



UNIDRIVE M700

制造自动化驱动器
 顶级感应和永磁伺服电机性能
 提供实时以太网



- Unidrive M100
- Unidrive M200
- Unidrive M300
- Unidrive M400
- Unidrive M600
- ➔ Unidrive M700
- Unidrive M800

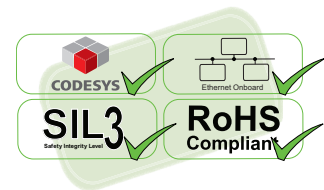
0.37 kW – 1.2 MW 重载
 (0.5 hp - 1600 hp)
 200 V | 400 V | 575 V | 690 V



Unidrive M 制造自动化驱动器系列

Unidrive M——专门针对客户需求定制的制造自动化驱动器系列

Control Techniques依据以客户为导向的原则做了大量而广泛的市场调研，并据此精心定制了7款 Unidrive M 的功能，以满足制造自动化领域中特定的应用需求。Unidrive M700 具备板载实时以太网，支持广泛的位置反馈和永磁伺服电机的高性能动态控制。此外，对制造自动化领域的现有 Unidrive SP 用户而言，它可实现全面兼容的升级。



有关 Unidrive M 整个系列的更多信息，请登陆 www.UnidriveM.com 下载 Unidrive M 介绍手册或“Discover Unidrive M”应用程序（可在 App Store、Android 和网上获取）。



Unidrive M700 的功能



* 在某些型号驱动器上，功能和位置有所变化

Unidrive M700 交流和 伺服驱动器

顶级感应和永磁伺服电机性能伴随实时以太网

M700 通过精确的电机控制、板载实时以太网（IEEE 1588 V2 精确时间协议）、先进的运动控制以及用于位置捕捉的高速 I/O 实现机器最高生产率，让机器制造商可以轻松地制造更复杂和灵活的机器。



Unidrive M700 亮点

通过客户选择的电机实现机器最高生产率

凭借对几乎任何类型的工业电机的超卓控制性能，Unidrive M 可实现机器最高生产率：

- 交流感应电机
- 永磁电机
- 伺服电机
- 同步磁阻电机
- 线性电机

来自 Leroy Somer 的
高效永磁电机



使用合适的编码器技术实现最佳性能和最大的可选择性

Unidrive M700 有助于您基于具体应用的性能和成本选择合适的编码器技术。板载反馈接口具备多通道的高性能连接，并支持几乎任何标准编码器反馈技术，包括 Resolver、BISS 和 EnDat 等设备。

Unimotor hd 高动态无刷交流
伺服电机系列





优质选择，卓越性能及开放式技术

Unidrive M 智能机器架构采用便于以太网和机器控制编程的高性能开放式技术，让机器制造者能够访问庞大的工程师人才库和选择自动化组件。

可轻松访问机器控制功能

软件工具、键盘和存储设备可轻松快捷地访问 Unidrive M 在配置、监控和诊断方面的机器控制功能。

可添加所需的额外功能

Unidrive M700 可支持多达 3 个可选插入式系统集成 (SI) 模块，这些模块让它们可与制造自动化系统和其他厂商提供的设备无缝集成。提供的功能包括通讯系统、扩展 I/O、反馈设备、增强型安全功能及可扩展运动控制。



智能机器架构——开放式技术卓越的性能



Control Techniques 智能机器架构是一种实现自动化的开放式方法，旨在实现机器最高生产率。这可以通过由开放式且全球可用的工业标准以太网连在一起的智能控制设备、传感器与执行器组成的同步高性能网络来实现。开放式标准可为机器制造者和 OEM 带来巨大效益：

- 每个机器组件均可选择“同级最优”的产品
- 熟悉的标准加快了机器开发和创新的进度
- 广泛接受的开放式标准有利于招聘具备所需专业知识的熟练工程技术人员

智能机器架构有何不同之处？

- 标准网络硬件——没有限制的可集成性
- 轻松获得出色的性能——先进且易于使用的软件工具，经测试可加快机器开发并能使机器发挥最佳性能
- 网络效率得到提高——非集中式网络智能消除了网络流量瓶颈
- 包容性网络——支持 PROFINET、EtherNet/IP 和 Modbus TCP/IP，允许与全球自动化供应商提供的最广泛的自动化设备交互
- 独有的领先技术——智能机器架构以客户的反馈为基础并且自始至终只采用领先的开放式标准

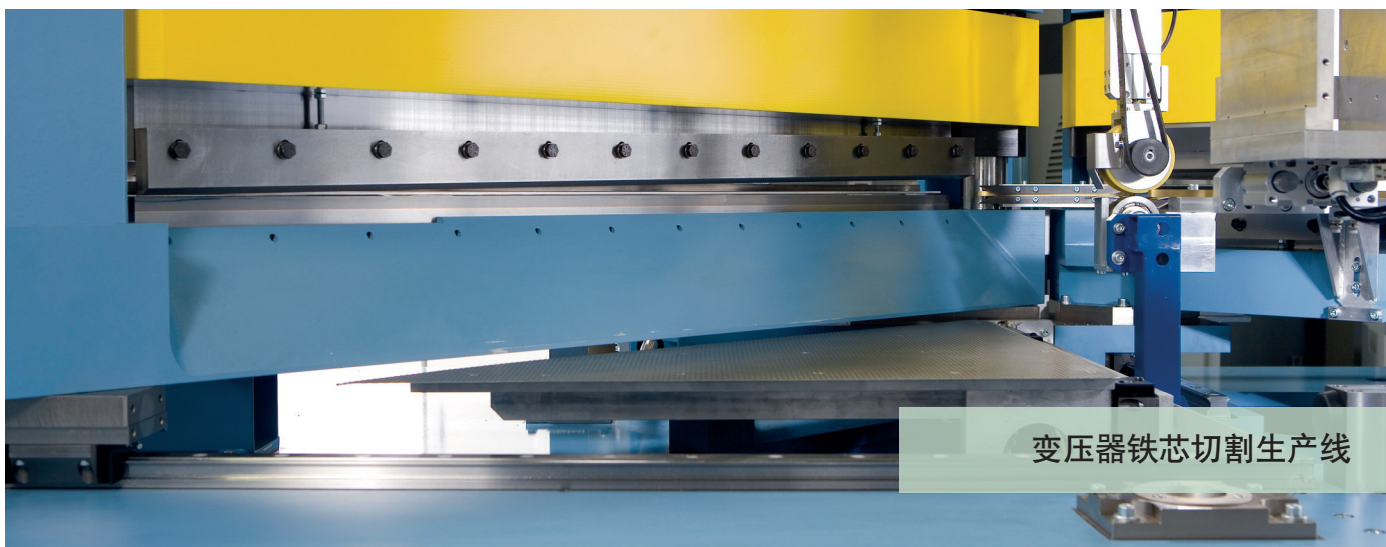
IEC 61131-3 运动和自动化编程

Unidrive M 让用户可以选择在驱动器内整合机器控制功能：

- 简单的基于 CODESYS 的板载 PLC
- 1.5 轴高级运动控制器，主要特性包括：
 - ▷ 250 μ s 循环时间
 - ▷ 运动曲线生成器
 - ▷ 电子齿轮
 - ▷ CAM 插补
 - ▷ 寻原点功能
 - ▷ 高速位置捕捉
- 高性能 MCI200 和 MCI210 机器控制模块（有助于获取更多的控制性能）



Unidrive M700 的板载实时以太网（使用 IEEE 1588 V2）通过快速灵活的通信改善了机器控制。可在 1 μ s 内于整个网络中实现同步，数据更新率可快达 250 μ s（具有几乎无限的节点数）。



变压器铁芯切割生产线

机器控制工作软件—— 由 CODESYS 驱动

Control Techniques 的机器控制工作软件为对 Unidrive M 新的自动化和运动控制功能进行编程提供了一个灵活、直观的环境。这个新软件可提供以下方面的编程：

- Unidrive M700 的板载 PLC
- 高性能 MCI200 和 MCI210 机器控制模块
- 以太网网络数据配置

机器控制工作软件由 CODESYS 驱动，CODESYS 是领先的开放式软件，可用于进行机器控制编程。编程环境完全符合 IEC 61131-3，这意味着很容易熟悉，因此可供全世界的控制工程师快速、简便地使用。



