

产品概览 智能伺服驱动器和电机

Your
Next
Intelligent
Move



T E C H N O S O F T
M O T I O N T E C H N O L O G Y



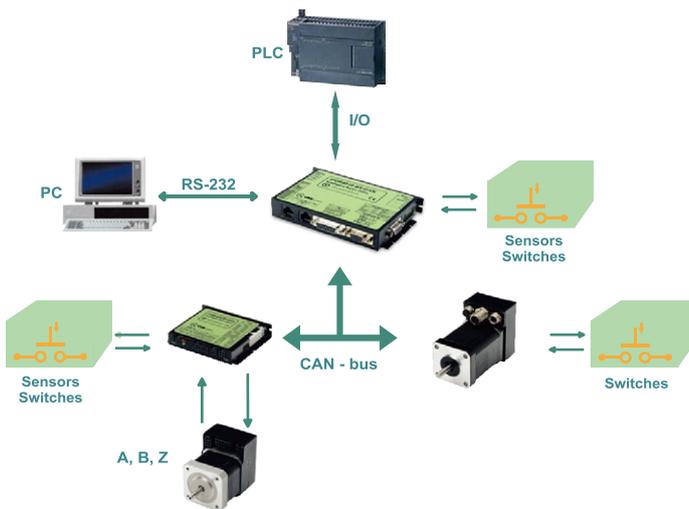
一个创新型企业

Technosoft 是一家 DSP 运动控制技术领先的公司，专注于设计和制造运动控制产品，以及定制运动控制系统。

Technosoft 聚焦于创新设计，使用最新的控制技术，最终研发出 MotionChip™ 芯片——一种专门用于运动控制的解决方案，如今已经广泛的应用到智能伺服驱动器产品中。

Technosoft 产品在硬件和软件两个层级都使用模块化设计，这提供了高度灵活和适应性强的专用解决方案，可以很容易地构建原型以满足特定的 OEM 需求。

汽车、医疗、机器人、纺织和工厂自动化行业有效地利用了 Technosoft 的电机电控技术，以满足高要求的应用中特色产品的快速开发。



优势

小巧和性价比高的智能驱动器

- 一体化：驱动器内置运动控制器
- 多功能：同一台驱动器可以适配直流有刷、无刷、步进和直线电机
- 总线型：



- 高级的数字运动控制芯片技术—MotionChip™：PVT、S 曲线、电子凸轮、3 阶插补
- 容易实现：提供适用于 PC&PLC 的多种运动控制函数库
- 图形化编程软件：EasyMotion Studio

智能驱动器与电机

Technosoft 智能伺服驱动器是在最新的 DSP 控制器技术基础上融入嵌入式智能的一种新型全数字伺服驱动器。这些先进的智能驱动器拥有的特性通常只能在高功率伺服驱动器中发现。

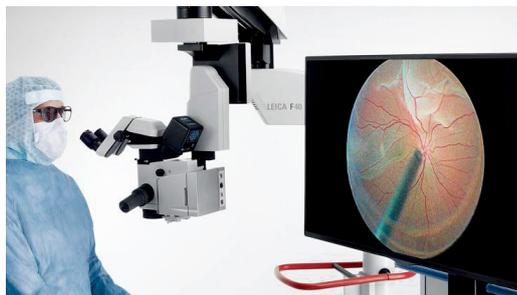
- 通过软件可配置驱动直流有刷、无刷、步进或直线电机
- 多种运动模式：轮廓、轨迹规划、电子齿轮和电子凸轮
- 单轴或多轴配置
- 典型的反馈装置：旋转变压器、增量式编码器、数字或线性霍尔，以及支持 SSI、BiSS-C 协议的编码器
- 现场总线：CAN、CANopen、EtherCAT、Ethernet





