

数据表 版次：4.0

### NEMA 17, NEMA 23 and NEMA 34



规格		IP 20			IP20			IP65			IP20		IP65	
		17S	17M	17L	23S	23M	23L	23S	23M	23L	34M	34L	34M	34L
输入电源， 额定 (±10%)	VDC	14-48	14-48	14-48	14-48	14-48	14-48	14-48	14-48	14-48	14-48	14-48	14-75	14-75
辅助输入电源， 额定 (±10%)	VDC	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24	6-24
辅助输入电源， 最大	W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
启动转矩	mNm	15	25	25	40	70	120	40	70	120	250	350	250	350
外伸荷重限制	kg	0.28	0.36	0.6	0.6	1.0	1.5	0.6	1.0	1.5	2.7	3.8	2.7	3.8
Overhung Load Limit (from shaft end)	N	20	20	20	50	50	50	50	50	50	260	260	260	260
转子惯量	g·cm <sup>2</sup>	57	82	123	260	460	750	260	460	750	1850	2750	1850	2750
Holding torque at continuous current	Nm	0.35	0.45	0.65	1.1	1.8	2.6	1.1	1.8	2.6	3.5	5.5	5	7.7
Holding torque at peak current	Nm	0.5	0.6	1.05	1.3	2.1	3.25	1.3	2.1	3.25	4.5	7	6.3	9
连续输出电流	A	1.8	1.8	1.8	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	7	7	7	7
峰值输出电流 (取决于 实际应用)	A	3.5	3.5	3.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	11.5	11.5	11.5	11.5
步距角	deg	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
磁性编码器，分辨率	ppr	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096
电源损耗	W	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
重量	kg	0.37	0.44	0.59	0.80	1.13	1.75	0.84	1.18	1.83	3.05	4.30	3.30	4.50
连接硬件螺钉尺寸/扭 矩	Nm	0.63	0.63	0.63	3	3	3	3	3	3	5.2	5.2	5.2	5.2
欠电压跳闸，额定	VDC	逻辑												
过电压跳闸	VDC	逻辑												

### 控制

特征	规格	
运行模式	可选择	轨迹位置、速度、轨迹速度、轨迹转矩、回零、周期同步位置
显示		双色 LED
软件工具	用户界面	基于 Windows 系统的 ServoStudio 应用程序
	功能	连接设置、驱动器信息、功率信息、输入/输出配置、运动设置和整定、故障记录/显示
旋转单位	位置	脉冲
	速度	rpm/100
	加速度/减速度	rpm/100/s

### 通信

特征	规格	
CANopen	CANopen - 用于驱动器和运动控制的 CiA 301 应用层和 CiA 402 设备子协议 波特率：10 kbps - 1 Mbps CAN ID 1 - 126 (默认值 101) 心跳报文发生器, SDO, PDO (变量映射)	
EtherCAT	CANopen – CiA 301 application layer and CiA 402 device profile for drives and motion control. Communication cycle time: up to 250 μs	

### 保护与环境

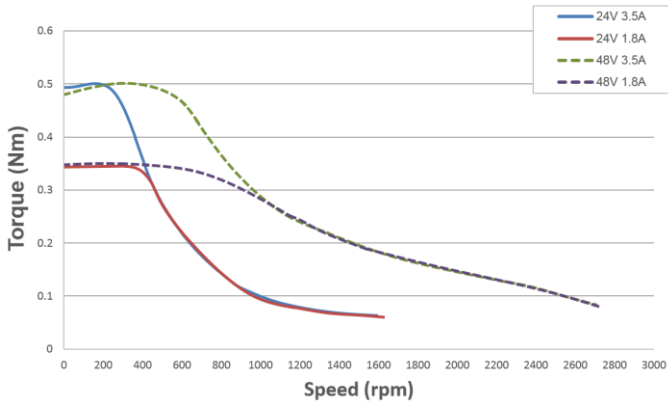
特征	规格	
故障	I²T 过电压、欠电压、驱动器过温、超速、速度误差、位置误差、失磁、功率放大级故障、PLL锁丢失、位置指令错误、加速度/位置	
标准	IP20 CE, IP65 CE 认证申请中 UL 认证申请中	
环境	环境温度：工作时 0°C – 40°C 储存时 0°C – 70°C 散热器最高温度：100°C 对湿度：10% – 90%	
	IP20 许可，根据 IEC 61800-5-1 stepIM D0S2000 时使用。	
	脸膛 ~ 评估中	
防护等级	IP20 级：IP20 IP65 IP65 级：20IEC 60664-1 使用时，不得使用该电机：腐蚀性气体、易燃气体、水、油、化学物质、粉尘（包括铁屑和盐）。	
安装	D 兰安装	