支持以下 IEC 61131-3 编程语言：

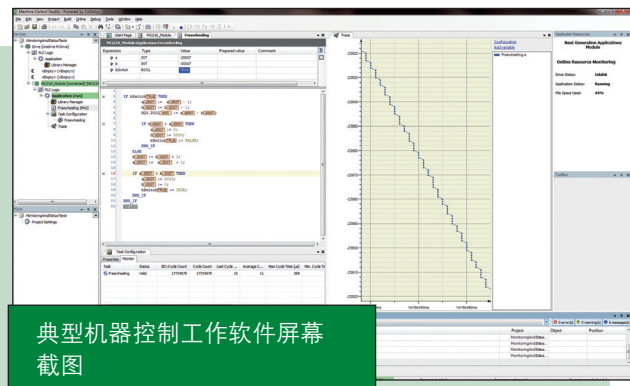
- 结构化文本 (ST)
- 功能块图 (FBD)
- 结构化功能图 (SFC)
- 梯形图 (LD)
- 指令表 (IL)

还支持：

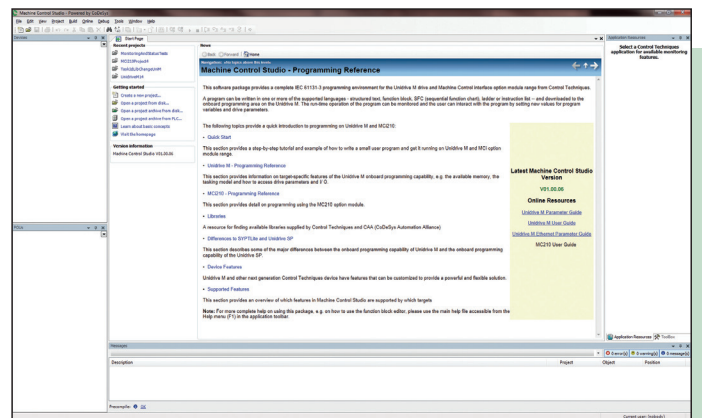
- 连续功能图 (CFC)

直观的智能感知功能有助于写入一致、可靠的程序，加速软件开发。程序员可以使用充满活力的开放源代码社群获取功能块。Control Techniques 还支持客户自己创建的功能块库，使用用户定义的监视窗口在线监控程序变量，并支持在线程序更改。

功能	Unidrive M 板载	MCI 模块
断点	否	是
上传/下载源代码	否	是
在线更改	否	是
三角函数	否	是
64 位数据类型	否	是
实时任务	是 (最短时间为 4ms)	是 (最短时间为 125 μs)
可定制的驱动器菜单	是 (菜单 30)	是 (菜单 27、28 及 29)
变量跟踪	否	是
可执行的任务	1 个轮循任务、1 个分时任务	1 个轮循任务、1 个位置任务、1 个初始化任务、4 个分时-任务、1 个错误任务、4 个事件任务



典型机器控制工作软件屏幕截图



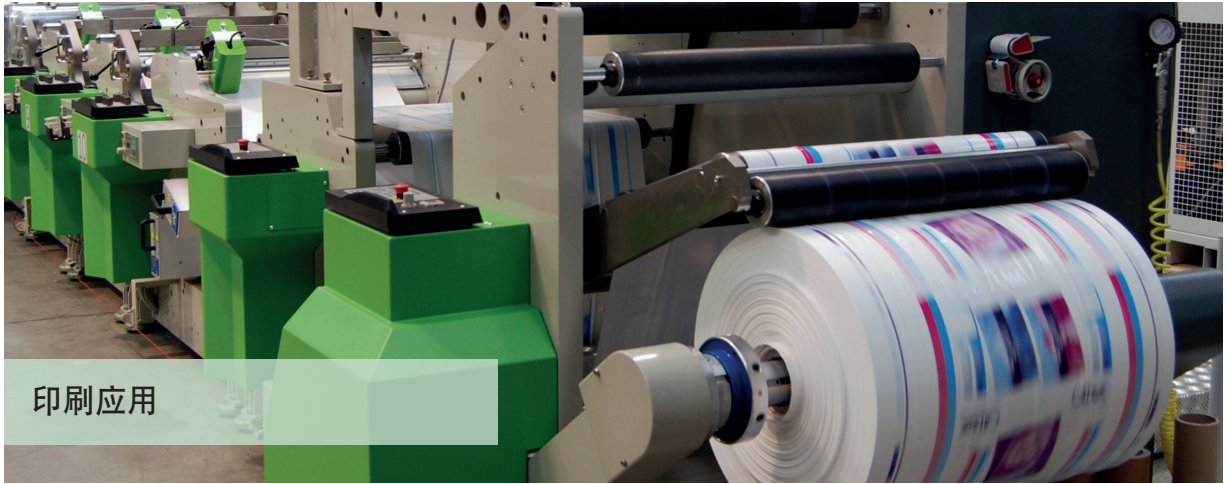
高效的开放式同步以太网

Control Techniques 智能机器架构使用标准以太网将机器控制器部件与其它设备（如 PC、I/O 和 HMI 等）连接在一起。以太网可为机器制造者和生产商提供切实的优越性：

- 通过高性能稳定的以太网实现最高机器生产率，适合全面的机器自动化及要求较高的同步运动功能。
- 与未来将装有数十亿节点的 IT 以技术为基础的工业发展趋势相符，让您进行前瞻性投资。
- 有大量的网络监控和诊断工具可供选择。

凭借以太网技术的不断进步，标准以太网硬件目前能够在工业网络中提供最高级别的机器性能。对于驱动器、PC、I/O 和其它设备之间的通讯，Unidrive M 使用 TCP/IP 和 UDP 等开放式协议，可提供卓越的性能：

- 低于 $1 \mu s$ 的网络同步（通常小于 200 ns）
- $250 \mu s$ 的循环时间，适用于要求最严苛的运动应用
- 几乎无限的节点数
- 通过管理非实时以太网信息的网络网关实现带宽保护
- 主机/从机和点对点通信能力



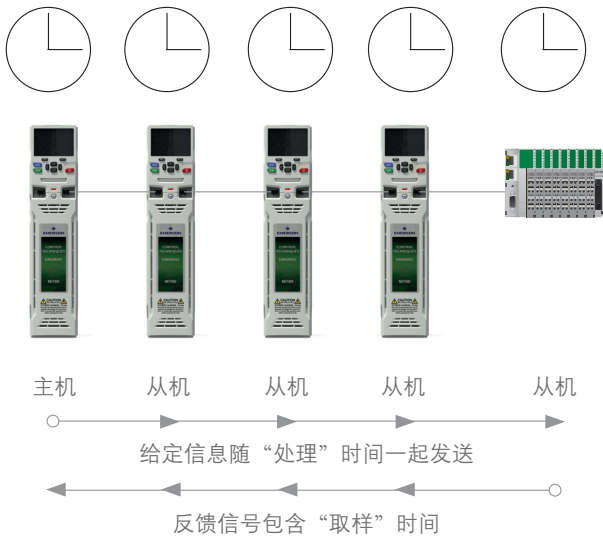
网络同步

网络同步在许多行业中都是一种非常常见的需求，这些行业包括工业自动化、娱乐、通讯和发电等。这种需求推动了精确时间协议 (PTP) 标准的开发，该标准为精确同步以太网网络中所有具备 PTP 能力节点的时钟提供了一个机制。PTP 由国际标准 IEEE 1588 V2 定义。

PTP 的广泛应用促使了芯片制造商提供支持此协议的经济的网络控制器。这可以让用户有大量的、越来越多的网络产品选择，这些网络产品可以经济有效地集成 PTP，包括工业以太网交换机和 I/O。Unidrive M 在驱动器的双端口以太网交换机上集成了 PTP，能够在以太网网络中实现高精度同步。

IEEE 1588 V2 时钟说明

IEEE 1588 V2 分布式时钟用于自动同步所有驱动器的位置、速度以及电流环。



流量管理

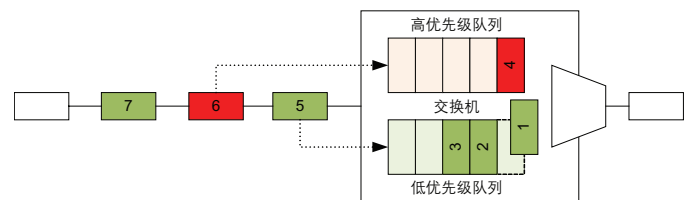
通过网络网关管理非关键网络流量

Unidrive M 在驱动器的双端口交换机中集成了网络网关功能。它可以使用区分服务代码点 (DSCP) 和服务质量 (QoS) 标准、通过消除或延迟来自控制网络外部的非重要信息来保护网络带宽。

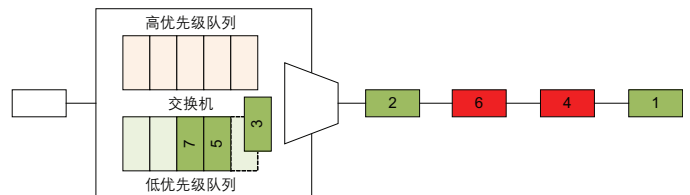
最大限度地减少延迟

服务质量 (QoS)