医疗

- 呼吸设备
- 手术器械和机器人
- 临床诊断
- 配料设备
- 液体处理系统
- 眼科设备
- X光设备
- 生物电子机械
- 离心泵



光学仪器

- 数字显微镜
- 激光测量系统
- 航拍相机
- 光度仪
- 自动整形与抛光
- 自动聚焦与自动缩放



科学实验室

- 分析设备
- 移液装置
- 实验室自动化



工业设备

- 电梯
- 电梯门
- 太阳能电池
- 液压泵
- 太阳能追踪器
- 光伏板



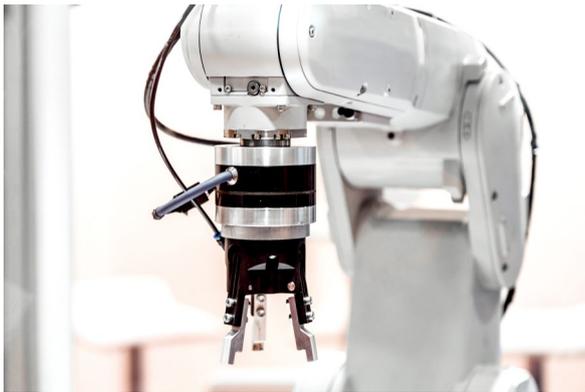


工厂自动化

- 搬运机械手
- 笛卡儿机器人
- 焊接机器人
- 印刷设备
- 焊接系统
- 激光切割
- 激光打标
- 晶片检测



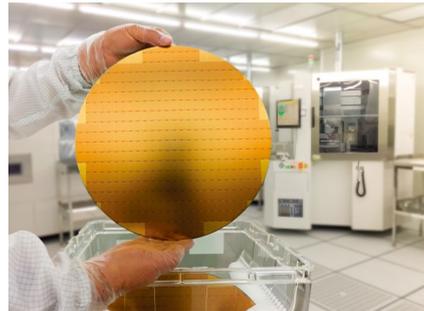
机器人



- 协作机器人
- 外骨骼
- 夹爪
- AGV
- 自动货仓

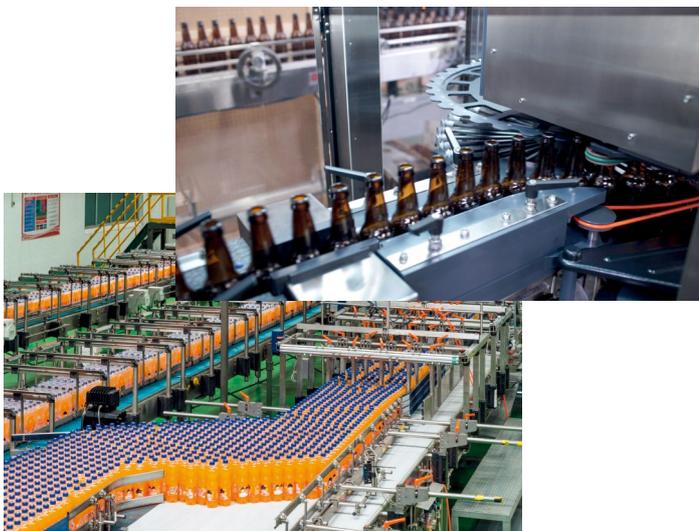
半导体设备

- 柔性自动化
- 原子层刻蚀
- 切割成型
- 测试分选机



包装

- 灌装机
- 贴标机
- 涂胶机
- 包装印刷
- 称重机





系列		iPOS2401	iPOS360x				iPOS4808	
驱动器		iPOS2401MX CAN/CAT 智能型伺服驱动器 25/72W	iPOS3602 VX/MX 智能型 伺服驱动器 75W	iPOS3604 VX/MX 智能型 伺服驱动器 144W	iPOS3602 HX/BX 智能型 伺服驱动器 75W	iPOS3604 HX/BX 智能型 伺服驱动器 144W	iPOS4808 VX 智能型 伺服驱动器 400W	iPOS4808 MY 智能型 伺服驱动器 400W
电机类型	直流有刷电机	√	√	√	√	√	√	√
	步进电机 (最大 512 微步)	√	√	√	√	√	√	√
	无刷电机 (AC&DC)	√	√	√	√	√	√	√
	直线电机	√	√	√	√	√	√	√
电气参数	母线电压 (DC)	12-24V	12-36V	12-36V	12-36V	12-36V	12-48V	12-48V
	额定电流 (PEAK)	1/3A	2A	4A	2	4A	8A	8A
	峰值电流 (PEAK)	1/3A	3.2A	10A	3.2A	10A	20A	20A
通讯方式	RS-232	√	√	√	√	√	√	√
	CAN/CANopen	√	√	√	√	√	√	√
	EtherCAT	√	可选	可选			可选	可选
	TMLCAN	√	√	√	√	√	√	√
运动控制	控制模式 位置, 速度, 力矩	√	√	√	√	√	√	√
	电子齿轮	√	√	√	√	√	√	√
	电子凸轮	√	√	√	√	√	√	√
输入/输出	模拟量输入	1	2(VX)/1(MX)	2(VX)/1(MX)	1	1	2	2
	数字量输入	5	5	5	5	5	8	6
	数字量输出	2	4(VX)/3(MX)	4(VX)/3(MX)	4	4	5	5
反馈信号类型	A/B 正交	√	√	√	√	√	√	√
	数字霍尔	√	√	√	√	√	√	√
	线性霍尔	可选	√	可选	可选	可选	√	√
	Sin/Cos 编码器		√	√	√	√	√	√
	SSI 编码器							√
	BiSS 编码器							√
	旋转变压器							
其他	尺寸 (mm)	47x19x8(CAN) 50x20x15(CAT)	56x29x7(VX) 55x26x13(MX)	56x29x7(VX) 55x26x13(MX)	73x45x16(HX) 80x55x16(BX)	73x45x16(HX) 80x55x16(BX)	56x44x7	60x44x12
	重量 (g)	7(CAN)/12(CAT)	10(VX)/8(MX)	10(VX)/8(MX)	48(HX)/70(VX)	48(HX)/70(VX)	18	20
	使用环境温度范围 (*)	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C

(*) 如有特殊使用环境温度要求, 请与销售人员联系



iPOS4808		iPOS4850	iPOS80x0	iMOTIONCUBE	iGVD71	系列	
							
iPOS4808 MY CAN/CAT-STO COMBO 智能型伺服驱动器 400W	iPOS4808 BX 智能型 伺服驱动器 400W	iPOS4850 BX 智能型 伺服驱动器 2400W	iPOS80x0 BX CAN/CAT 智能型 伺服驱动器 800W/1600W	iMOTIONCUBE 智能型 伺服驱动器 1600W	iGVD71 智能型 伺服驱动器 8000W	驱动器	
√	√	√	√	√	√	直流有刷电机	
√	√	√	√	√	√	步进电机 (最大 512 微步)	
√	√	√	√	√	√	无刷电机 (AC&DC)	
√	√	√	√	√	√	直线电机	
12-24V	12-48V	11-60V	12-80V	12-80V	11-80V	母线电压 (DC)	
8A	8A	50A	10/20A	20A	100A	额定电流 (PEAK)	
20A	20A	100A	20/40A	40A	120A	峰值电流 (PEAK)	
√	√	√	√	√	USB	RS-232	
√	√	√	√	√	√	CAN/CANopen	
√	√	√	√	可选	√	EtherCAT	
√	√	√	√	√	√	TMLCAN	
√	√	√	√	√	√	控制模式 位置, 速度, 力矩	
√	√	√	√	√	√	电子齿轮	
√	√	√	√	√	√	电子凸轮	
2	2	3	2	2	2	模拟量输入	
6	6	2	4	4	5	数字量输入	
5	5	2	4	4	5	数字量输出	
√	√	√	√	√	√	A/B 正交	
√	√	√	√	√	√	数字霍尔	
√	√	√	√	√	√	线性霍尔	
√	√	√	√	√	√	Sin/Cos 编码器	
√	√	√	可选	√	√	SSI 编码器	
√	√	√	可选	√	√	BiSS 编码器	
			可选			旋转变压器	
60x44x21(CAN) 64x44x21(CAT)	89x77x17(CAN) 103x71x17(CAT)	139x94x25	139x94x25	60x40x28	108x80x46	尺寸 (mm)	
43(CAN)/45(CAT)	110(CAN)/120(CAT)	240	240	45	300	重量 (g)	
0 - 40°C	使用环境温度范围 (*)						

(*) 如有特殊使用环境温度要求, 请与销售人员联系



系列		Multi-axes		
				
	驱动器	iPOS360x SX 多轴 运动系统 4 x 144W	iPOS360x SY 多轴 运动系统 6 x 144W	iPOS4808 SY 多轴 运动系统 4 x 400W
电机类型	直流有刷电机	√	√	√
	步进电机 (最大 512 微步)	√	√	√
	无刷电机 (AC&DC)	√	√	√
	直线电机	√	√	√
电气参数	母线电压 (DC)	12-36V	12-36V	12-48V
	额定电流 (PEAK)	4x4A	6x4A	4x8A
	峰值电流 (PEAK)	4x10A	6x10A	4x20A
通讯方式	RS-232	√	√	√
	CAN/CANopen	√	√	√
	EtherCAT	Ethernet	√	√
	TMLCAN	√	√	√
运动控制	控制模式 位置, 速度, 力矩	√	√	√
	电子齿轮	√	√	√
	电子凸轮	√	√	√
输入 / 输出	模拟量输入	4x2	6x2	4x2
	数字量输入	4x5	6x5	4x6
	数字量输出	4x4	6x4	4x5
反馈信号类型	A/B 正交	√	√	√
	数字霍尔	√	√	√
	线性霍尔	√	√	√
	Sin/Cos 编码器	√	√	√
	SSI 编码器			√
	BiSS 编码器			√
	旋转变压器			
其他	尺寸 (mm)	100x98x37	160x122x37	96x100x76x16
	重量 (g)	125	200	325
	使用环境温度范围 (*)	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C

