



上海  
绿创



艾默生CT一级代理商及全国维修服务中心。联系电话：021-51093390

# Unidrive M 通用驱动器 M101, M200, M300, M400

简易启动 · 持续运转

0.25kW – 132kW (0.33hp to 175hp)

100V | 200V | 400V | 575V | 690V



CONTROL TECHNIQUES™

**Nidec**  
All for dreams

# 当您需要时， 我们就在这里

“Control Techniques 技术人员总是能快速全面地解决问题。这对我们的业务来说意义重大，肯定比我们在其他地方体验过的更好。”

- OEM, 海上平台, 来自美国的客户

## 关于电机控制

我们有超过 40 年的驱动器研发经验。在这期间，我们一直贴近我们的客户需求。这一做法引导我们设计出直观的、可靠的驱动器，性能更加匹配需求从而确保您的设备运转。

秉承 OEM 驱动解决方案的设计理念。

## 永远不会没有解决办法

如果您的诉求是希望在整个项目中获得支持，或者由服务人员提供帮助所带来的安心。我们的服务目标恰好是让您轻松掌握专业知识，帮助您减轻设计团队的压力。

我们帮助您解决真正的困扰。

## 响应您需求的库存

无论您是否使用准时制 (JIT) 方法，您也可以在需要时了解我们的库存。我们将提供快递服务，我们保证您所需的产品在 24 小时内寄出。\*

\* 适用条件，请致电我们索取快递手册获取更多有关信息

## 全球范围内的经验

我们不只是服务本地的代理商，还是分享各行业驱动应用经验的全球化业务体系：1 个中央工程设计中心，40 多个自动化中心，400 多家公司构成的 Nidec 网络。

我们已经覆盖了所有移动和旋转的应用。



## 强化使所有客户都受益的全球化业务

通过我们整合的驱动和电机业务单元，我们拥有广泛的全球业务，提供全面的本地支持和服务。这包括：

 5,500 位员工



### 40+ 自动化中心

为任何产品，自动化解决方案或服务需求提供卓越的客户支持



### 23 个生产基地

生产各种高品质产品，针对行业特定客户要求进行了优化



### 8 个工程设计机构

使用最前沿的设计技术开发市场领先的产品和功能设置



### 3 个物流中心

快速交付产品



我们在欧洲，亚太和美洲的销售和服务网络，得到了数百家精心挑选的经销商和服务合作伙伴的支持，使得我们可以服务在世界各地的偏远地区。

## 启动简单 . 准确 . 灵活地满足您的需求

类型	M101 基本型	M200 标准型	M300 安全型	M400 增强型
推荐应用	简单自动化流程	需要加强控制和现场总线连接的自动化流程	需要加强控制、现场总线连接和安全控制的自动化流程	需要加强控制、现场总线连接和安全控制的自动化流程
典型应用	输送机, 风机, 泵和搅拌机的变频控制	通过现场总线或以太网通信远程控制, 输送机, 风扇, 容积式泵和混合器的速度控制	需要保护人员或资产安全的应用, 物料运输, 切割, 木工, 机床的速度控制	需要保护人员或资产安全的应用, 物料运输, 切割, 木工, 机床的速度控制
				
电压范围	100 – 400 VAC	100 – 690 VAC		
功率范围	0.25 – 7.5 kW	0.25 - 132 kW		
通讯方式	-	可选: Ethernet   PROFINET   EtherCAT   PROFIBUS   CANopen   DeviceNet		
主要性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>快速启动</li> <li>简易V/F控制</li> <li>电位计参数控制</li> <li>电位计速度控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>快速启动</li> <li>高级RFC模式, 增强控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>快速启动</li> <li>高级RFC模式, 增强控制</li> <li>SIL3/Ple 一致性</li> <li>双通道安全转矩关闭 (见 p19)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可拆卸LCD键盘</li> <li>快速启动</li> <li>高级RFC模式, 增强控制</li> <li>SIL3/Ple 一致性</li> <li>双通道安全转矩关闭 (见 p19)</li> </ul>
<b>驱动器对比</b>				
板载电位计	✓			
开环矢量或V/F	✓	✓	✓	✓
开环转子磁通控制 (RFC-A)		✓	✓	✓
模拟量输入/输出	1/0	2/1	2/1	2/2
数字量输入/输出/可编程 I/O	3/0/1	4/0/1	4/0/1	5/0/2
继电器输出 <sup>1</sup>	1		1 (1 至 4 型) 2 (5 至 9 型)	
安全转矩关断			2	2
板载PLC <sup>2</sup>		✓	✓	✓
EIA 485 / Modbus RTU 通讯 <sup>3</sup>		✓	✓	✓
SD卡拷贝 <sup>4</sup>	✓	✓	✓	✓

<sup>1</sup> 可配置

<sup>2</sup> 需要 Control Studio (免费下载)

<sup>3</sup> 需要 AI-485 adapter 适配器 (CI-485 adapter 适配器仅限 M400)

<sup>4</sup> 需要 AI-Backup adapter 适配器

# Unidrive M101 产品特点

M101 型拥有额外的速度给定电位器

可选热插拔 AI 备用适配器允许驱动器使用一张 SD 卡进行参数备份，并可作为 24 V 备用电源的输入端。可在市电电源不可用时使用。可选 AI 智能适配器拥有内置内存，用于参数复制，并带有 24 V 备用电源。



标配 LED 键盘，可快捷地调试和使用

操作简易的控制接线  
1 路模拟量输入  
4 路数字输入 / 输出

常规表面和导轨安装  
(仅 1 型和 2 型提供  
导轨安装) \*

前盖板上列出的 10 个  
常用参数设置

易于移除、采用免工具  
关闭系统设计的端子盖板  
(正在申请专利)