### 输入/输出

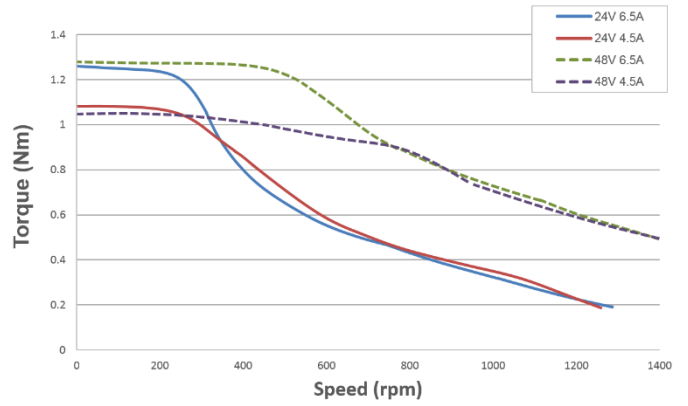
特征	规格	
1x 模拟输入	信号	模拟量±10 VDC 差分
	功能	用户自定义
	输入分辨率	12 位
	输入阻抗	94 kΩ
	带宽(-3 db)	8 KHz
4x Digital Input Exception: 3x Digital Input on NEMA23 IP65	信号	Configurable opto-isolated. User defined compatibility with sinking or sourcing input. Exception: sinking input only on NEMA 17.
	功能	回零、限位开关、外部使能、在轨迹位置运行模式下启动运动指令。
	最大高电平输入电压	30 V
	最小高电平输入电压 (VIH)	11 V
	最大低电平输入电压 (VIL)	5 V
	输入电阻	2.2 kΩ Except: 24 kΩ NEMA17 IP20
	最高输入频率	1 kHz
	隔离电压	2500 Vrms
	最大输入电流	取决于最高电压电平，输入电流不受限制，驱动器限制输入电流。
	传送延时时间	1 ms
2x Digital Output Exception: 1x Digital Output on NEMA23 IP65	信号	可配置开路集电极。用户自定义选用漏极输入或源极输入。
	功能	电机速度、电流、电机速度区间、再生电阻控制、运动完成、到位、零速度、软件位置限位开关、使能状态、用户可选择。
	电压	30 V
	最大电流	500 mA
	最小负载电阻	60 Ω
	输出电压 (VO)	0.25 V
	最小传送延时时间	1 ms (如果负载电阻低, 则可能更长)

Speed/Torque Charts

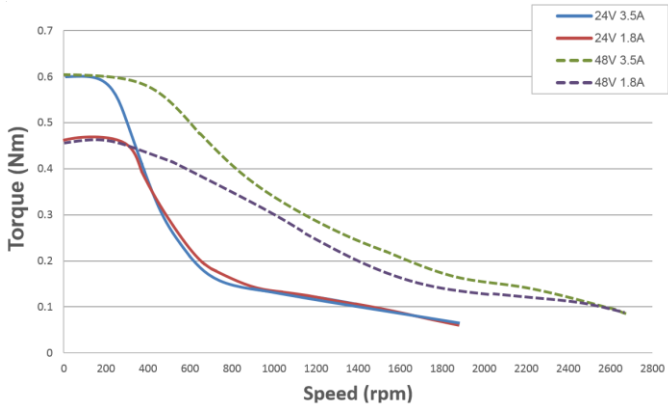
NEMA 17 Short (IP20)