(*) 如有特殊使用环境温度要求, 请与销售人员联系

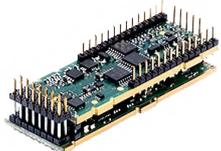


Gearheads	iMOT23 Step		iMOT17 Brushless			iMOT17 Step			系列
GP 最大 额定扭矩 90Nm	iMOT 23xS TM-CAN 智能型步进电机 1-1.6Nm	iMOT 23xS XM-CAN 智能型步进电机 1-1.6Nm	iMOT 17xS TM-CAT 智能型无刷电机 0.1-0.3Nm	iMOT 17xB TM-CAN 智能型无刷电机 0.1-0.3Nm	iMOT 17xB XM-CAN 智能型无刷电机 0.1-0.3Nm	iMOT 17xS TM-CAT 智能型步进电机 0.2-0.4Nm	iMOT 17xS TM-CAN 智能型步进电机 0.2-0.4Nm	iMOT 17xS XM-CAN 智能型步进电机 0.2-0.4Nm	驱动器
									直流有刷电机
	√	√				√	√	√	步进电机 (最大 512 微步)
			DC	DC	DC				无刷电机 (AC&DC)
									直线电机
	12-48V	12-48V	12-48V	12-48V	12-48V	12-48V	12-48V	12-48V	母线电压 (DC)
90Nm	1-1.6Nm	1-1.6Nm	0.1-0.3Nm	0.1-0.3Nm	0.1-0.3Nm	0.2-0.4Nm	0.2-0.4Nm	0.2-0.4Nm	额定扭矩
150Nm	1-1.6Nm	1-1.6Nm	0.3-0.9Nm	0.3-0.9Nm	0.3-0.9Nm	0.2-0.4Nm	0.2-0.4Nm	0.2-0.4Nm	峰值扭矩
	√	√	√	√	√	√	√	√	RS-232
	√	√		√	√		√	√	CAN/CANopen
			√			√			EtherCAT
	√	√		√	√		√	√	TMLCAN
	√	√	√	√	√	√	√	√	控制模式 位置, 速度, 力矩
	√	√	√	√	√	√	√	√	电子齿轮
	√	√	√	√	√	√	√	√	电子凸轮
	1	1	1	1	1	1	1	1	模拟量输入
	4	5	4	4	4	4	4	5	数字量输入
	2	2	2	2	2	2	2	2	数字量输出
	内置	内置	内置	内置	内置	内置	内置	内置	A/B 正交
40/57/86(直径)	68 ÷ 92x58x73	68 ÷ 92x58x73	58 ÷ 98x43x57	58 ÷ 98x43x57	58 ÷ 91x43x57	51 ÷ 65x43x57	51 ÷ 65x43x57	51 ÷ 65x43x57	尺寸 (mm)
Up to 4500	700-1100	700-1100	325-700	325-700	325-700	285-600	285-600	285-600	重量 (g)
0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	0 - 40°C	使用环境温度范围 (*)

(*) 如有特殊使用环境温度要求, 请与销售人员联系



CAN



CAT

iPOS 产品线

iPOS2401 MX CAN/CAT 智能型伺服驱动器

24V, 1A/3A
25W/72W

- 适配无刷旋转 / 直线电机, 直流有刷电机和 2/3 相步进电机
- 12-24V 电源供电 (电机和逻辑)
- 1A/3A 连续电流, 1A/3A 峰值电流
- 5 路数字量输入, 2 路数字量输出, 1 路模拟量输入
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 尺寸: 47x19x8mm(CAN 型)/50x20x15mm(CAT 型)



订货信息:

P024.300.E101 iPOS2401 MX-CAN Servo Drive, 24V, 0.9A, CAN
P024.200.E121 iPOS2401 MX-CAT Servo Drive, 24V, 1A, EtherCAT
P024.203.E121 iPOS2401 MX-CAT Servo Drive, 24V, 3A, EtherCAT
P024.303.E101 iPOS2401 MX-CAN Servo Driver, 24V, 3A, CAN



MX



VX

iPOS3602 VX/iPOS3602 MX 智能型伺服驱动器

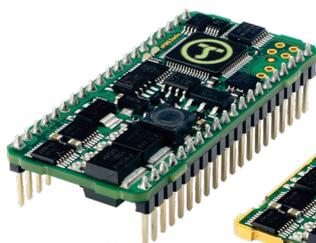
36V, 2A
75W

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-36V 电源供电 (电机和逻辑)
- 2A 连续电流, 3.2A 峰值电流
- 5 路数字量输入, 数字量输出 (VX 型 -4 路 /MX 型 -3 路), 模拟量输入 (VX 型 -2 路 /MX 型 -1 路)
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- 可选 EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 安装: 垂直方式 (VX 型), 水平 (MX 型)
- 尺寸: 56x29x7mm(VX 型)/55x26x13mm(MX 型)



订货信息:

P028.001.E001 iPOS3602 VX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN
P028.001.E101 iPOS3602 MX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN
P028.001.E021 iPOS3602 VX-CAT Servo Drive, 36V, 2A, EtherCAT
P038.022.E022 ECAT-VX EtherCAT Interface



MX



VX

iPOS3604 VX/iPOS3604 MX 智能型伺服驱动器

36V, 4A
144W

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-36V 电源供电 (电机和逻辑)
- 4A 连续电流, 10A 峰值电流
- 5 路数字量输入, 数字量输出 (VX 型 -4 路 /MX 型 -3 路), 模拟量输入 (VX 型 -2 路 /MX 型 -1 路)
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- 可选 EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 安装: 垂直方式 (VX 型), 水平 (MX 型)
- 尺寸: 56x29x7mm(VX 型)/55x26x13mm(MX 型)



订货信息:

P028.002.E001 iPOS3604 VX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN
P028.002.E101 iPOS3604 MX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN
P028.002.E021 iPOS3604 VX-CAT Servo Drive, 36V, 4A, EtherCAT
P038.022.E022 ECAT-VX EtherCAT Interface