容易断开的内置  
EMC 滤波器

为开环矢量或 V/Hz  
感应电机控制提供容  
易操作的电源接线



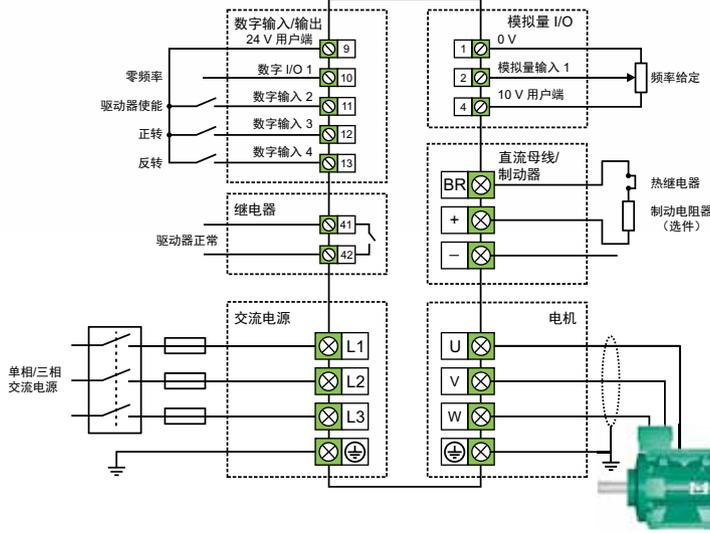
稳固的电缆管理系统为屏蔽控制  
电缆和电源电缆提供接地点

标配 IP21/UL 开放类 (NEMA 1)  
驱动器

可提供满足 UL 1 类标准的导管  
套件

\* 建议在可能出现严重振动的位置提供额  
外附件

## M101 端子布局



# Unidrive M200 和 M300 产品特色

用于 RS485 通讯的可选 AI-485 适配器

可选 AI 备份适配器以及 AI-Smart Adaptor 支持驱动器使用一张 SD 卡进行参数备份，并可作为 24 V 备用电源的输入端

可选 AI 智能适配器带内置 4 GB 内存，用于参数复制，并带有 24 V 备用电源

使用简单的可选 IP66(NEMA 4) 级远程键盘有直观纯文本多语言 LCD 背光显示器，供用户快速设置和进行出色的诊断。

板载双安全转矩关闭 (STO) 端子可轻松满足 SIL3 规范 (仅限 M300)

标配 LED 键盘，调试快捷

容易操作的控制接线

常规表面和导轨安装 (仅 1 型和 2 型提供导轨安装) \*\*\*

驱动器前面板的实用参数指南

容易断开的内置 EMC 滤波器 \*

1 至 4 型标配为 IP21/UL 开放类 (NEMA 1) 驱动器

可提供满足 UL 1 类防护等级的导管套件

容易操作的电源接线 \*

系统集成 (SI) 选件模块 \*\*

稳固的电缆管理系统为控制电缆和电源电缆屏蔽提供接地点

通讯、现场总线和扩展 I/O 的系统集成 (SI) 模块插槽 \*\*

\* 在某些型号驱动器上，功能和位置有所变化

\*\* 2 型及以上型号

\*\*\* 建议在可能出现严重振动的位置提供额外附件

# Unidrive M400 产品特点

用于 RS485 通讯的可选 AI-485 适配器

可选 AI 备用适配器允许驱动器使用一张 SD 卡进行参数备份，并可作为 24 V 备用电源的输入端  
可选 AI 智能适配器拥有内置内存，用于参数复制，并带有 24 V 备用电源。

可选 CI-Keypad——直观的纯文本多语言 LCD 背光键盘，有助于快速设置和进行出色的诊断

可选 IP66 级 (NEMA 4) 远程键盘，可灵活安装

1 至 4 型标配为 IP21/UL 开放类 (NEMA 1) 驱动器

可提供满足 UL 1 类等级的导管套件

易于拆卸、采用免工具关闭系统设计的端子盖板 (正在申请专利)

典型系统集成 (SI) 选件模块 \*\*

通电 / 驱动器状态 LED

板载双安全转矩关闭 (STO) 端子可轻松满足 SIL3 合规性要求

常规表面和导轨安装 (仅 1 型和 2 型提供导轨安装) \*\*\*

容易操作的控制接线

容易断开的内置 EMC 滤波器 \*

容易操作的电源接线 \*

稳固的电缆管理系统为屏蔽控制电缆和电源电缆提供接地点

适用于可选通讯和扩展 I/O 的系统集成 (SI) 模块插槽 \*\*

\* 在某些型号驱动器上，功能和位置有所变化

\*\* 2 型及以上型号

\*\*\* 建议在可能出现严重振动的位置提供额外附件

# Unidrive M200、M300 和 M400 的选件选择与端子布局

### 控制模式

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

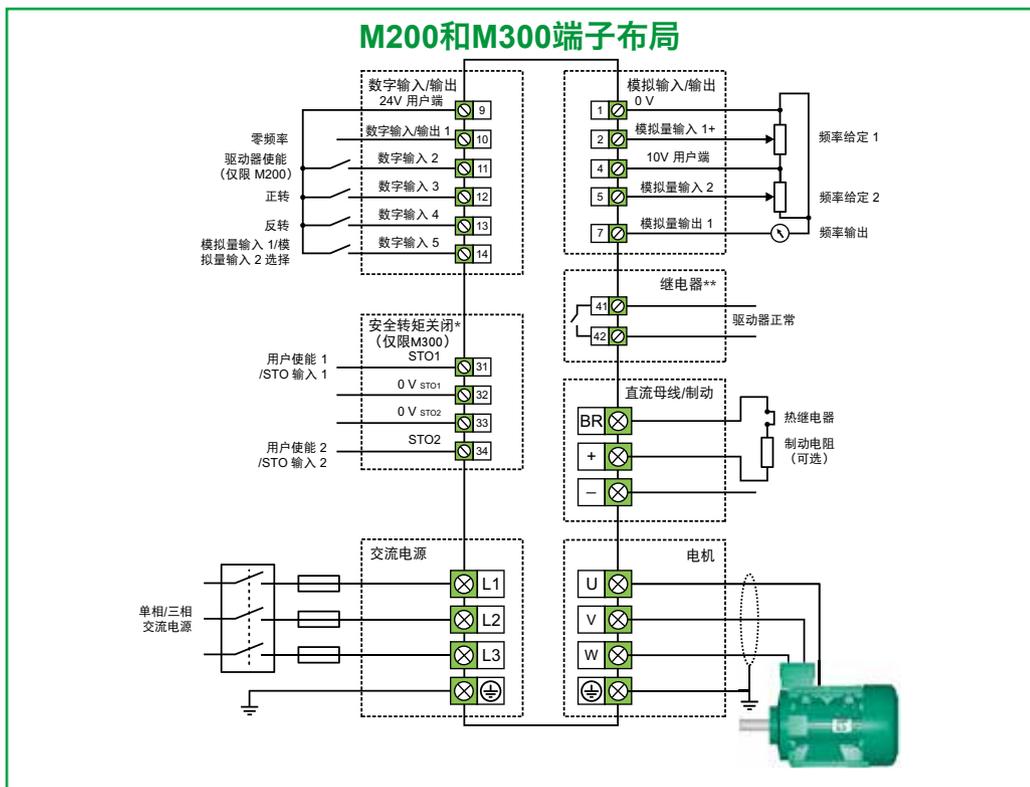


### 输入/输出

SI-I/O	M200和M300	M400
	3 路模拟量输入/输出	4 路模拟量输入/输出
	5 路数字输入/输出	7 路数字输入/输出
	2 个 STO	2 个 STO
	1 路继电器	1 路继电器