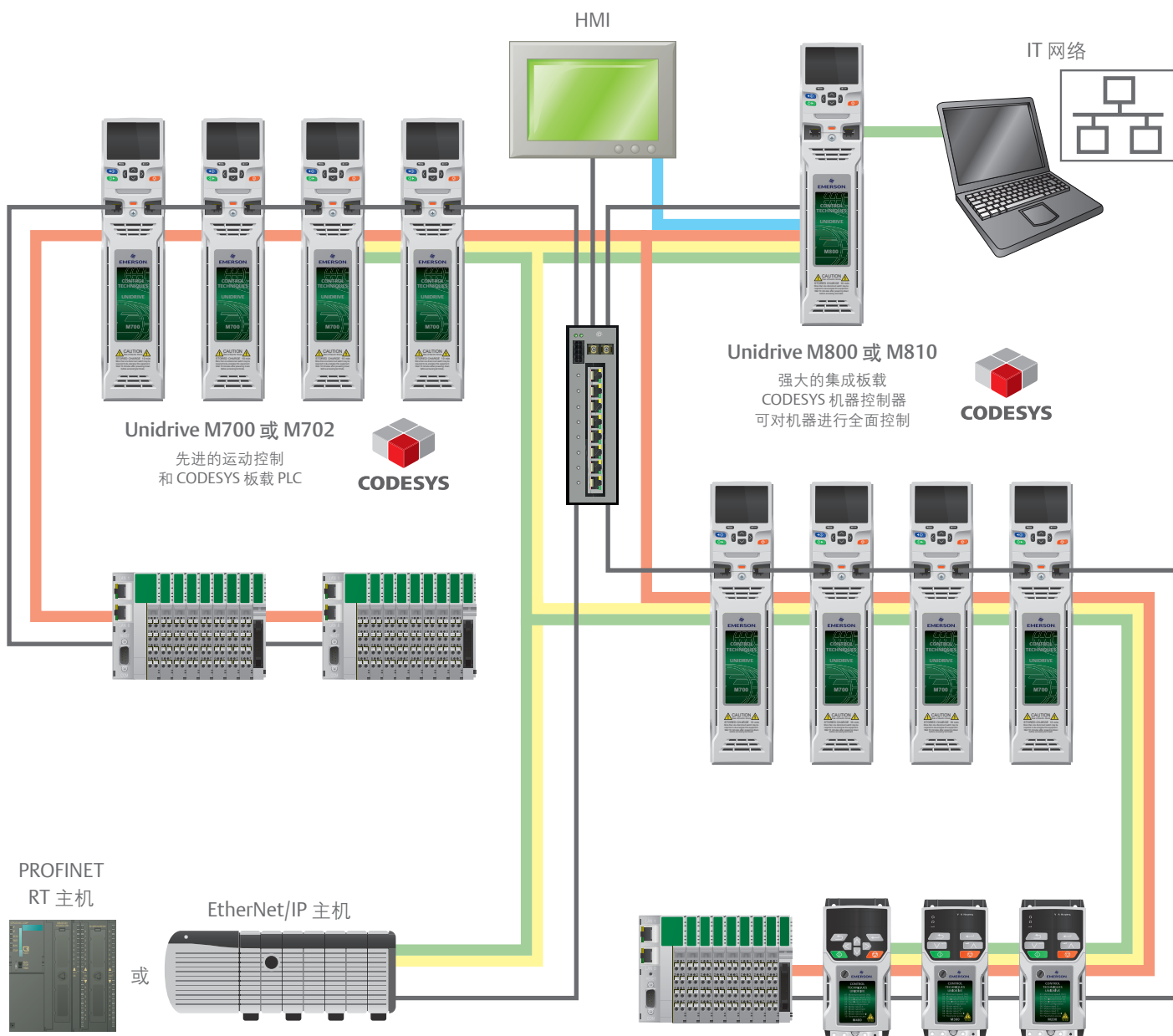
- 提供优先处理时间关键信息的方法。
- 进入交换机的信息将根据它们的标记优先级按顺序排列。



- 首先从具有较高优先级的队列中获取从交换机中出来的信息，允许高优先级帧跳跃至低优先级帧前面。



Unidrive M700 灵活的以太网通信



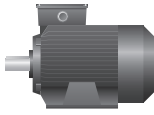
- 电缆连接
- 使用 IEEE 1588 V2 PTP 进行同步通讯
- Profinet RT 或 EtherNet/IP 通讯
- Modbus TCP/IP 通讯
- IT 通讯——使用 QoS 进行管理以确保网络可靠性

系统集成 (SI) 选件模块
通过 EtherCAT、
PROFIBUS、DeviceNET、
CANopen 以及 I/O 实现扩展连接，
并且可连接至传统 CNet 系统

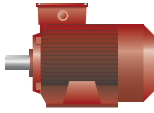


控制模式

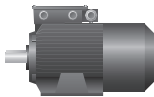
1. 感应电机开环矢量或 V/F 控制
2. 感应电机开环转子磁通控制 (RFC-A)



永磁电机开环控制 (RFC-S)



感应电机闭环转子磁通控制 (RFC-A)



永磁电机闭环控制 (RFC-S)



高质量有源前端 (AFE)
电能转换器



可选驱动器编程和操作界面

Unidrive M Connect



操作界面



可选LCD键盘



智能卡



带实时时钟的可选LCD键盘



SD 卡



远程键盘



集中式 PLC/ 运动控制

运动控制器



PLC



工业计算机



可选输入/输出

远程 I/O



SI-I/O



标配



- 5 路模拟量输入/输出
- 8 路数字输入/输出 (包括 2 路高速输入/输出 [250 μs])
- 1 个 STO



具备 PLC 或运动功能应用

标准

通过运用行业标准 CODESYS 编程环境，可轻松使用板载 PLC 和先进的运动控制



SI-Applications 与 SM-Applications Plus 兼容的模块，可使现有 SyPTPro 应用程序重新编译，应用到 M700 中



MCI200
先进的机器控制，使用行业标准 CODESYS 编程环境




MCI210
扩展的先进机器控制，使用行业标准 CODESYS 编程环境，可同时连接到两个独立的以太网网络




通讯

标配


以太网 (IEEE 1588 V2)
Profinet RT
Modbus TCP/IP
EtherNet/IP
TCP/IP
UDP




SI-EtherCAT*




SI-PROFIBUS




SI-Ethernet



SI-DeviceNet




SI-CANopen



反馈


安全

SI-Safety*




标配

2 个通用型编码器输入通道支持
BISS C、EnDat 2.2、HIPERFACE 以及 SSI
1 个仿真编码器输出端



SI-Encoder



直流备用电源

24 - 1067 Vdc 直流母线电源



24 Vdc 控制电源



*未来可提供。



增强型机器集成 可扩展的安全功能

机器安全功能可在保护人员和资产的同时提高机器生产能力，有助于满足 SIL3（安全完整性等级 3）的要求。M700 提供不同等级的集成安全功能以满足各种制造需求，减少了外部组件和机器成本。

- 安全转矩关断 (STO) 输入端可提供简单的初级安全集成。
- SI-Safety 模块*可提供一种满足 IEC 61800-5-2 功能安全标准的可编程的智能解决方案，涵盖众多功能，包括 STO、安全停机 1 和 2、安全限速及安全速度监控。