BX



HX

**iPOS3602 BX/HX
智能型伺服驱动器****36V, 2A
75W**

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-36V 电源供电
- 2A 连续电流, 3.2A 峰值电流
- 5 路数字量输入, 4 路数字量输出, 1 路模拟量输入
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- 尺寸: 80x55x16mm(BX 型)/73x45x16mm(HX 型)



订货信息:

P028.001.E201 iPOS3602 BX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN, with differential encoder
 P028.001.E601 iPOS3602 BX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN, with single-ended encoder
 P028.001.E701 iPOS3602 BX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN, with linear hall sensors
 P028.001.E501 iPOS3602 HX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN, with differential encoder
 P028.001.E561 iPOS3602 HX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN, with single-ended encoder
 P028.001.E571 iPOS3602 HX-CAN Servo Drive, 36V, 2A, CAN, with linear hall sensors



BX



HX

**iPOS3604 BX/HX
智能型伺服驱动器****36V, 4A
144W**

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-36V 电源供电
- 4A 连续电流, 10A 峰值电流
- 5 路数字量输入, 4 路数字量输出, 1 路模拟量输入
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- 尺寸: 80x55x16mm(BX 型)/73x45x16mm(HX 型)



订货信息:

P028.002.E201 iPOS3604 BX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN, with differential encoder
 P028.002.E601 iPOS3604 BX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN, with single-ended encoder
 P028.002.E701 iPOS3604 BX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN, with linear hall sensors
 P028.002.E501 iPOS3604 HX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN, with differential encoder
 P028.002.E561 iPOS3604 HX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN, with single-ended encoder
 P028.002.E571 iPOS3604 HX-CAN Servo Drive, 36V, 4A, CAN, with linear hall sensors



MY



VX

**iPOS4808 VX/iPOS4808 MY
智能型伺服驱动器****48V, 8A
400W**

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-48V 电机供电, 12-36V 逻辑供电
- 8A 连续电流, 20A 峰值电流
- 数字量输入 (VX 型 -8 路 / MY 型 -6 路), 5 路数字量输出, 2 路模拟量输入
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- 可选 SSI 和 BiSS 编码器
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 安装: 垂直方式 (VX 型), 水平 (MY 型)
- 尺寸: 56x44x7mm(VX 型)/60x44x12mm(MY 型)



订货信息:

P027.014.E001 iPOS4808 VX-CAN Servo Drive, 48V, 8A, CAN
 P027.414.E101 iPOS4808 MY-CAN Servo Drive, 48V, 8A, CAN
 P027.014.E021 iPOS4808 VX-CAT Servo Drive, 48V, 8A, EtherCAT
 P038.022.E022 ECAT-VX EtherCAT Interface



iPOS4808 MY CAN/CAT – STO COMBO 48V, 8A 智能型伺服驱动器 400W

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-48V 电机供电，12-36V 逻辑供电
- 8A 连续电流，20A 峰值电流
- 6 路数字量输入，5 路数字量输出，2 路模拟量输入
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器，数字量和线性霍尔传感器
- 全闭环功能，SSI 和 BiSS 编码器
- STO(安全扭矩关断) 功能
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 尺寸: 60/64(CAN/CAT)x44x21mm

CANopen



EtherCAT

订货信息:

P027.314.E111 iPOS4808 MY-CAN-STO, 48V, 8A, CAN, STO
P027.314.E121 iPOS4808 MY-CAT-STO, 48V, 8A, EtherCAT, STO

iPOS4808 BX CAN/CAT 48V, 8A 智能型伺服驱动器 400W

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-48V 电机供电，12-36V 逻辑供电
- 8A 连续电流，20A 峰值电流
- 6 路数字量输入，5 路数字量输出，2 路模拟量输入
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器，数字量和线性霍尔传感器
- 全闭环功能，SSI 和 BiSS 编码器
- STO(安全扭矩关断) 功能
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 尺寸: 89x77x17mm(CAN 型)/103x71x17mm(CAT 型)

CANopen



EtherCAT

订货信息:

P027.214.E201 iPOS4808 BX-CAN Servo Drive, 48V, 8A, CAN
P027.214.E221 iPOS4808 BX-CAT Servo Drive, 48V, 8A, EtherCAT
P027.314.E221 iPOS4808 BX-CAT-STO Servo Drive, 48V, 8A, EtherCAT, STO

iPOS4850 BX CAN 48V, 50A 智能型伺服驱动器 2.4kW

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 3 相步进电机等
- 11-60V 电机供电，9-36V 逻辑供电
- 50A 连续电流，90A 峰值电流
- 2 路数字量输入，2 路数字量输出，3 路模拟量输入
- A/B 正交编码器，数字量霍尔传感器
- 全闭环功能，SSI 和 BiSS 编码器
- STO(安全扭矩关断) 功能
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- 尺寸: 139x94x25mm

CANopen



订货信息:

P029.200.E201 iPOS4850 BX-CAN Servo Drive, 48V, 50A, CAN
P029.300.E201 iPOS4850 BX-CAN-STO Servo Drive, 48V, 50A, CAN, STO

**iPOS80X0 BX CAN/CAT
智能型伺服驱动器****80V, 10A/20A
800W/1600W**

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-80V 电机供电, 12-36V 逻辑供电
- 10A/20A 连续电流, 20A/40A 峰值电流
- 4 路数字量输入, 4 路数字量输出, 2 路模拟量输入
- 步进控制高达 256 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- 全闭环功能, SSI 和 BiSS 编码器
- STO(安全扭矩关断) 功能
- RS-232 和 CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 尺寸: 139x94x25mm

CANopen



EtherCAT

订货信息:

P029.025.E201 iPOS8010 BX-CAN Servo Drive, 80V, 10A, CAN
 P029.025.E221 iPOS8010 BX-CAT Servo Drive, 80V, 10A, EtherCAT
 P029.026.E201 iPOS8020 BX-CAN Servo Drive, 80V, 20A, CAN
 P029.026.E221 iPOS8020 BX-CAT Servo Drive, 80V, 20A, EtherCAT

**iMOTIONCUBE
智能型伺服驱动器****80V, 20A
1.6kW**

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-80V 电机供电, 12-36V 逻辑供电
- 20A 连续电流, 40A 峰值电流
- 4 路数字量输入, 4 路数字量输出, 2 路模拟量输入
- 步进控制高达 512 细分 / 步
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量和线性霍尔传感器
- 全闭环功能, SSI 和 BiSS 编码器
- STO(安全扭矩关断) 功能
- RS-232 和 CAN(TMLCAN 和 CANopen 协议)
EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 尺寸: 60x40x28mm

CANopen



EtherCAT

订货信息:

P025.126.E101 iMOTIONCUBE Intelligent Drive, 80V, 20A, CAN
 P025.126.E111 iMOTIONCUBE Intelligent Drive, 80V, 20A, CAN, STO
 P025.126.E201 iMOTIONCUBE BX, 80 V, 20 A, CAN, evaluation module
 P025.326.E121 iMOTIONCUBE Intelligent Drive, 80V, 20A, EtherCAT, STO
 P025.326.E221 iMOTIONCUBE BX, 80 V, 20 A, EtherCAT, STO, evaluation module

**iGVD71
智能型伺服驱动器****80V, 100A
8kW**

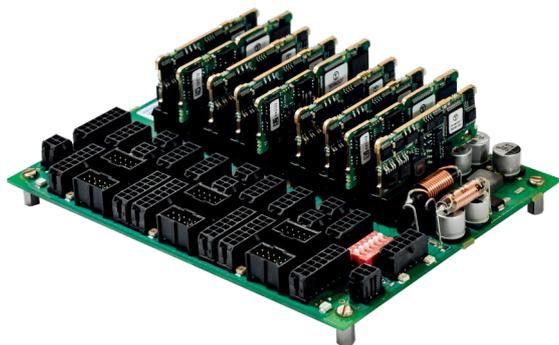
- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 3 相步进电机等
- 11-80V 电机供电, 9-36V 逻辑供电
- 100A 连续电流, 120A 峰值电流
- 5 路数字量输入, 5 路数字量输出, 2 路模拟量输入
- A/B 正交编码器, 数字量霍尔传感器
- 全闭环功能, SSI 和 BiSS 编码器
- STO(安全扭矩关断) 功能
- USB-Mini
- CAN 通讯 (TMLCAN 和 CANopen 协议)
- 尺寸: 108x80x46mm

CANopen



订货信息:

P025.001.P000 iGVD71 Servo Drive, 80V, 100A, CAN, STO



iPOS360x SX/SY
多轴运动系统

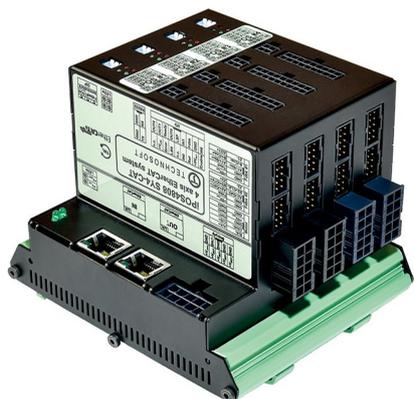
12-36V
4/6x144W

- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 使用 iPOS3602 和 iPOS3604 任意组合 1-6 个轴
- iPOS360x SX 系统最多支持 4 轴，带 RS-232, TMLCAN, CANopen 或 Ethernet
- iPOS360x SY 系统最多支持 6 轴，带 RS-232, TMLCAN, CANopen 或 EtherCAT
- 12-36V 电源供电 (电机和逻辑电源独立)
- 尺寸: 100x98x36mm(4x)/160x122x36mm(6x)



订货信息:

- P028.002.E884 iPOS360x MBX-CAN motherboard for 4axes iPOS VX- CAN
- P038.022.E001 ENET-VX Ethernet plug-in interface
- P028.023.E000 iPOS360x MBX6-CAT motherboard for 6axes iPOS VX-CAT, G3
- P038.021.E001 ECAT-VX EtherCAT plug-in interface
- P028.024.E006 iPOS360x MBX6-CAN motherboard for 6axes iPOS VX-CAN, G3



iPOS4808 SY
多轴运动系统

12-48V
4x400W

- 基于 iPOS4808MY 多达 4 轴运动系统
- 适配无刷旋转 / 直线电机、直流有刷电机和 2/3 相步进电机等
- 12-48V 电机供电, 12-36V 逻辑供电
- 每轴支持 8A 连续电流, 20A 峰值电流
- 每轴支持 6 路数字量输入、5 路数字量输出、2 路模拟量输入
- A/B 正交和 Sin/Cos 编码器, 数字量霍尔传感器
- SSI 和 BiSS 编码器
- RS-232
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)
- 尺寸: 96x100x74x16mm

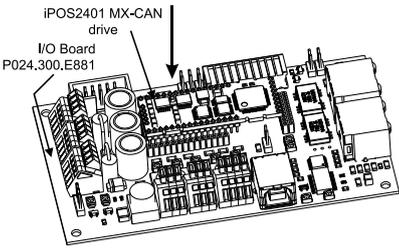
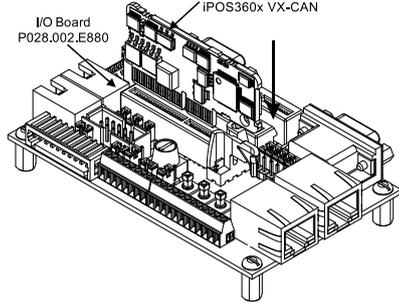
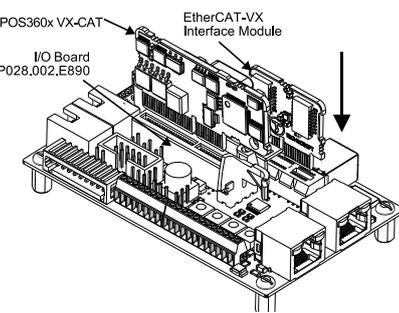


订货信息:

- P027.051.E424 iPOS4808 SY4-CAT, 4 axis system 4808, EtherCAT
- P027.051.E423 iPOS4808 SY3-CAT, 3 axis system 4808, EtherCAT



驱动器子板与 I/O 母板选型对照表

驱动器子板			I/O 母版		图示
型号	订货信息	总线类型	型号	订货信息	
iPOS2401 MX-CAN	P024.300.E101	CAN	I/O-iPOS2401	P024.300.E881	
iPOS2401 MX-CAT combo	P024.200.E121	EtherCAT			
iPOS3602 VX-CAN	P028.001.E001	CAN	IO-iPOS360x-CAN	P028.002.E880	
iPOS3604 VX-CAN	P028.002.E001				
iPOS3602 MX-CAN	P028.001.E101	CAN			
iPOS3604 MX-CAN	P028.002.E101				
MX-VX Adapter	P028.101.E101				
iPOS3602 VX-CAT	P028.001.E021	EtherCAT	IO-iPOS360x-CAT	P028.002.E890	
iPOS3604 VX-CAT	P028.002.E021				
ECAT-VX EtherCAT Interface	P038.022.E021				