### 通信

AI-485 Adaptor 	SI-EtherCAT 	SI-PROFIBUS 	SI-Ethernet 
CI-485 Adapter (仅限M400) 	SI-DeviceNet 	SI-CANopen 	SI-PROFINET 



\* 关于 5-9 型 STO 输入, 请参阅相应用户手册  
 \*\* 关于 5-9 型继电器输出, 请参阅相应用户手册



## 直流备用电源



AI-Back-up Adaptor和  
AI-Smart Adaptor (24V  
备用电源的输入端)

## 可选驱动器编程和操作界面

Unidrive M Connect



AI-Back-up Adaptor  
(SD card接口, 用于编程/复制)



AI-Smart Adaptor  
(内置内存, 用于编程/复制)



固定 LED 键盘  
(仅限M200和M300)



CI-keypad  
(仅限 M400)



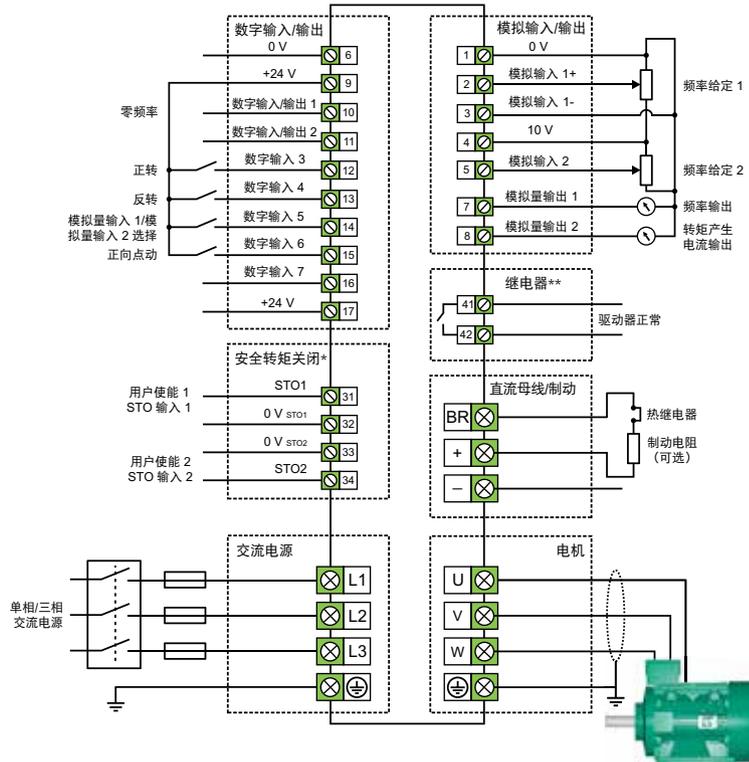
Remote Keypad  
(LCD)



Remote Keypad RTC



## M400端子布局



\* 关于 5 - 9 型 STO 输入, 请参阅相应用户手册

\*\* 关于 5 - 9 型继电器输出, 请参阅相应用户手册

# 简易启动 可靠性能 持续运转

## 不需要复杂的专业知识

旨在使设置尽可能简单。实际上许多应用程序仅需要更改几个设置。使用键盘和明晰的参考指南即可轻松进行调整。

## 简易安装

为了快速、批量生产，可以使用标准 SD 卡将参数传输到新的驱动器上。您需要可选的 AI-Backupadapter 适配器或 AI-Smartadapter 适配器和 24V 电源。



您可以在驱动器前面板标签上找到所有参数 (Pr) 用于快速电机设置，并在几秒钟内设置实现正常运行。



**1.** 设置电机额定电流  
(Pr 06)



**2.** 设置电机 RPM  
(Pr 07)



**3.** 设置电机电压  
(Pr 08)



**4.** 设置电机功率因数  
(Pr 09)



## 清晰的启动指南

对于初次使用的用户，可以参照我们驱动器的设置步骤指导。设置步骤指导以清晰简洁的方式提供您需要的信息。

此外，我们的快速入门网页还提供了如何操作的视频指南和技术信息。您可以访问以下网址获取：

[www.drive-setup.com](http://www.drive-setup.com)

## 快速故障诊断

在故障情况下，您会从驱动器获取错误信息。我们提供的诊断工具应用程序是免费下载的，它适用 Apple, Android 和 Windows 操作系统。只需在设备上输入错误代码，您将获得一个解决方案。您可以通过以下网址下载我们的诊断工具应用程序：

[www.controltechniques.com/mobile-applications](http://www.controltechniques.com/mobile-applications)

## 尺寸小巧易于安装

Unidrive M 驱动器是同类产品中尺寸最小的，适用于小空间尺寸要求的机器制造应用。



# 通过更可靠的驱动器 最大限度地减少停机 时间

Control Techniques 拥有 40 年的驱动器研制经验。我们制造可靠的驱动器，即使在恶劣的环境中也能确保机器持续运行。符合国际标准 IEC60721-3-3 3C3 \* 和 EN60068-2-60 Meth 4 标准。

我们的驱动器针对三种现场故障的主要原因，提供了全面保护。

\* 至外形尺寸 4 型



## 防护

设计不良的驱动器会导致过早失效并缩短使用寿命。我们通过一系列功能保护我们的驱动器，其中包括：

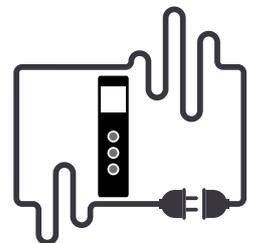
- PCB 防护涂层 - 提高对水分，灰尘，化学品和极端温度的防护
- 获得专利的风冷系统 - 有效地冷却驱动器，同时保护内部组件避免过早老化
- 防护等级高达 IP21 - UL 开放级 (NEMA 1)
- 大型的驱动器，可以通过面板安装在机柜中可以实现更高的 IP 等级