* 今后发布

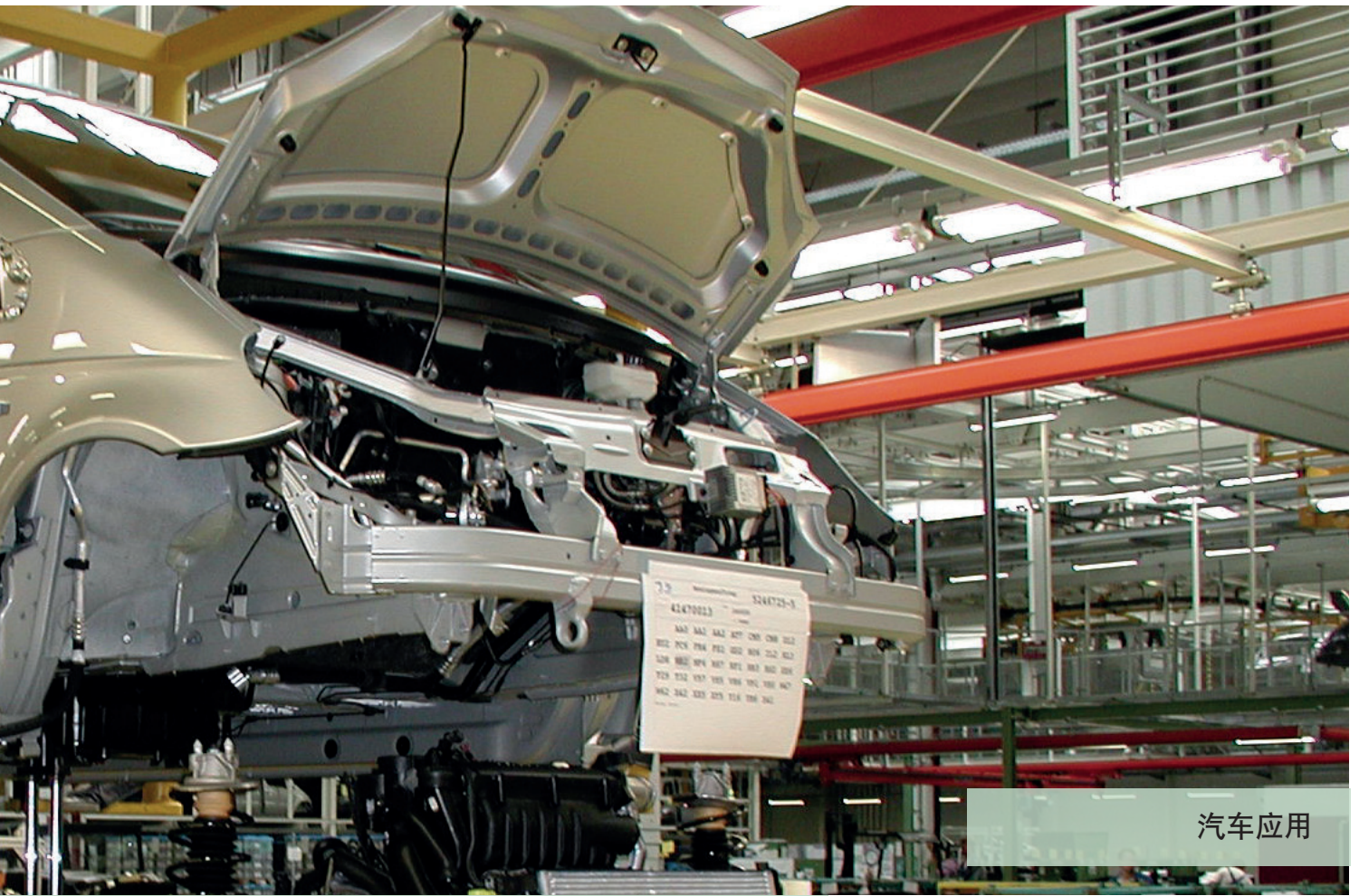
灵活的通用型编码器端口

通过同时连接多达三个**标配的高性能编码器通道增加灵活性和减少系统成本。例如，驱动器可以与一个反馈编码器、给定

编码器连接，同时提供仿真编码器输出，而无需额外的系统集成模块。

- 两个通用型编码器输入通道
 - ◇ 支持标准增量型和 SinCos 编码器，包括那些带绝对值换向信号的编码器。
 - ◇ 支持基于通信的编码器（支持高达 4M 的波特率和线性补偿，支持的电缆长度长达 100 米。）
- 支持 BiSS C、EnDat 2.2、HiPERFACE 以及 SSI
 - ◇ 支持用于在恶劣的环境中的旋转变压器。
- 一个仿真编码器输出
 - ◇ 用于 CAM、数字锁以及电子齿轮应用的位置给定。
 - ◇ 通过硬件执行，从而实现最佳性能。

** 该功能取决于使用的编码器类型

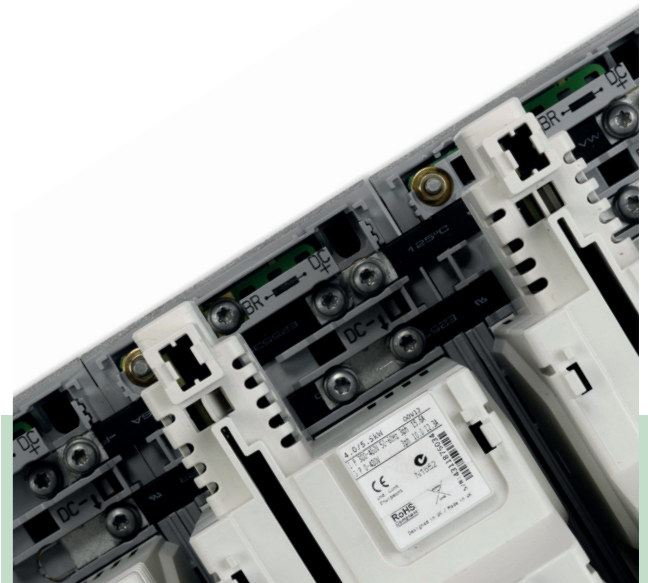


汽车应用

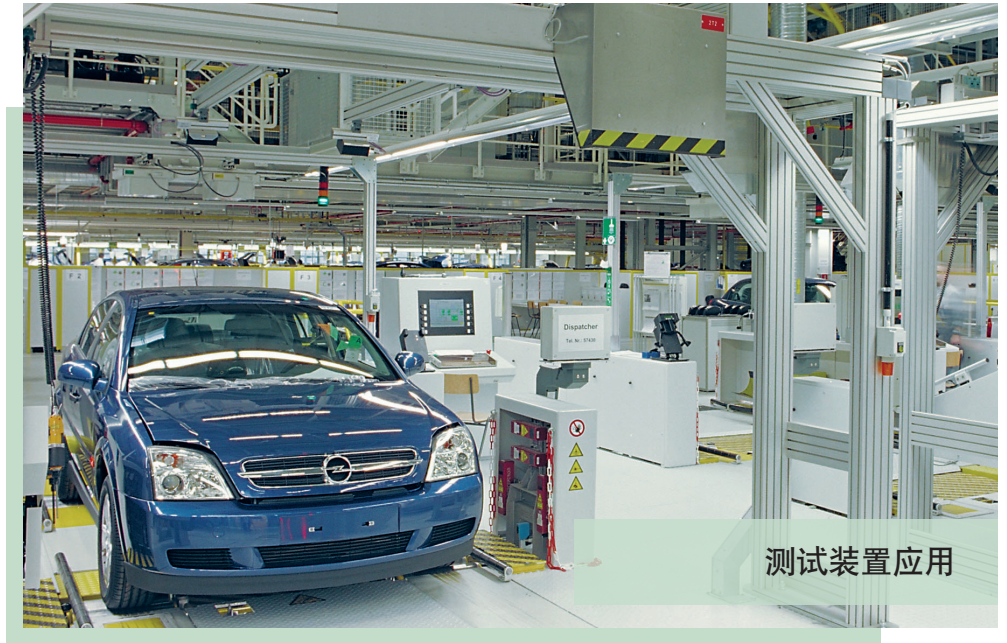
电源系统灵活性

Unidrive M 的功率级提高了灵活性和能效

- 简单的共直流母线配置可使制动能量在驱动器系统中循环利用，降低了能耗且无需外部电源组件。此外，这种经济方法使多驱动器解决方案需要的安装面积最小。
- Unidrive M 可工作在较宽直流输入电压（24V 至最大电压）下运行，为备用辅助电源提供最佳选择。
- 低损耗，能效最高达 98%。
- 低功率待机模式。在某些应用中，驱动器待机时间长；M700 更低的待机功率可降低能耗。
- M700 支持对紧凑型高效永磁电机的无传感器（开环）控制。
- 有源前段可使制动能量返回电源并将谐波畸变降至最低。



