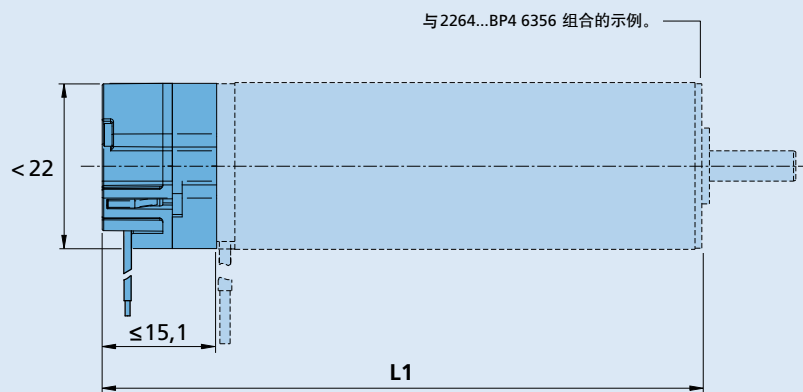
AEMT-12/16 L

尺寸图纸 C



AEMT-12/16 L

尺寸图纸 D



AEMT-12/16 L