## 电力

电力基础设施可能因国而异。我们的驱动技术可以很好的适应这种变化，所以您可以放心地出口产品到世界各地。

- 宽电源电压范围 - 即使电源电压发生变化，也能使设备运行在规定的电压波动范围内。可以有效地防止驱动器跳闸。
- 避免跳闸 - 消除生产过程中，由于电网波动或掉电所带来的昂贵的故障风险。设计防范：
  - > 卸载 - 线速度减小，以适应电流的变化
  - > 断电 - 失电跨越功能防止停机，通过电机和负载惯量实现再生能源





## 温度

我们设计的驱动器可以在不同的运行条件下运行。功能包括：

- 可调额定值 - 驱动器可以降容，使其能够在较高温度的环境中运行
- 智能三级调速，易于更换的风扇 - 自动调节以实现最佳的驱动性能。易于更换的风扇有助于减少维护停机时间并最大限度延长风扇使用寿命。

### 我们对可靠性的承诺

质量管理是我们日常工作的一个重要部分。

对于我们许多客户来说，ISO 9001是一个先决条件。这也是我们严格遵循的原则来确保生产的一致性。

每个产品在整个生产过程中都进行一系列测试。我们使用的零件来自固定供应链，因此符合我们所有的测试要求。最重要的是，我们通过对员工的严格操作培训，确保操作及生产过程完全可追溯。这确保了我们的工厂实施最高质量标准。

# 通过精确的电机控制实现最大的生产效率

我们的设计团队一直在寻求在机器性能方面提升。团队认为他们已达到每分钟 26 个周期的极限；采用 Unidrive M 我们增加到“30 个周期”。

- OEM，包装，来自意大利的客户

我们独特的电机控制算法 RFC-A 模式可以让驱动器实现低至  $125\mu\text{s}$  的电流环速率。刷新速率体现驱动器电流校正的速度。在这么短时间内，我们能够保持更多的控制。这意味着我们的驱动器可以实现动态加速，较高的过载能力可以达到 180%，持续 30 秒，150% 为 60 秒。当以低速运行时，RFC-A 模式可以实现精确的速度保持。

## 电机控制模式包含：

控制模式	功能
开环矢量或 V/Hz 感应电机控制	性能可靠，配置简单： <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Hz 时 100% 转矩输出</li><li>• 滑差补偿</li><li>• 多电机控制</li><li>• 平方 V / F 模式</li><li>• 动态 V / F 模式</li></ul>
感应电动机增强开环转子磁通控制 (RFC-A) (仅限 M200/M300/M400)	当负载变化时，RFC-A 模式可以稳定驱动器的运行速度。也可以防止启动时的驱动器跳闸。

为了实现精确的速度控制，我们提供了几种将驱动器与 AC 感应电机匹配的方法。包括：

1. 在前面板上贴有“快速设置”参数指南，无需任何技术知识即可查找和修改输入参数
2. 两个自动调谐程序（静态和动态） - 优化电机设置
3. Unidrive M Connect 软件工具 - 完整的电机数据库和设置向导（仅限 M200/M300/M400）



## 节能

变动成本，例如与能源使用相关的成本，对利润的影响。因此，我们已经提供了一系列功能来降低运营成本，并将此带来的收益传递给用户。包括：

低功耗待机模式 - 驱动器可以待机一段时间，节省能源

自动 3 档冷却风扇调速 - 通过智能地响应负载和环境，将能量消耗和噪声保持在最低水平。

平方 V / F 模式 - 针对二次负载（如泵和风扇）进行了优化，以减少电机损耗。



动态 V / F 模式 - 在低负载条件下将能源消耗和电机损耗保持在最低水平。

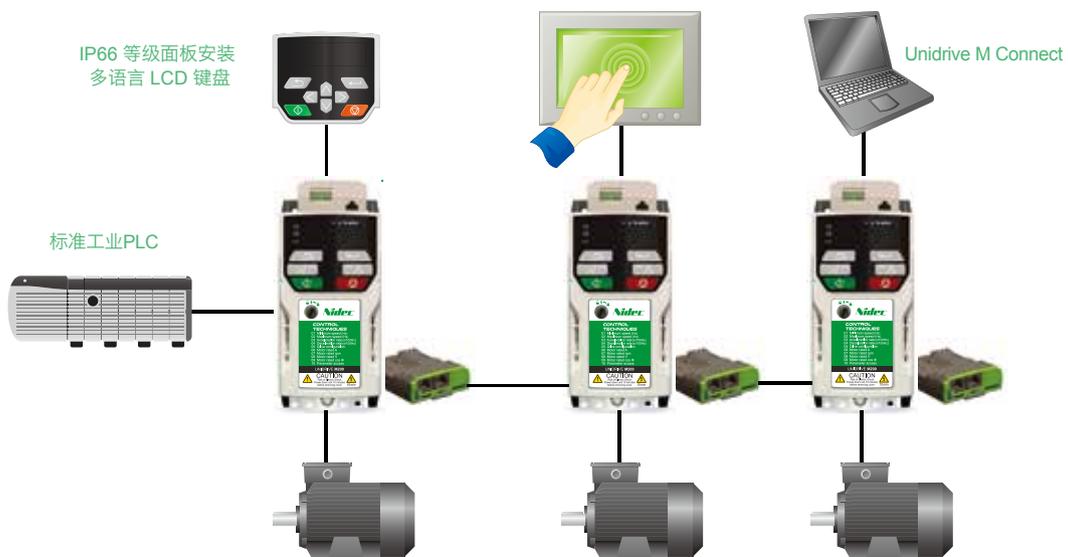
Unidrive M 具有 98% 的效率 - 在转换过程中只有 2% 的能量损失。