共直流母线配置可使制动能量在驱动器系统中循环利用



测试装置应用

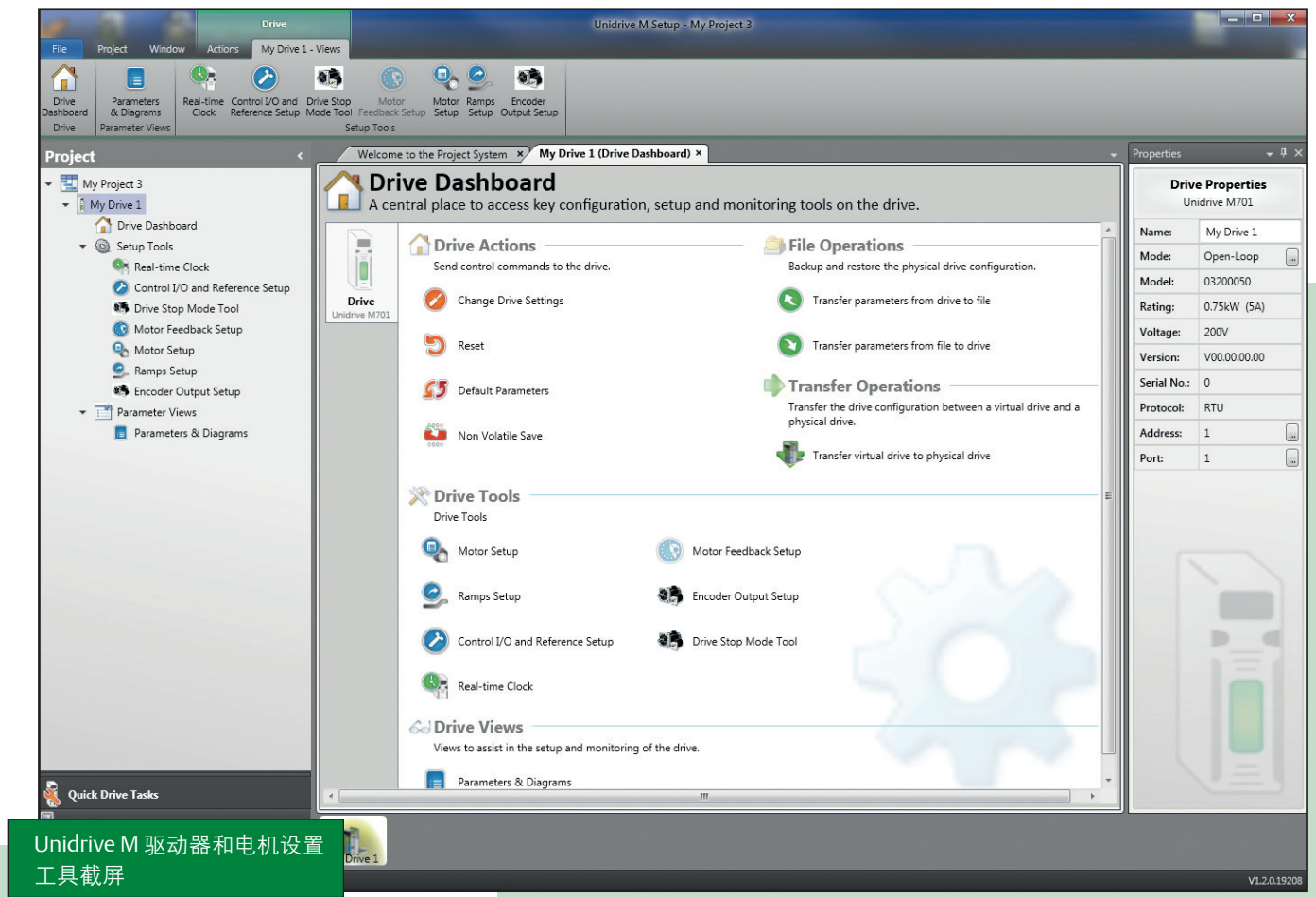
可轻松快捷地进行调试、监控和诊断

Unidrive M 键盘、存储设备和软件工具让用户能够轻松访问 Unidrive M700 的全部功能设置，从而优化驱动器调试、备份参数配置并更快排除故障。

用户界面选择

Unidrive M 拥有众多可选键盘选择，可满足您的应用需求。

类型		优点
KI-Keypad: 可插拔纯文本 LCD 键盘		先进的纯文本多语言 LCD 键盘，可详细描述参数和数据，有助于增强用户体验。
KI-Keypad RTC: 带实时时钟的纯文本可插拔 LCD 键盘		具备 KI-Keypad 键盘的所有功能，但配有使用电池运行的实时时钟。这可精确记录报警时间并帮助诊断问题。
远程键盘		可进行快速设置和出色的诊断。可实现在控制柜外面的灵活安装（选择侧面安装方式时）。



Unidrive M Connect 调试工具

基于 Control Techniques 25 年的经验，Unidrive M Connect 是我们最新的驱动器配置工具，可用于调试、优化和监控驱动器/系统的性能。它是基于大量的用户调研开发而成，使用以人为中心的设计方法来提供卓越的用户体验：

- 可快速调试任务并易于维护的 Unidrive M 系列通过熟悉的 Windows 界面进行了简化
- 直观的图形工具增强和简化了用户体验
- 对于有经验的用户，提供动态驱动器逻辑图和增强型可搜索列表
- 只需很少的专业驱动器知识即可优化驱动器和电机性能
- 工具可根据应用要求进行扩展
- 支持 Unidrive SP 参数文件的导入并允许进行完整的驱动器克隆（即参数集和应用程序）
- 多个同步通信通道有助于获得更加完整的系统概览

- 驱动器磁盘工具能够自动查找网络上的驱动器而无需用户指定地址
- 可在 M701 485 端口上自动扫描 RTU 波特率

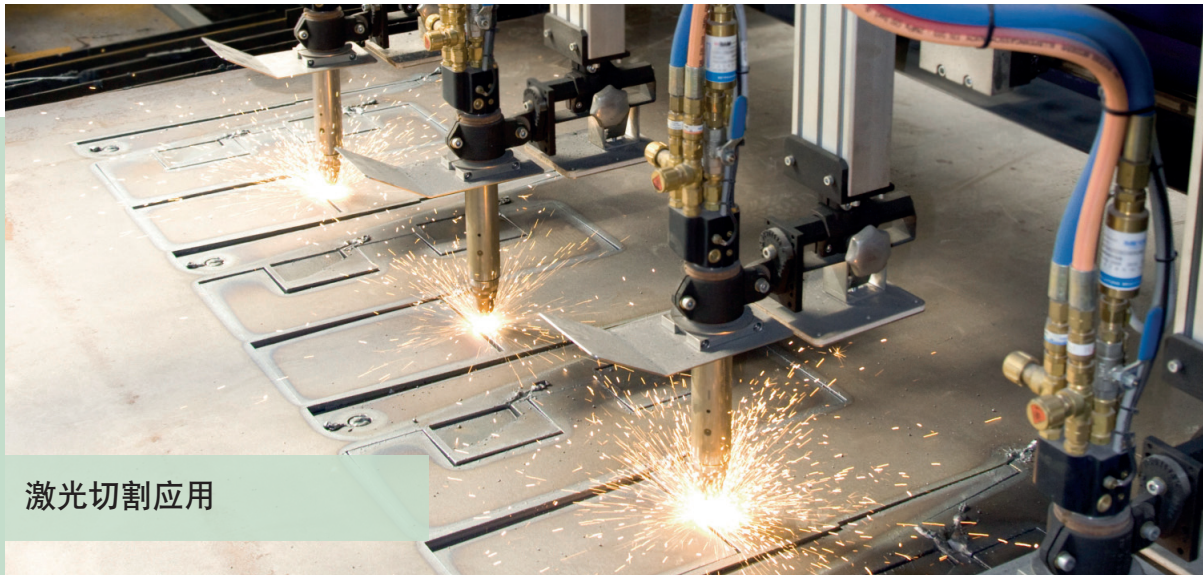
Unidrive M 的便携式存储设备 智能卡

可选的智能卡存储设备可以用于备份参数集和基本的 PLC 程序，以及将它们从一个驱动器复制到另一个驱动器。它还允许：

- 简化驱动器维护和调试
- 快速设置以连续构建机器
- 进行机器升级时，可以将数据存储在智能卡上并发送至客户供其安装

SD 卡

Unidrive M700 借助适配器使用较受欢迎的 SD 卡进行快速简单的参数和程序存储，这些 SD 卡能与驱动器智能卡槽完美匹配。SD 卡具有巨大的存储能力，允许重新加载完整的系统（若需要），同时还可在普通的 PC 上轻松进行预编程。



激光切割应用

选择适合您的应用的 M700 功能

为了向客户提供最多选择，M700 提供以下三种版本：

M700——以太网

标配 M700 配置板载实时以太网，带有 1 个安全转矩关断 (STO) 和两路模拟量及数字 I/O，让其成为名副其实的多功能高性能交流驱动器。

M701——Unidrive SP 更换

专为满足 Control Techniques 最受欢迎的 Unidrive SP 功能而设计。包括 RS485 通讯端口、1 个 STO 端口、模拟及数字 I/O、相同的控制线连接，并支持 Unidrive SP 智能卡参数设置，使得升级成 Unidrive M 异常简单。

M702——增强型安全功能

安全功能增强的 M702 拥有两个 STO 端口、板载实时以太网以及数字 I/O；最重要的是可与现代控制和安全系统轻松集成。

强大而简单的现场服务和升级

M700 用于延长前代产品的现场服务寿命。它还为您提供目前使用 Unidrive SP 驱动器的 OEM 机器设计提供最简单可行的升级。

- M701 为 Unidrive SP 提供直接升级途径：
 - ▷ RS485 通讯端口
 - ▷ 1 个 STO 端子
 - ▷ 模拟及数字 I/O

- Unidrive M700 和 M701 可以采用来自 Unidrive SP 的智能卡（参数复制设备）并导入驱动器设置。
- Unidrive M700 和 M701 拥有与 Unidrive SP 相同的控制连接端子布局。
- 现有 Unidrive SP SyPTPro 程序可轻松地重新编译到 Unidrive M700 的 SI-Applications Plus 模块中。
- Unidrive M700 的尺寸比 Unidrive SP 更紧凑。然而，由于原有的 Unidrive SP 安装固定点可供 Unidrive M 标准安装支架或所需的可选转换套件直接使用，故可轻松实现改造。