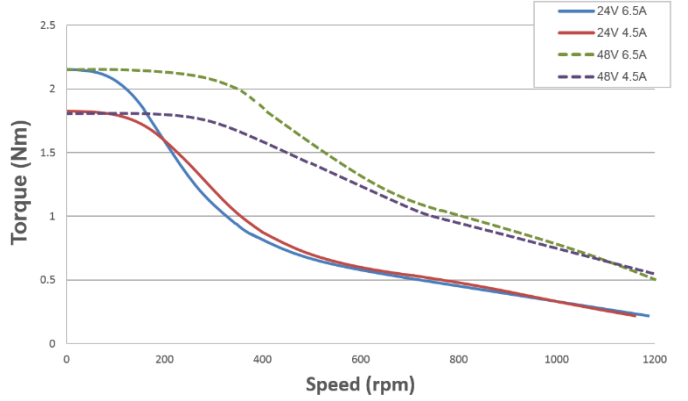
NEMA 23 Short (IP20, IP65)



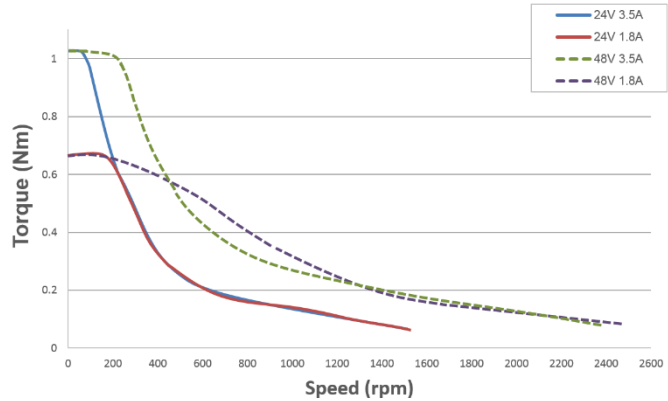
NEMA 17 Medium (IP20)



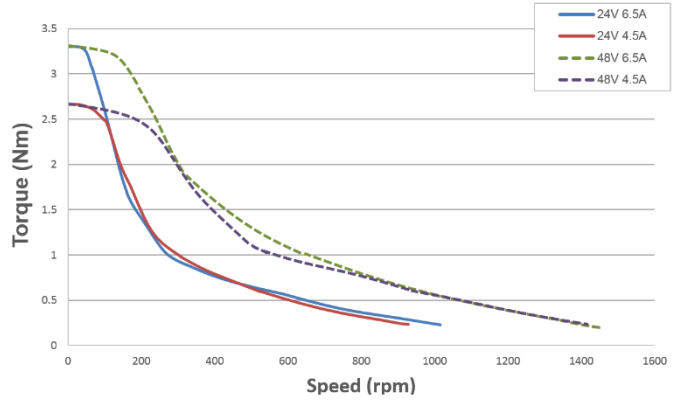
NEMA 23 Medium (IP20, IP65)



NEMA 17 Long (IP20)

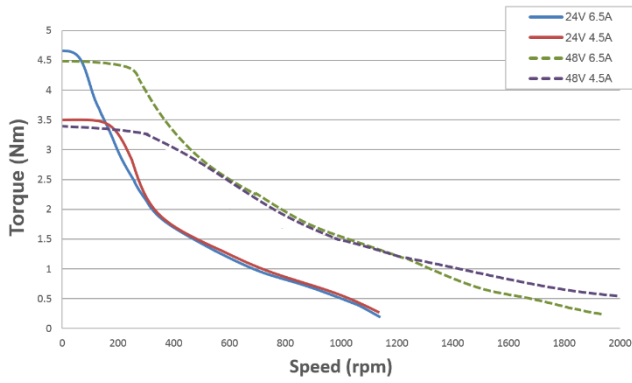


NEMA 23 Long (IP20, IP65)