# 灵活连接 轻松调试 强化控制

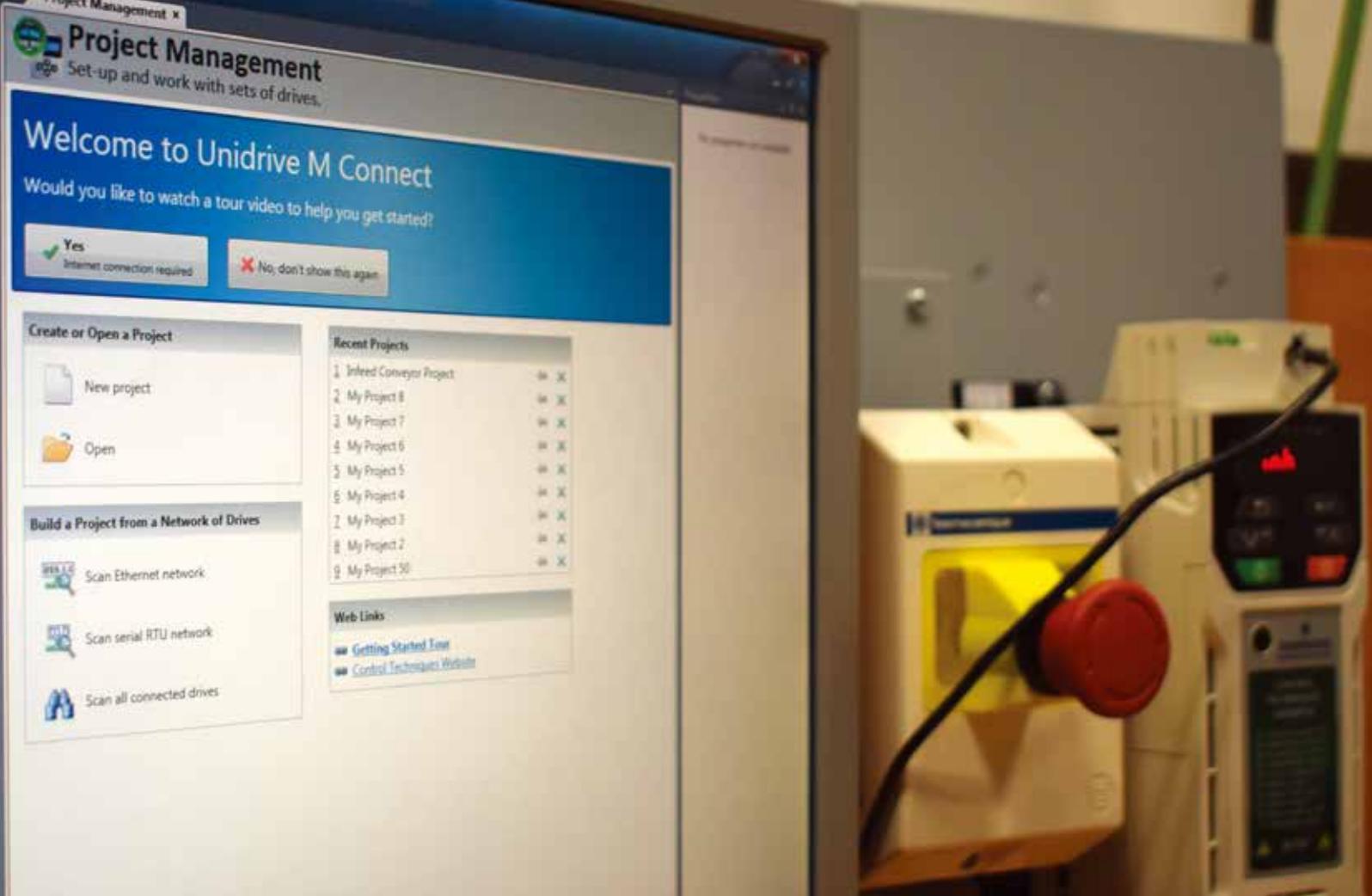
## 可集成到任何系统中 \*

我们提供适合各种通信协议的选件模块。可以在不改变整个系统的情况下更轻松地改装驱动器。

选件模块包括 SI-Ethernet, SI-EtherCAT, SI-PROFINET, SI-PROFIBUS, SI-CANopen 和 SI-DeviceNet。AI-485 adapter 适配器选件也可以连接到 EIA485 / Modbus RTU 网络。



\* 仅限 M200/M300/M400



## 可视化的调试软件

对于许多应用，通过键设置访问参数是不够的。我们的 Unidrive M Connect 配置工具用于调试，优化和监控驱动器 / 系统性能。更自然地使用体验，提供了诸多有用的功能，如：



基于 Windows 的操作界面，易于使用



拷贝 - 用于快速复制驱动器参数，包括从我们的旧驱动器导入 Commander SK 文件



友好的用户图形工具，强化数据分析



可定制屏幕 - 在一个工作界面放入多个参数设置框



动态驱动逻辑图 - 实时可视化和控制驱动逻辑



自动 RTU 波特率扫描 - 自动查找网络中的驱动器

从以下网址下载 Windows 环境下的 Unidrive M Connect: [www.controltechniques.com/unidrivemconnect](http://www.controltechniques.com/unidrivemconnect)