任意电机的高性能控制

Control Techniques 独特的电机控制算法结合最新微处理器技术，确保了 Unidrive M 驱动器为各种类型的工业电机提供最高稳定性和带宽。这让您可以在各种应用和每台电机使用中均获得最高机器生产率；从标准交流感应电机到高动态线性电机、从节能型永磁电机到高性能伺服电机均是如此。

- Unidrive M700 可在电机中补偿机械负载共振，以确保实现最佳性能。
- 采用高带宽电机控制算法实现对感应电机、同步磁阻电机以及永磁伺服电机的开环和闭环控制，具有高达 3,300 Hz 的电流环带宽和 250 Hz 的速度环带宽。

提供的电机控制选项包括:

控制模式	控制策略	功能
感应电机开环矢量或 V/F 控制	频率 速度	针对感应电机的开环电机控制，可提供最简便的配置。可在多电机系统中使用 V/F 模式。
增强的感应电机开环转子磁通控制 (RFC-A)	速度 转矩	矢量算法使用闭环电流控制大幅提高所有型号感应电机的性能。
新的永磁电机开环控制 (RFC-S)	速度 转矩 位置	开环模式下对永磁电机进行闭环电流控制。该模式可提供良好的动态性能，可实现对更紧凑、更高效的电机技术的使用。 该模式还支持无编码器位置反馈的简单定位。
增强的感应电机闭环转子磁通控制 (RFC-A)	速度 转矩 位置	感应电机的动态速度或位置控制，支持广泛的反馈设备。
增强的永磁/伺服电机闭环控制 (RFC-S)	速度 转矩 位置	对高效永磁电机和伺服永磁电机的闭环控制，支持广泛的反馈设备。该模式还支持对同步磁阻电机的控制。
增强的高质量有源前端 (AFE) 电能转换器	可再生	有源前端 (AFE) 可使过多的制动能量返回电源，降低能耗，而不是让这部分能量作为热能耗散。AFE 提供功率因数控制，有助于实现电能质量控制和大幅减少不需要的电力谐波。

Unidrive M700 功能及规格表

性能	电流环更新率: 62 μs	反馈	2 路编码器输入和 1 路编码器仿真输出	
	重载额定峰值: 200 % (3s)		板载 I/O	3 路模拟量输入, 2 路模拟量输出
	最大输出频率: 550 Hz*			4 路数字输入、1 路数字输出和 3 路双向数字输入或输出
	开关频率范围: 2、3、4、6、8、12、16 kHz (默认为 3 kHz)			(M702: 3 路数字输入、3 路数字输出, 无模拟量输入/输出)
	高性能电流控制器			1 路继电器输出
可编程逻辑控制 (PLC)	机器安全	1 个安全转矩关断 (STO) 端子, (M702:2 个 STO)		
实时任务		电源和电机控制	永磁电机静态自整定	
数字锁控制			机械负载共振补偿	
高级运动控制器	宽工作范围的备用直流电源			
板载通讯	以太网 (2 个交换端口), (M701:RS485)	其他	24V 备用控制电源	
机械特性	3、4、5 型有侧面安装方式		由温度与用户可调的速度限值共同控制风扇运行	
	标配可兼容 Unidrive SP 的机械安装脚架或带转换板		用户可更换的风扇	
	3、4、5、6 型采用共直流母线连接	三防漆		
参数备份	以太网/串口备份	待机模式 (节能)		
	SD 卡(采用 SD 智能卡适配器)			
	支持智能卡阅读器			
	电机电子铭牌参数存储 (EnDat、HIPERFACE、BISS 编码器)			

* 还可提供更高的输出频率供您选择。请联系当地的驱动器中心或分销商获取详情

Unidrive M700 额定值和规格

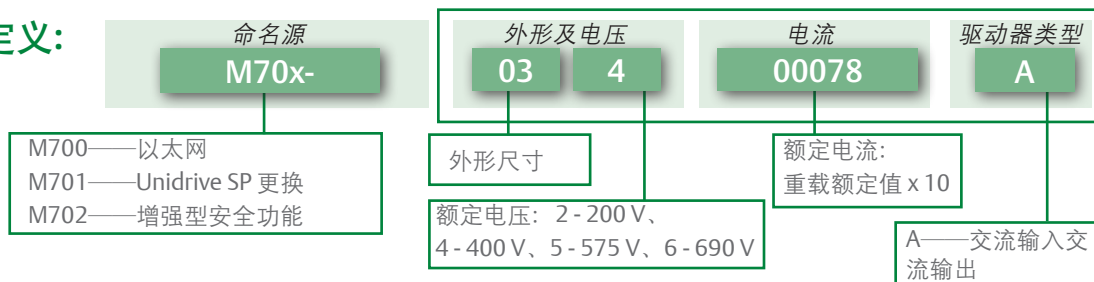
200/240 Vac ± 10%						
驱动器	重载			正常负载		
	最大连续电流 (A)	电机轴功率 (kW)	电机轴功率 (HP)	最大连续电流 (A)	电机轴功率 (kW)	电机轴功率 (HP)
M70x-032 00050 A	5	0.75	1	6.6	1.1	1.5
M70x-032 00066 A	6.6	1.1	1.5	8	1.5	2
M70x-032 00080 A	8	1.5	2	11	2.2	3
M70x-032 00106 A	10.6	2.2	3	12.7	3	3
M70x-042 00137 A	13.7	3	3	18	4	5
M70x-042 00185 A	18.5	4	5	24	5.5	7.5
M70x-052 00250 A	25	5.5	7.5	30	7.5	10
M70x-062 00330 A	33	7.5	10	50	11	15
M70x-062 00440 A	44	11	15	58	15	20
M70x-072 00610 A	61	15	20	75	18.5	25
M70x-072 00750 A	75	18.5	25	94	22	30
M70x-072 00830 A	83	22	30	117	30	40
M70x-082 01160 A	116	30	40	149	37	50
M70x-082 01320 A	132	37	50	180	45	60
M70x-092 01760 A	176	45	60	216	55	75
M70x-092 02190 A	219	55	75	266	75	100
M70x-102 01760 A	176	45	60	216	55	75
M70x-102 02190 A	219	55	75	266	75	100
M70x-102 02830 A	283	75	100	325	90	125
M70x-102 03000 A	300	90	125	360	110	150

380/480 Vac ± 10%						
驱动器	重载			正常负载		
	最大连续电流 (A)	电机轴功率 (kW)	电机轴功率 (HP)	最大连续电流 (A)	电机轴功率 (kW)	电机轴功率 (HP)
M70x-034 00025 A	2.5	0.75	1	3.4	1.1	1.5
M70x-034 00031 A	3.1	1.1	1.5	4.5	1.5	2
M70x-034 00045 A	4.5	1.5	2	6.2	2.2	3
M70x-034 00062 A	6.2	2.2	3	7.7	3	5
M70x-034 00078 A	7.8	3	5	10.4	4	5
M70x-034 00100 A	10	4	5	12.3	5.5	7.5
M70x-044 00150 A	15	5.5	10	18.5	7.5	10
M70x-044 00172 A	17.2	7.5	10	24	11	15
M70x-054 00270 A	27	11	20	30	15	20
M70x-054 00300 A	30	15	20	30	15	20
M70x-064 00350 A	35	15	25	38	18.5	25
M70x-064 00420 A	42	18.5	30	48	22	30
M70x-064 00470 A	47	22	30	63	30	40
M70x-074 00660 A	66	30	50	79	37	50
M70x-074 00770 A	77	37	60	94	45	60
M70x-074 01000 A	100	45	75	112	55	75
M70x-084 01340 A	134	55	100	155	75	100
M70x-084 01570 A	157	75	125	184	90	125
M70x-094 02000 A	200	90	150	221	110	150
M70x-094 02240 A	224	110	150	266	132	200
M70x-104 02000 A	200	90	150	221	110	150
M70x-104 02240 A	224	110	150	266	132	200
M70x-104 02700 A	270	132	200	320	160	250
M70x-104 03200 A	320	160	250	361	200	300
M70x-114 03770 A	377	185	300	437	225	300
M70x-114 04170 A	417	200	300	487	250	400
M70x-114 04800 A	480	250	400	585	315	450