驱动器子板			I/O 母版		图示
型号	订货信息	总线类型	型号	订货信息	
iPOS4808 VX-CAN	P027.014.E001	CAN	I/O-iPOS4808 VX-CAN	P027.014.E880	
iPOS4808 VX-CAT	P027.014.E021	EtherCAT	I/O-iPOS4808 VX-CAT	P027.014.E890	
ECAT-VX EtherCAT Interface	P038.022.E021				
iPOS4808 MY-CAN	P027.414.E101	CAN	IO-iPOS4808 MY	P027.414.E881	
iPOS4808 MY-CAN-STO	P027.314.E111	CAN			
iPOS4808 MY-CAT-STO	P027.314.E121	EtherCAT			



iMOT 产品线

iMOT17xS
智能型步进电机**12-48V**
0.2-0.4N.m

- 可编程智能步进电机
- 12-48V 电机供电, 12-36V 逻辑供电
- 3 款电机尺寸可选, 0.2-0.4Nm
- 伺服闭环控制模式, 能耗最小化
- 集成 12-bit 单圈绝对值编码器
- 4 路数字量输入, 2 路数字量输出, 1 路模拟量输入
- RS-232 和 CAN(TMLCAN 和 CANopen 协议)
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)



订货信息:

P036.1x1.E120 iMOT17xS XM-CAN Intelligent Step Motor, CAN, IP20 Connectors
 P036.1x1.E320 iMOT17xS TM-CAN Intelligent Step Motor, CAN, IP66 Connectors
 P036.1x1.E323 iMOT17xS TM-CAT Intelligent Step Motor, EtherCAT, IP66 Connectors

iMOT17xB
智能型无刷伺服电机**12-48V**
0.1-0.3N.m

- 可编程智能无刷伺服电机
- 12-48V 电机供电, 12-36V 逻辑供电
- 3 款电机尺寸可选, 0.1-0.3Nm @ 3000 rpm
- 配 GP 减速箱力矩输出最大到 18Nm
- 集成 12-bit 单圈绝对值编码器
- 4 路数字量输入, 2 路数字量输出, 1 路模拟量输入
- RS-232 和 CAN(TMLCAN 和 CANopen 协议)
- EtherCAT 通讯 (CoE 协议)



订货信息:

P042.1x1.E120 iMOT17xB XM-CAN Intelligent Brushless Moto, CAN, IP20 Connectors
 P042.1x1.E320 iMOT17xB TM-CAN Intelligent Brushless Motor, CAN, IP66 Connectors
 P042.1x1.E322 iMOT17xB TM-CAT Intelligent Brushless Motor, EtherCAT, IP66 Connectors

iMOT23xS
智能型步进电机**12-48V**
1-1.6N.m

- 可编程智能步进电机
- 12-48V 电机供电, 12-36V 逻辑供电
- 2 款电机尺寸可选, 1.0-1.6Nm
- 伺服闭环控制模式, 能耗最小化
- 集成 12-bit 单圈绝对值编码器
- 5 路数字量输入, 2 路数字量输出, 1 路模拟量输入
- RS-232 和 CAN(TMLCAN 和 CANopen 协议)



订货信息:

P036.222.E120 iMOT232S XM-CAN Intelligent Step Motor, CAN, IP20 Connectors
 P036.232.E120 iMOT233S XM-CAN Intelligent Step Motor, CAN, IP20 Connectors



Gearheads

GP 高效率减速箱

- 输出力矩 5-90Nm
- 全钢结构，减速比 5 到 500
- 安装法兰 40mm、57mm、86mm
- 间歇性力矩输出 7.5 到 150Nm
- 效率达到 92%
- 平均背隙小于 30 弧分
- 非标减速比 3 到 1000:1

订货信息：
P042.621.E100 GP40M100:1-A1A Gearbox, Size17, Ratio 100:1
(仅为举例，具体请参考选型手册)

Technosoft 运动控制语言实例

通过高级软件编程，Technosoft 驱动器和电机具有灵活的扩展性和通用性，从而为各种运动控制应用提供简单易用的解决方案。

单轴伺服，独立或主机控制

这些驱动器可以在单机模式下运行本地存储的 TML 程序，也可以在主机控制模式下通过 RS-232、RS-485、EtherCAT 或 CAN 总线进行控制，可以发送并执行在线立即指令和 TML 指令 (加载和执行程序、设置参数、查询驱动器状态等)。

事件和中断处理

驱动器内部可编程事件，结合 TML 特殊中断指令，允许您同时处理不同的任务：保护、时间间隔、捕获 I/O 状态、控制错误或状态变量的值，以及主程序的 TML 动作顺序。

多轴协作

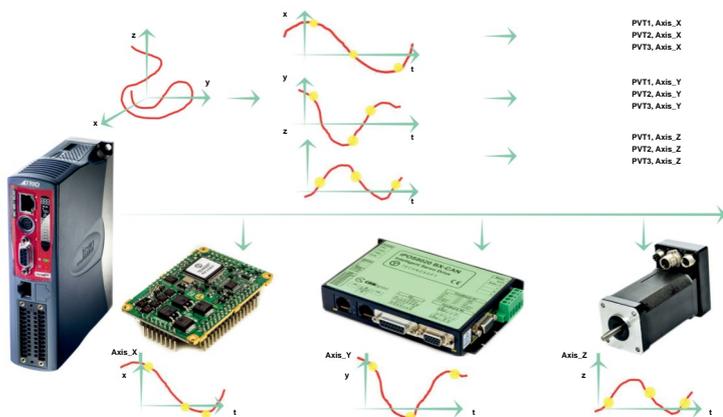
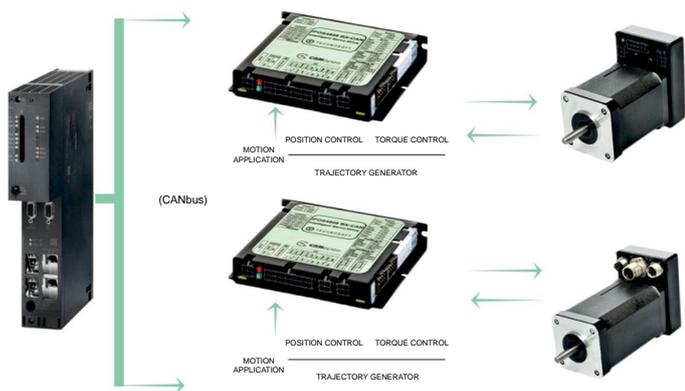
在分布式多轴系统中，控制器可以通过 EtherCAT、CAN、CANopen 或 RS485 通讯向各个节点发送位置数据。也可以通过控制器发送指令或者 I/O 母板调用存储在各个节点内部规划的运动轨迹。而且，通过特定的 TML 指令，系统中任意节点都可以向其他节点发送或者接收其他节点的信息。

多维路径 (线性插补和矢量模式)