# 先进的机器控制 通过板载 PLC 和安全 选件增加功能

## 更多控制，更少成本

M200、M300 和 M400 通用驱动器中集成了 PLC 控制功能。

- 无需额外采购外部 PLC，既可以省掉按照外部 PLC 及组件的时间，也可以大大节省材料成本和库存保管成本。

智能水泵控制



清洗设备



安全路障



我们的 PLC 由我们自己完全兼容 IEC 61131-3 的编程环境控制。  
Machine Control Studio

\* 获取更多信息，请查阅 OEM PLC 样本。

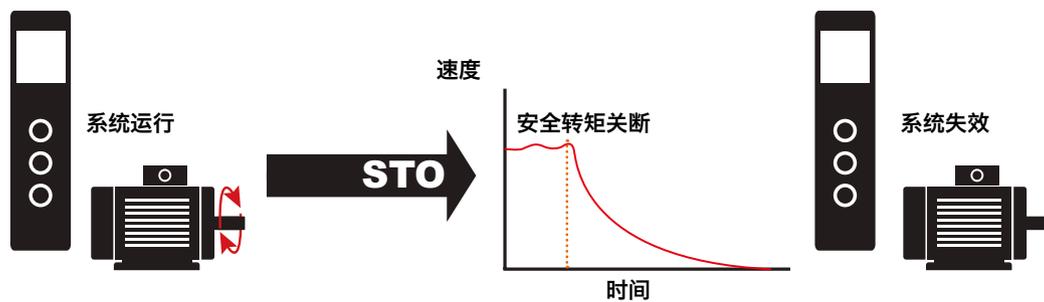




### 集成安全系统 \*

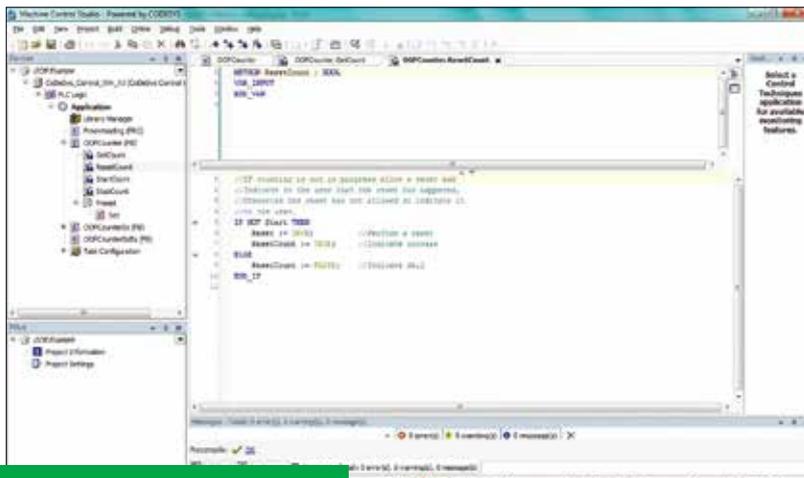
Unidrive M300 和 M400 提供了更具有成本优势的安全功能。它具有双重安全扭矩关闭（STO）输入，通过 SIL3 / PLc 安全等级认证，符合 EN / IEC 61800-5-2 标准。

由于所有的动作都是在驱动器内完成的，所以不需要额外的组件。当机器跳闸时，STO 停止电机产生扭矩，防止意外启动。一个简单的解决方案解决一个关键的问题。



\* 仅限 M300 和 M400 有此功能

# Engineering Control Studio 软件



典型 Engineering Control Studio 软件屏幕截图

使用 Engineering Control Studio 软件为对 Unidrive M400 板载 PLC 进行编程提供了一个灵活、直观的环境。

您可在 [Control Techniques](http://www.control-techniques.com) 网站的“软件 (Software)”部分下载 Engineering Control Studio



## IEC 61131-3 自动化编程

编程环境完全符合 IEC 61131-3，通俗易懂，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)

直观的智能感应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区获取功能块。

Engineering Control Studio 还支持客户自己创建的功能块库，使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，符合最新 PLC 实践。

## Unidrive M101 至 M400 额定值

100/120 Vac ±10 %							
订购代码	电源相数	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)
M101 至 M400-01100017A	1	1.7	0.25	0.33	对于正常负载应用, 使用重载额定值。		
M101 至 M400-01100024A	1	2.4	0.37	0.5			
M101 至 M400-02100042A	1	4.2	0.75	1			
M101 至 M400-02100056A	1	5.6	1.1	1.5			

200/240 Vac ±10 %							
订购代码	电源相数	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)
M101 至 M400-01200017A	1	1.7	0.25	0.33	对于正常负载应用, 使用重载额定值。		
M101 至 M400-01200024A	1	2.4	0.37	0.5			
M101 至 M400-01200033A	1	3.3	0.55	0.75			
M101 至 M400-01200042A	1	4.2	0.75	1			
M101 至 M400-02200024A	1/3	2.4	0.37	0.5			
M101 至 M400-02200033A	1/3	3.3	0.55	0.75			
M101 至 M400-02200042A	1/3	4.2	0.75	1			
M101 至 M400-02200056A	1/3	5.6	1.1	1.5			
M101 至 M400-02200075A	1/3	7.5	1.5	2			
M101 至 M400-03200100A	1/3	10	2.2	3			
M101 至 M400-04200133A	1/3	13.3	3	3			
M101 至 M400-04200176A	3	17.6	4	5			
M200 至 M400-05200250A	3	25	5.5	7.5			
M200 至 M400-06200330A	3	33	7.5	10	50	11	15
M200 至 M400-06200440A	3	44	11	15	58	15	20
M200 至 M400-07200610A	3	61	15	20	75	18.5	25
M200 至 M400-07200750A	3	75	18.5	25	94	22	30
M200 至 M400-07200830A	3	83	22	30	117	30	40
M200 至 M400-08201160A	3	116	30	40	149	37	50
M200 至 M400-08201320A	3	132	37	50	180	45	60
M200 至 M400-09201760A	3	176	45	60	216	55	75
M200 至 M400-09202190A	3	219	55	75	266	75	100
M200 至 M400-09201760E	3	176	45	60	216	55	75
M200 至 M400-09202190E	3	219	55	75	266	75	100

380/480 Vac ±10 %							
订购代码	电源相数	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)
M101 至 M400-02400013A	3	1.3	0.37	0.5	对于正常负载应用, 使用重载额定值。		
M101 至 M400-02400018A	3	1.8	0.55	0.75			
M101 至 M400-02400023A	3	2.3	0.75	1			
M101 至 M400-02400032A	3	3.2	1.1	1.5			
M101 至 M400-02400041A	3	4.1	1.5	2			
M101 至 M400-03400056A	3	5.6	2.2	3			
M101 至 M400-03400073A	3	7.3	3	3			
M101 至 M400-03400094A	3	9.4	4	5			
M101 至 M400-04400135A	3	13.5	5.5	7.5			
M101 至 M400-04400170A	3	17	7.5	10			
M200 至 M400-05400270A	3	27	11	20	30	15	20
M200 至 M400-05400300A	3	30	15	20	30	15	20
M200 至 M400-06400350A	3	35	15	25	38	18.5	25

380/480 Vac ±10 %							
订购代码	电源相数	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)
<b>380/480 Vac ±10 %</b>							
M200 至 M400-06400420A	3	42	18.5	30	48	22	30
M200 至 M400-06400470A	3	47	22	30	63	30	40
M200 至 M400-07400660A	3	66	30	50	79	37	50
M200 至 M400-07400770A	3	77	37	60	94	45	60
M200 至 M400-07401000A	3	100	45	75	112	55	75
M200 至 M400-08401340A	3	134	55	100	155	75	100
M200 至 M400-08401570A	3	157	75	125	184	90	125
M200 至 M400-09402000A	3	200	90	150	221	110	150
M200 至 M400-09402240A	3	224	110	150	266	132	200
M200 至 M400-09402000E	3	200	90	150	221	110	150
M200 至 M400-09402240E	3	224	110	150	266	132	200