500/575 Vac ± 10%						
驱动器	重载			正常负载		
	最大连续电流 (A)	典型输出 (kW)	电机功率 (HP)	最大连续电流 (A)	典型输出 (kW)	电机功率 (HP)
M70x-055 00030 A	3	1.5	2	3.9	2.2	3
M70x-055 00040 A	4	2.2	3	6.1	4	5
M70x-055 00069 A	6.9	4	5	10	5.5	7.5
M70x-065 00100 A	10	5.5	7.5	12	7.5	10
M70x-065 00150 A	15	7.5	10	17	11	15
M70x-065 00190 A	19	11	15	22	15	20
M70x-065 00230 A	23	15	20	27	18.5	25
M70x-065 00290 A	29	18.5	25	34	22	30
M70x-065 00350 A	35	22	30	43	30	40
M70x-075 00440 A	44	30	40	53	45	50
M70x-075 00550 A	55	37	50	73	55	60
M70x-085 00630 A	63	45	60	86	75	75
M70x-085 00860 A	86	55	75	108	90	100
M70x-095 01040 A	104	75	100	125	110	125
M70x-095 01310 A	131	90	125	150	110	150
M70x-105 01040 A	104	75	100	125	110	125
M70x-105 01310 A	131	90	125	150	110	150
M70x-105 01520 A	152	110	150	200	130	200
M70x-105 01900 A	190	132	200	200	150	200
M70x-115 02000 A	200	150	200	248	175	250
M70x-115 02540 A	254	185	250	288	225	300
M70x-115 03020 A	302	225	300	339	250	350

500/690 Vac ± 10%						
驱动器	重载			正常负载		
	最大连续电流 (A)	典型输出 (kW)	电机功率 (HP)	最大连续电流 (A)	典型输出 (kW)	电机功率 (HP)
M70x-076 00190 A	19	15	20	23	18.5	25
M70x-076 00240 A	24	18.5	25	30	22	30
M70x-076 00290 A	29	22	30	36	30	40
M70x-076 00380 A	38	30	40	46	37	50
M70x-076 00440 A	44	37	50	52	45	60
M70x-076 00540 A	54	45	60	73	55	75
M70x-086 00630 A	63	55	75	86	75	100
M70x-086 00860 A	86	75	100	108	90	125
M70x-096 01040 A	104	90	125	125	110	150
M70x-096 01310 A	131	110	150	150	132	175
M70x-106 01040 A	104	90	125	125	110	150
M70x-106 01310 A	131	110	150	155	132	175
M70x-106 01500 A	150	132	175	172	160	200
M70x-106 01780 A	178	160	200	197	185	250
M70x-116 02100 A	210	185	250	225	200	250
M70x-116 02380 A	238	200	250	275	250	300
M70x-116 02770 A	277	250	300	325	315	400

命名定义:



本手册将在后续发行中介绍更高功率驱动器的相关信息。请参见下页的正常负载及重载定义。

Unidrive M700 额定值和规格

重载

适合要求严苛的应用，动态负载可获得 200% 的电流过载率。

正常负载

适合大多数应用，电流过载率为 110%。

符合环境安全及电气规范

- IP20 / NEMA1 / UL 1 类*
*标配为 UL 开放类，需附加套件达到 1 类
- 驱动器开孔安装时，其后面达到 IP65/NEMA4/UL 12 类等级
- 标准环境温度为 -20 °C 至 40 °C。40 °C 以上需降额使用,降额使用时环境温度最高可达到 55 °C
- 40 °C 时最大湿度为 95 % (无冷凝)
- 海拔: 0 至 3000m, 1,000 m 至 3,000 m 之间每升高 100 m 降额 1 %
- 随机振动: 根据 IEC 60068-2-64 进行测试
- 根据 IEC 60068-2-29 进行机械撞击测试
- 存储温度: -40 °C 至 70 °C
- 电磁兼容性符合 EN 61800-3 及 EN 61000-6-2 标准
- 配有板载 EMC 滤波器, 符合 EN 61800-3 (第二环境) 标准
- 可选脚架式 EMC 滤波器符合 EN 61000-6-3 及 EN 61000-6-4 标准
- 符合 IEC 60146-1-1 的电源条件标准

- 符合 IEC 61800-5-1 (电气安全) 标准
- 符合 IEC 61131-2 I/O 标准
- 安全转矩关断由 TÜV 单独评估, 符合 IEC 61800-5-2 SIL 3 和 EN ISO 13849-1 PL 标准
- 符合 UL 508C 标准 (电气安全)

可选媒体和组件

说明	订购代码
SD 智能卡适配器	3470-0047
智能卡 (64 kB)	2214-0010

安装于散热器的制动电阻器

外形尺寸	订购代码
3	1220-2752
4	1299-0003

直流母线并联套件

外形尺寸	订购代码
3	3470-0048
4	3470-0061
5	3470-0068
6	3470-0063

尺寸和重量



外形尺寸		3	4	5	6	7
尺寸 (高 x 宽 x 深)	mm	379 x 83 x 200	379 x 123.5 x 200	379 x 141 x 200	379 x 210 x 227	548 x 270 x 280
	in	14.9 x 3.3 x 7.9	14.9 x 4.9 x 7.9	14.9 x 5.6 x 7.9	14.9 x 8.3 x 8.9	21.6 x 10.6 x 11.0
重量	kg (lb)	4.5 (9.9)	6.5 (14.3)	7.4 (16.3)	14 (30.9)	45 (99.2)

开孔安装套件

外形尺寸	订购代码
3	3470-0053
4	3470-0056
6	3470-0055

侧面安装套件

外形尺寸	订购代码
3	3470-0049
4	3470-0060
	3470-0073

UL 1 类标准导管套件

外形尺寸	订购代码
3 & 4	6521-0071
6	3470-0059

面板安装改装套件

匹配 Unidrive SP 安装孔。

外形尺寸	订购代码
4	3470-0062
6	3470-0074

通用套件组件

机型	订购代码
键盘盖板 (10 件装)	3470-0058
3 和 4 型电源连接器分立套件	3470-0064

可选外部 EMC 滤波器

Unidrive M 内置 EMC 滤波器符合 EN 61800-3 标准。外部 EMC 滤波器应符合 EN 61000-6-4 标准。

模式	订购代码
200V	
M70x-032 00050 至 M70x-032 00106	4200-3230
M70x-062 00330 至 M70x-062 00440	4200-2300
400V	
M70x-034 00025 至 M70x-034 00100	4200-3480
M70x-064 00350 至 M70x-064 00470	4200-4800
575V	
M70x-065 00100 至 M70x-065 00350	4200-3690

如需关于专利和专利申请的完整列表，请访问 www.controltechniques.com/patents。



	8	9	10	10	11	11
	785 x 310 x 290	940 x 310 x 290	1054 x 310 x 290	整流器 400 x 310 x 290	1410 x 310 x 290	整流器 570 x 310 x 290
				逆变器 730 x 310 x 290		逆变器 880 x 310 x 290
	30.9 x 12.2 x 11.4	37.0 x 12.2 x 11.4	41.5 x 12.2 x 11.4	整流器 15.8 x 12.2 x 11.4	55.5 x 12.2 x 11.4	整流器 22.4 x 12.2 x 13.9
				逆变器 28.7 x 12.2 x 11.4		逆变器 34.7 x 12.2 x 11.4
	50 (110.2)					

CONTROL TECHNIQUES 驱动器和应用中心

澳大利亚
墨尔本应用中心
电话: +613 973 81777
controltechniques.au@emerson.com

悉尼驱动中心
电话: +61 2 9838 7222
controltechniques.au@emerson.com

奥地利
林茨驱动中心
电话: +43 7229 789480
controltechniques.at@emerson.com

比利时
布鲁塞尔驱动中心
电话: +32 1574 0700
controltechniques.be@emerson.com

巴西
索罗卡巴驱动中心
电话: +55 15 3413 8169
vendabrasil.cta@emerson.com

加拿大
多伦多应用中心
电话: +1 905 948 3402
controltechniques.ca@emerson.com

卡尔加里驱动中心
电话: +1 403 253 8738
controltechniques.ca@emerson.com

智利
圣地亚哥应用中心
电话: +56 9 7708 9470
saleschile.cta@emerson.com

中国
上海驱动中心
电话: +86 21 3418 3888
controltechniques.cn@emerson.com

深圳应用中心
电话: +86 755 8618 7287
controltechniques.cn@emerson.com

捷克共和国
布尔诺驱动中心
电话: +420 511 180111
controltechniques.cz@emerson.com

丹麦
哥本哈根驱动中心
电话: +45 4369 6100
controltechniques.dk@emerson.com

法国*
昂古莱姆驱动中心
电话: +33 5 4564 5454
controltechniques.fr@emerson.com

德国
波恩驱动中心
电话: +49 2242 8770
controltechniques.de@emerson.com

开姆尼茨驱动中心
电话: +49 3722 52030
controltechniques.de@emerson.com

达姆施塔特驱动中心
电话: +49 6251 17700
controltechniques.de@emerson.com

希腊*
雅典应用中心
电话: +0030 210 57 86086/088
controltechniques.gr@emerson.com

荷兰
鹿特丹驱动中心
电话: +31 184 420555
controltechniques.nl@emerson.com

印度
金奈驱动中心
电话: +91 44 2496 1123/1130/1083
电话: +91 44 6691 8400
controltechniques.in@emerson.com