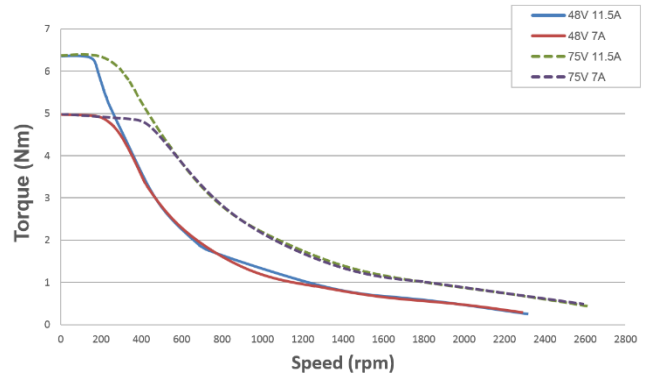


Speed/Torque Charts

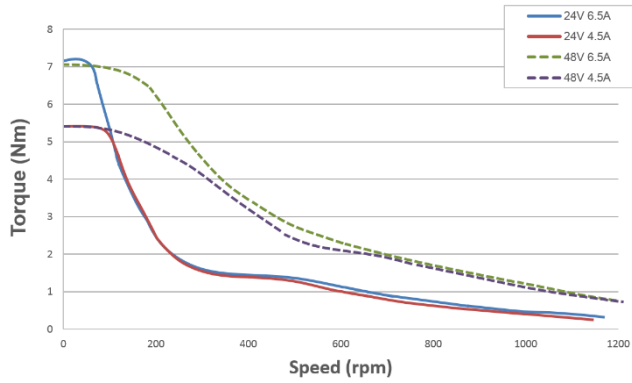
NEMA 34 Medium (IP20)



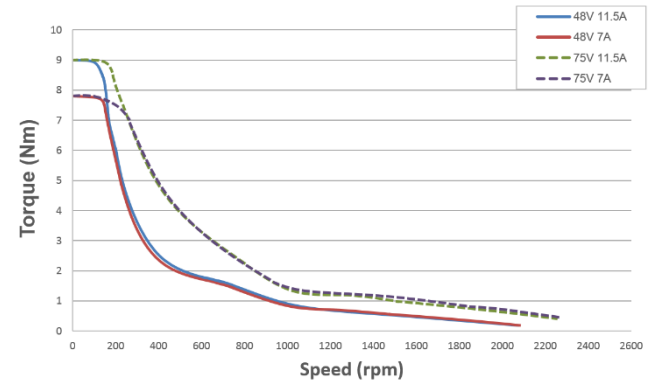
NEMA 34 Medium (IP65)



NEMA 34 Long (IP20)



NEMA 34 Long (IP65)



## Ordering Info

		IS	T	-	23M	1	2	CO	1	0	-	0
	Integrated Stepper Motor											
	Type											
T	High torque											
	Frame Size and Length											
17S	NEMA 17 Short											
17M	NEMA 17 Medium											
17L	NEMA 17 Long											
23S	NEMA 23 Short											
23M	NEMA 23 Medium											
23L	NEMA 23 Long											
34M	NEMA 34 Medium											
34L	NEMA 34 Long											
	Shaft											
1	Single flat											
2	Double flat											
3	Keyway											
4	Full											
	Connector and Degree of Protection											
2	Crimp connectors, IP20											
6	M-connectors, IP65 (Frame size 23, 34 only)											
	Communication											
CO	CANopen											
EC	EtherCAT											
	Feedback											
1	Standard – 12-bit absolute single turn											
	Brake											
0	Without brake											
	Options											
0	Standard: Frame size 17, 14–48V, 1.8A Frame size 23, 14–48V, 4.5A Frame size 34, 14–75V, 7A											
1	Frame size 34, 14–48V, 4.5A (IP20 only)											

## Available Part Numbers

<b>NEMA 17 CANopen</b>	<b>NEMA 23 CANopen</b>	<b>NEMA 23 EtherCAT</b>	<b>NEMA 34 CANopen</b>	<b>NEMA 34 EtherCAT</b>
IST-17S12CO10-0	IST-23S12CO10-0	IST-23S16EC10-0	IST-34M22CO10-1	IST-34M26EC10-0
IST-17M12CO10-0	IST-23M12CO10-0	IST-23M16EC10-0	IST-34L22CO10-1	IST-34L26EC10-0
IST-17L12CO10-0	IST-23L12CO10-0	IST-23L16EC10-0	IST-34M26CO10-0	
	IST-23S16CO10-0		IST-34L26CO10-0	
	IST-23M16CO10-0			
	IST-23L16CO10-0			

Servotronix - 21C Yagia Kapayim St.  
 POB 3919 Petach Tikva 49130, Israel  
 Tel: 972-3-927-3800  
 info@servotronix.com  
 www.servotronix.com