500/575 Vac ±10 %							
驱动器	电源相数	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)
M200 至 M400-05500030A	3	3	1.5	2	3.9	2.2	3
M200 至 M400-05500040A	3	4	2.2	3	6.1	4	5
M200 至 M400-05500069A	3	6.9	4	5	10	5.5	7.5
M200 至 M400-06500100A	3	10	5.5	7.5	12	7.5	10
M200 至 M400-06500150A	3	15	7.5	10	17	11	15
M200 至 M400-06500190A	3	19	11	15	22	15	20
M200 至 M400-06500230A	3	23	15	20	27	18.5	25
M200 至 M400-06500290A	3	29	18.5	25	34	22	30
M200 至 M400-06500350A	3	35	22	30	43	30	40
M200 至 M400-07500440A	3	44	30	40	53	45	50
M200 至 M400-07500550A	3	55	37	50	73	55	60
M200 至 M400-08500630A	3	63	45	60	86	75	75
M200 至 M400-08500860A	3	86	55	75	108	90	100
M200 至 M400-09501040A	3	104	75	100	125	110	125
M200 至 M400-09501310A	3	131	90	125	150	110	150
M200 至 M400-09501040E	3	104	75	100	125	90	125
M200 至 M400-09501310E	3	131	90	125	150	110	150

500/690 Vac ±10 %							
驱动器	电源相数	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)
M200 至 M400-07600190A	3	19	15	20	23	18.5	25
M200 至 M400-07600240A	3	24	18.5	25	30	22	30
M200 至 M400-07600290A	3	29	22	30	36	30	40
M200 至 M400-07600380A	3	38	30	40	46	37	50
M200 至 M400-07600440A	3	44	37	50	52	45	60
M200 至 M400-07600540A	3	54	45	60	73	55	75
M200 至 M400-08600630A	3	63	55	75	86	75	100
M200 至 M400-08600860A	3	86	75	100	108	90	125
M200 至 M400-09601040A	3	104	90	125	125	110	150
M200 至 M400-09601310A	3	131	110	150	150	132	175
M200 至 M400-09601040E	3	104	90	125	125	110	150
M200 至 M400-09601310E	3	131	110	150	150	132	175

# Unidrive M 功能及规格表

功能	Unidrive				
	M101	M200	M300	M400	
性能	电流环更新率	166 μs			
	重载额定峰值	150 % (60 s)	180 % (3 s)		
	最大输出频率	550 Hz**			
	开关频率范围	0.67、1、2、3、4、6、8、12、16 kHz - 默认为 3 kHz			
驱动器状态	状态 LED				•
板载智能	可编程逻辑控制 (PLC)——内存: 16 kB		•	•	•
	1 项实时任务 (16ms)、1 项后台任务		•	•	•
机械特性	1 型/2 型采用导轨安装	•	•	•	•
	机械改造能力	标配可兼容 Commander SK 的机械脚架或带转换板			
备用电源	24 V 备用控制电源	可选	可选	可选	可选
其他	风扇运行	由温度控制, 有待机模式 (关闭)			
	用户可更换的风扇	•	•	•	•
	三防漆	•	•	•	•
	待机模式 (节能)	•	•	•	•

## 符合环境安全及电气规范

- 1 至 4 型:**  
IP21/UL 开放类 (NEMA1)。安装了 AI 备用适配器或 AI-485 适配器时为 IP20。UL1 类合规性要求安装适当的导管套件
- 标准环境温度为 -20°C (4 °F) 至 40°C (104 °F)。温度为 60°C /140 °F 时, 1-4 型需进行降额。
- 5 至 9 型:**  
IP20/UL 开放类 (NEMA1)。UL1 类合规性要求安装适当的导管套件。在驱动器开孔安装时, 其后面达到 IP65/UL12 防护等级
- 标准环境温度为 -20°C (4 °F) 至 40°C (104 °F)。温度为 55°C /131 °F 时, 5-9 型需进行降额
- 存储温度为 -40°C 至 60°C (-40 °F 至 140 °F)
- 根据 EN/IEC60068-2-78 和 ANSI/EIA-364-31 的规定, 40°C (104 °F) 时的最大湿度为 95% (无冷凝)
- EN/IEC60068-2-60, 第 4 类腐蚀性气体
- 海拔: 0 至 3000 米 (0 至 9843 英尺), 在 1000 米和 3000 米 (3281 英尺和 9843 英尺) 之间每 100 米 (328 英尺) 降额 1%

- 随机振动: 已根据 EN/IEC60068-2-64 标准在安装了 SI 和 AI 选件模块的情况下进行了测试
- 机械撞击: 根据 EN/IEC60068-2-29 标准进行测试
- 电磁抗扰度符合 EN/IEC61800-3 和 EN/IEC61000-6-2 规定
- 配有板载 EMC 滤波器, 符合 EN/IEC61800-3 (第二环境) 标准
- 可选脚架式 EMC 滤波器, 符合 EN/IEC61000-6-3 和 EN/IEC61000-6-4 标准
- 符合 EN/IEC61800-5-1 电气安全规定
- 符合 EN/IEC61131-2/I/O 标准
- 安全转矩关闭经 TÜV 独立评估, 符合 EN/IEC61800-5-2SIL3andENISO13849-1PLe 标准
- 符合 UL508C 电气安全规定