Technosoft 所有驱动器结合 TMC-3D 多轴运动控制器，可以实现 2D、2^{1/2}D 或者 3D 的运动。运动轨迹通过一系列线段或者圆弧定义，可以为每一段指定矢量速度和加速度。TMC-3D 将每段分割成 PVT 点并发送给从站，在接收到 PVT 点之后，从站开始通过 3 阶插补建立自己的路径。

多重变量处理 & 多轴变量握手机制

Technosoft 驱动器的软 PLC 功能允许您配置和使用驱动器的变量资源。此外，驱动器上可利用的变量允许您通过适当的 TML 编程，在轴与轴之间创建握手机制。激活特定轴，完成轴上的编程任务，轻松实现将动作从一个轴链接到另外一个轴，进一步增加了运动系统配置的灵活性。





Technosoft 运行模式

Technosoft 驱动器电机通过对内置的运动控制器编程来设置不同的运行模式和运行轨迹，运行轨迹既可以是驱动器内部产生也可以是外部轨迹规划，取决于运动参考产生的方式。

T 形速度曲线规划

带有加速度限制的 T 形速度曲线规划。

T 形位置曲线规划

带有加速度限制的位置轨迹规划。需要设置目标位置、加/减速度和最大速度，内部参考发生器计算位置轨迹，速度曲线是 T 形或三角形。

动态切换运行模式

几乎任何一种运行模式都可以动态的切换到另外一种模式。这一特性特别适用于位置/速度的控制应用，其中目标参考由内部轨迹发生器使用位置/速度轨迹规划模式、位置/速度轮廓模式、电子齿轮、电子凸轮和停止模式提供。

S 曲线

带有 S 形速度曲线的位置轨迹规划。使用 T 形或者三角形曲线的加速度将会形成 S 形速度曲线。

PT 模式

由一系列指定了位置和时间的点组成的位置路径，点与点之间通过内部参考发生器执行线性插补。

PVT 模式

由一系列指定了位置、速度和时间的点组成的位置路径，点与点之间通过内部参考发生器执行 3 阶插补。

电子齿轮

将驱动器设置为主传动模式或从传动模式。当设置为主传动模式时，驱动器通过一个多轴通信通道（例如 CAN 总线）发送他的位置；在每一个慢循环采样时间间隔内，驱动器发送一次负载位置或参考位置。当设置为从传动模式时，驱动器将按照设定的比值跟随主控制器的位置。

电子凸轮

类似于电子齿轮模式，驱动器可以编程实现电子凸轮功能。当设置为主传动模式时，驱动器通过一个多轴通信通道发送它的位置；在每一个慢循环采样时间间隔内，驱动器发送一次负载位置或参考位置。当设置为从传动模式时，驱动器执行主轴位置的凸轮轮廓函数。

外部模式

设置驱动器工作在由外部装置提供的参考指令模式。有三种外部参考指令：模拟量、数字量和网络通讯。

动态更新规划的位置轨迹

驱动器在执行规划的运动过程中修改目标位置。当电机在执行规划的运动过程中，可以在“旧”目标位置上增加一个新的位置增量来指定新目标位置。

快速位置捕获模式

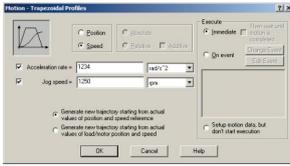
数字量输入触发存储电机或负载位置，可以把外部事件与轴位置密切关联。

回原点模式

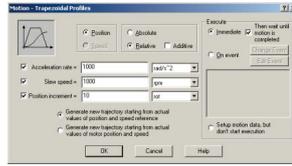
通常在上电后执行一系列的运动，让负载移动到一个合适的位置。

测试模式

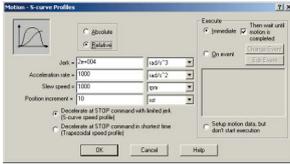
设置驱动器工作在一个特殊的测试配置模式。通常在驱动器设置期间使用。



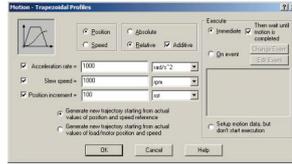
Trapezoidal Speed Profiles



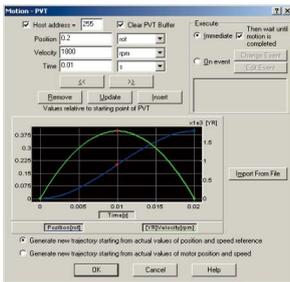
Trapezoidal Position Profiles



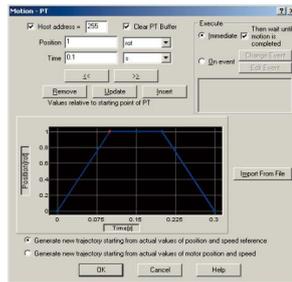
S-curve Profiles



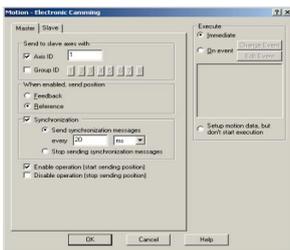
Additive Position Profile



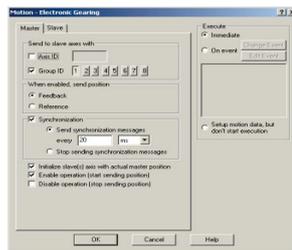
PVT Mode



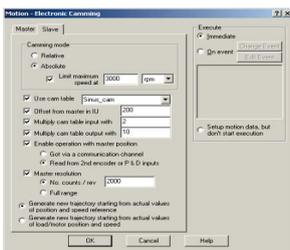
PT Mode



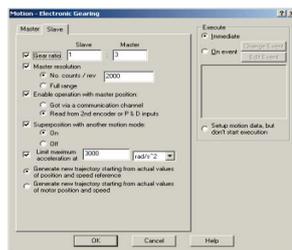
Electronic Camming - Master



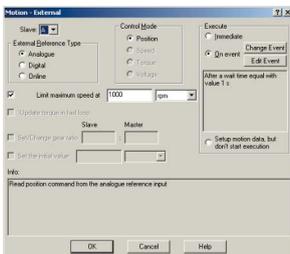
Electronic Gearing - Master



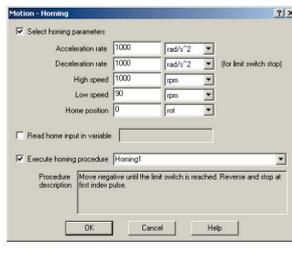
Electronic Camming - Slave



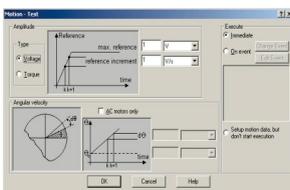
Electronic Gearing - Slave



External Mode



Homing Mode



Test Mode



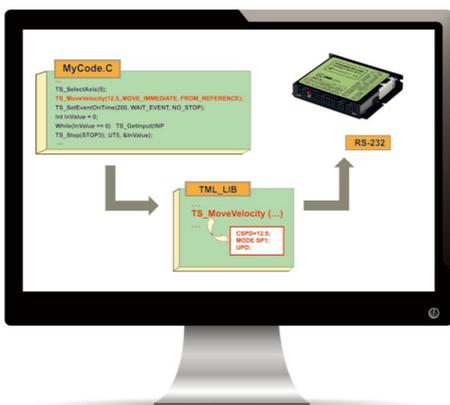
EasyMotion Studio 软件

EasyMotion Studio 软件提供了使用 Technosoft 运动控制语言 (TML) 的功能。TML 是一种高级指令，可用于配置和参数化基于 MotionChip 的驱动器，并执行高级的动作操作。