爱尔兰
新桥驱动中心
电话: +353 45 448200
controltechniques.ie@emerson.com

意大利
米兰驱动中心
电话: +39 02575 751
controltechniques.it@emerson.com

维琴察驱动中心
电话: +39 0444 933400
controltechniques.it@emerson.com

马来西亚
吉隆坡驱动中心
电话: +603 5634 9776
controltechniques.my@emerson.com

墨西哥
墨西哥市应用中心
电话: +52 155 3333 6666
salesmexico.cta@emerson.com

波兰
华沙应用中心
电话: +48 22 45 89 200
controltechniques.pl@emerson.com

南非共和国
约翰内斯堡驱动中心
电话: +27 11 462 1740
controltechniques.za@emerson.com

开普敦应用中心
电话: +27 21 556 0245
controltechniques.sg@emerson.com

俄罗斯
莫斯科应用中心
电话: +7 495 981 9811
controltechniques.ru@emerson.com

新加坡
新加坡驱动中心
电话: +65 6891 7600
controltechniques.sg@emerson.com

SLOVAKIA EMERSON A.S
电话: +421 32 7700 369
controltechniques.sk@emerson.com

韩国
首尔应用中心
电话: +82 2 3483 1605
controltechniques.kr@emerson.com

西班牙
巴塞罗那驱动中心
电话: +34 93 680 1661
controltechniques.es@emerson.com

毕尔巴鄂驱动中心
电话: +34 94 620 3646
controltechniques.es@emerson.com

马德里应用中心
电话: +34 91 490 21 05
controltechniques.es@emerson.com

巴伦西亚驱动中心
电话: +34 96 154 2900
controltechniques.es@emerson.com

瑞典*
斯德哥尔摩应用中心
电话: +46 8 554 241 00
controltechniques.se@emerson.com

瑞士
苏黎世驱动中心
电话: +41 56 201 4242
controltechniques.ch@emerson.com

洛桑应用中心
电话: +41 21 637 7070
controltechniques.fr.ch@emerson.com

台湾
台北应用中心
电话: +886 2 8161 7695
controltechniques.tw@emerson.com

泰国
曼谷驱动中心
电话: +66 2 962 2099
controltechniques.th@emerson.com

土耳其
伊斯坦布尔驱动中心
电话: +90 216 4182420
controltechniques.tr@emerson.com

阿联酋*
Emerson FZE
电话: +971 4 8118100
ct.dubai@emerson.com

英国
特福德驱动中心
电话: +44 1952 213700
controltechniques.uk@emerson.com

美国
夏洛特应用中心
电话: +1 800 893 2321
controltechniques.us@emerson.com

克利夫兰驱动中心
电话: +1 216 901 2400
controltechniques.us@emerson.com

底特律应用中心
电话: +1 248 882 2652
controltechniques.us@emerson.com

明尼阿波利斯驱动中心
美国总部
电话: +1 952 995 8000
controltechniques.us@emerson.com

波特兰驱动中心
电话: +1 503 266 2094
controltechniques.us@emerson.com

普罗维登斯应用中心
电话: +1 401 392 4256
controltechniques.us@emerson.com

拉丁美洲
迈阿密应用中心
电话: +1 954 846 5082
saleslatinam.cta@emerson.com


EMERSON
Industrial Automation


CONTROL TECHNIQUES

Emerson (艾默生) 徽标是艾默生电气公司的商标和服务标志, ©2012 艾默生电气公司。

驱动世界.....

CONTROL TECHNIQUES 经销商

阿根廷
Euro Techniques SA
电话: +54 11 4331 7820
eurotech@eurotechsa.com.ar

巴林
Emerson FZE
电话: +971 4 8118100
ct.bahrain@emerson.com

保加利亚
BLS - Automation Ltd
电话: +359 32 630 707
info@blsautomation.com

哥伦比亚
Sistronic SAS
电话: +57 2 555 6000
luis.alvarez@sistronic.com.co

Redes Electricas S.A.
电话: +57 1 364 7000
alvaro.rodriguez@redeselectricas.com

Quimel Colombia S.A.
电话: +57 1 547 5215
gerencia@quimelco.com

克罗地亚
Zigg-Pro d.o.o
电话: +385 1 3463 000
zigg-pro@zg.htnet.hr

塞浦路斯
Acme Industrial Electronic Services Ltd
电话: +357 2 5332181
acme@cytanet.com.cy

多米尼加共和国
Puradom S.A.
电话: +1 809 565 9599
franco@puradom.com

埃及
Samiram
电话: +202 29703868/
+202 29703869
samiramz@samiram.com

萨尔瓦多
Servielectric Industrial S.A. de C.V.
电话: +503 2278 1280
aeorellana@gruposervielectric.com

厄瓜多尔
Veltek Cia.Ltda.
电话: +59 3 2326 4623
vacosta@veltek.com.ec

芬兰
SKS Control
电话: +358 207 6461
control@skfs.fi

危地马拉
MICE S.A.
电话: +502 5510 2093
cesar.espana@miceautomation.com

匈牙利
Control-VH Kft
电话: +361 431 1160
info@controlvh.hu

冰岛
Samey ehf
电话: +354 510 5200
samey@samey.is

印度尼西亚
PT. Apikon Indonesia
电话: +65 6891 7600
controltechniques.sg@emerson.com

PT. Yusa Esa Sempurna Sejahtera
电话: +65 6891 7600
controltechniques.sg@emerson.com

以色列
Dor Drives Systems Ltd
电话: +972 3900 7595
info@dor1.co.il

肯尼亚
Kassam & Bros Co. Ltd
电话: +254 2 556 418
kassambros@africaonline.co.ke

科威特
Emerson FZE
电话: +971 4 8118100
ct.kuwait@emerson.com

拉脱维亚
EMT
电话: +371 760 2026
janis@emt.lv

黎巴嫩
Black Box Automation & Control
电话: +961 1 443773
info@blackboxcontrol.com

立陶宛
Elinta UAB
电话: +370 37 351 987
sales@elinta.lt

马耳他
Mekanika Limited
电话: +35621 442 039
mfranca@gasan.com

摩洛哥
Cietec
电话: +212 22 354948
cietec@cietec.ma

新西兰
Advanced Motor Control.Ph.
电话: +64 (0) 274 363 067
info.au@controltechniques.com

秘鲁
Intech S.A.
电话: +51 1 348 5858
ventas@intech-sa.com

Tecno Ingenieria Industrial SAC
电话: +51 1 445 3608
jforero@tecnoing.com

菲律宾
Control Techniques Singapore Pte. Ltd
电话: +65 68917600
controltechniques.sg@emerson.com

波兰
APATOR CONTROL Sp. z o.o
电话: +48 56 654 4900
info@acontrol.com.pl

葡萄牙
Harker Sumner S.A
电话: +351 22 947 8090
drives.automation@harker.pt

波多黎各
Motion Industries Inc.
电话: +1 787 251 1550
roberto.diaz@motion-ind.com

Control Associates of Puerto Rico LLC
电话: +1 (787) 783 9200
pr-sales@control-associates.com

卡塔尔
Emerson FZE
电话: +971 4 8118100
ct.qatar@emerson.com

罗马尼亚
C.I.T. Automatizari
电话: +40212550543
office@citautomatizari.ro

沙特阿拉伯
A. Abunayyan Electric Corp.
电话: +9661 477 9111
aecs-salesmarketing@abunayyanguroup.com

塞尔维亚和黑山
Master Inzenjering d.o.o
电话: +381 24 525 235
office@masterinzenjering.rs

斯洛文尼亚
PS Logatec
电话: +386 1 750 8510
ps-log@ps-log.si

乌拉圭
SECOIN S.A.
电话: +5982 2093815
jose.barron@secoin.com.uy

委内瑞拉
Digimex Sistemas C.A.
电话: +58 243 551 1634
digimex@digimex.com.ve

越南
Nguyen Duc Thinh Technology & Trading Co. Ltd
电话: +84 8 3916 5601
infotech@nducthinh.com.vn

* 由姐妹公司经营



© Control Techniques 2013 年。本手册所包含的信息仅供指导使用, 不构成任何合约的任何部分。由于 Control Techniques 不断进行开发, 本手册内容的准确性不予保证。我们保留更改产品规格的权利, 恕不另行通知。