EasyMotion Studio 平台简化了设置和运动编程，以及动作顺序的开发和图像仿真。

功能：

- 定义系统构架
- 识别电机、传感器或负载的参数
- 调整 PID 参数
- 定义动作顺序，导入 G 代码文件 (用于 TMC-3D)
- 用 TML 指令为单轴或多轴构建应用程序
- 通过实时数据采集，分析和评估运动系统的动态响应



PC & PLC 的运动控制函数库

运动函数库可以帮助您在 PC 或 PLC 上开发运动控制应用程序，用以控制基于 MotionChip™ 技术的 Technosoft 智能伺服驱动器。与驱动器建立通讯，设置参数，查询状态，发送运动指令，定义运动事件，测试输入和设置输出端口状态。

- Window 系统: C/C++, C#, Visual Basic, Delphi Pascal 和 Labview
- Linux 系统: C/C++
- Siemens, OMRON 和 B&R 的 PLC: TML_LIB_S7, TML_LIB_CJ1 和 TML_LIB_x20

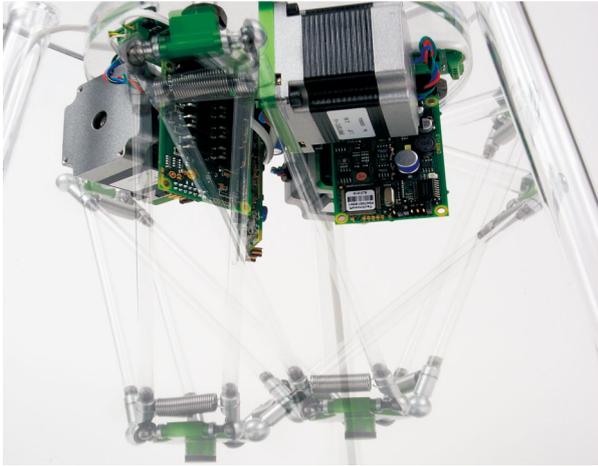
入门套件

为了快速简单地学习如何使用我们的智能伺服驱动器，Technosoft 为每个产品准备了入门套件，其中包含了评估和开发应用程序所需的所有硬件和软件。

套件包括：

- EasyMotion Studio 软件
- 选购的智能伺服驱动器
- 一个电机 (无刷或步进)
- 一个 I/O 母板
- 一套应用笔记





工业应用案例

Technosoft 产品注重在硬件和软件两个层级都使用模块化设计，这使我们能够提供高度灵活和适应性强的专用解决方案，简单快速地构建原型以满足您的特定需求。来自不同行业的客户需要不同的运动控制产品和专门应用系统，他们充分地利用了 Technosoft 的特长：

- 包装行业：分布式控制的智能解决方案
- 医疗行业：实验室自动化，呼吸设备
- 纺织行业：喂纱机，高动态控制
- 汽车行业：无传感矢量控制在燃料电池中的应用
- 机械工具：电动螺丝刀
- 半导体行业：晶圆处理



产品定制

我们把先进的理论、机电领域的建模技术以及基于最新数字信号处理器 (DSP) 技术的数字运动控制相结合。我们的多学科工程团队包括在运动控制和机电一体化等多个领域的专家，例如：

- 智能分布式运动控制
- 数字电子控制
- 特种电机控制算法
- 无传感矢量控制
- 数字、模拟和电力电子设计

Technosoft 擅长于以下定制：

- 特殊定制的集成
- 数字电机控制软件模块
- 智能模块化电机控制器



品质

• 我们的经验

20 多年来，Technosoft 为不同的行业领域提供运动控制解决方案，这些经验已经充分地并持续改善我们产品的性能和鲁棒性。

• 我们的承诺

通过掌握与数字运动控制解决方案相关的所有技术来满足客户的期望。

• 您的满意

Technosoft 通过了 ISO 9001: 2015 标准认证。严格的管理制度和持续改进的过程，每天都在强化我们的竞争力和客户的满意度。



可用的文档和软件

安装

Hardware Reference



Getting Started



设置

EasySetUp



运动编程

EasyMotion Studio



TML_LIBs for PC



TML_LIBs for PLC



TML Programming Manual



应用支持

Application Notes with EasyMotion Studio



FAQ



Tutorials with EasyMotion Studio



如有问题请发邮件至: ama-info@moons.com.cn; support@technosoftmotion.com



T E C H N O S O F T

MOTION TECHNOLOGY

全球服务网络:

Headquarters

MOONS' Company
168 Mingjia Road, Minhang District,
Shanghai 201107, P.R. China

Tel: +86(0)21-5263 4688
Fax: +86(0)21-6296 8682
Web: www.moonsindustries.com
E-mail: ama-info@moons.com.cn

TECHNOSOFT S.A.

Avenue des Alpes 20CH-2000 Neuchatel
Switzerland

Tel.: +41 (0)32 732 55 00
Fax: +41 (0)32 732 55 04
sales@technosoftmotion.com

Germany / Austria

TECHNOSOFT Vertriebsbüro
Responsible for:
PLZ 0, 1, 8, 9 and Austria

Belgium

TECHNOSOFT Benelux bvba
Dikberd 14, Unit 6 C
B-2200 Herentals
Belgium

United States and Canada

TECHNOSOFT US Inc
48595 Wildrose Drive
Canton, MI 48187
United States of America

Germany

TECHNOSOFT Vertriebsbüro
Responsible for:
PLZ 2, 3, 4, 5, 6, 7

Netherlands

TECHNOSOFT Benelux bvba

Eastern Europe

TECHNOSOFT International SRL
Strada Paduretu, Nr. 50, Sector 6
RO-061992, Bucharest, Romania

* For local distributors and representatives please go to the Contact-us page on www.technosoftmotion.com