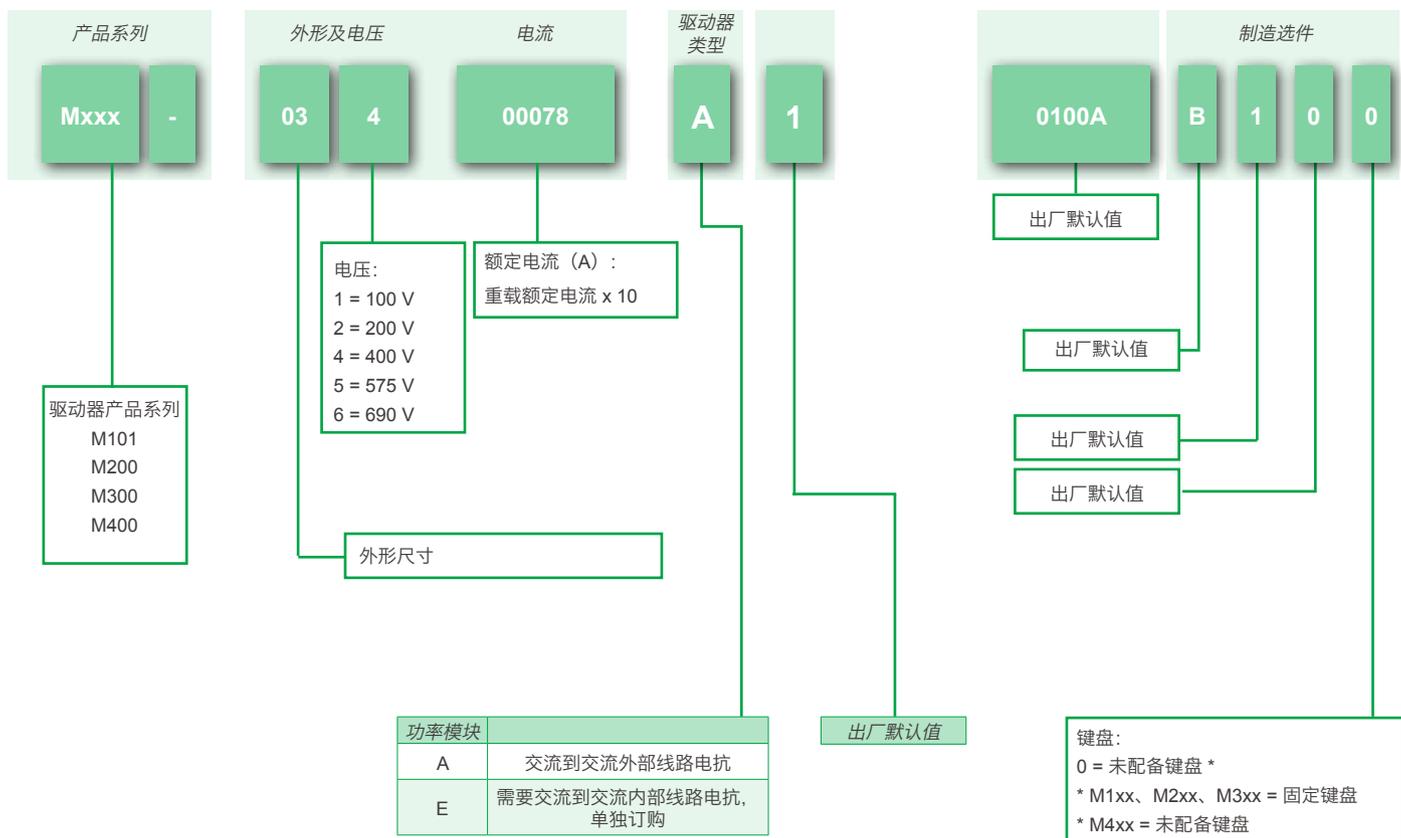
\*\* 有关更高的频率, 请参考 HS30 和 HS70 文件



## Unidrive M 运行模式

运行模式	由冷态开始 RFC	由100%热态 RFC	由冷态开始开环	由100%热态开始开环
常规负载过载, 电机额定电流 = 驱动器额定电流	110 % 可持续 165 s	110 % 可持续 9 s	110 % 可持续 165 s	110 % 可持续 9 s
重载过载, 电机额定电流 = 驱动器额定电流 (8 型及 8 型以下的型号)	180 % 可持续 3 s	180 % 可持续 3 s	150 % 可持续 60 s	150 % 可持续 8 s
重载过载, 电机额定电流 = 驱动器额定电流 (9 型)	175 % 可持续 42 s	175 % 可持续 5 s	150 % 可持续 60 s	150 % 可持续 7 s

# 命名规则



# 尺寸和重量



外形尺寸		1	2	3	4	5	6	7	8	9A	9E
尺寸 (高 x 宽 x 深)	mm	137 x 75 x 130	180 x 75 x 150	200 x 90 x 160	245 x 115 x 175	379 x 141 x 192	379 x 210 x 221	548 x 270 x 280	785 x 310 x 290	1108 x 310 x 290	1069 x 310 x 290
	in	5.4 x 3.0 x 5.1	7.1 x 3.0 x 5.9	7.9 x 3.5 x 6.3	9.7 x 4.5 x 6.9	14.9 x 5.6 x 7.9	14.9 x 8.3 x 8.9	21.6 x 10.6 x 11.0	30.9 x 12.2 x 11.4	43.6 x 12.2 x 11.4	42.1 x 12.2 x 11.4
重量	kg (lb)	0.75 (1.65)	1.0 (2.2)	1.5 (3.3)	3.13 (6.9)	7.4 (16.3)	14 (30.9)	28 (61.7)	50 (110.2)	66.5 (146.6)	46 (101.4)

**备注:**  
高度尺寸 (H) 不包括 1 至 4 型驱动器上的安装脚。  
安装了下列选项时, 应将额外的距离添加至高度尺寸 (H)。  
• AI-Back-up Adapter 适配器: 15 mm (0.59 in)  
• AI-485 Adapter 适配器: 26 mm (1.02 in)  
• AI-Smart Adapter 适配器: 15 mm (0.59 in)

# 选件和附件

## Unidrive M101

附件选件	订购代码
AI-Back-up Adapter 适配器:SD卡端口适配器, 用于参数备份, 需24V供电	82500000000004
AI-Smart Adapter 适配器: 内置参数备份存储, 需24V供电	82500000018500

## Unidrive M200、M300 和 M400

### 选件选型:

键盘选件	订购代码
远程键盘(Remote Keypad):可远程安装, 纯文本, 多语言LCD键盘, 用于快速设置和出色的诊断 (使用AI-485 Adapter 适配器以及通讯线)。快速安全的面板适用于1 x 32毫米孔达到IP66 (NEMA 4)。	825000000000001
远程实时键盘(Remote Keypad RTC): 键盘可远程安装, 可以灵活地安装在面板外部 (符合IP54 / NEMA 12)。三行纯文本显示, 多语言LCD键盘, 用于快速设置和出色的诊断。电池供电的实时时钟, 可以精确记录报警时间并帮助辅助诊断。	82400000019600
可选键盘(CI-Keypad): 三行纯文本多语言LCD键盘, 有助于进行快速设置和出色的诊断并可最大程度保证机器的正常运行时间。(M400)	825000000000000

附件选件	订购代码
AI-Back-up Adapter 适配器:SD卡端口适配器, 用于参数备份, 需24V供电	825000000000004
AI-485 Adapter 适配器: 用所有驱动器实现RS485通讯连接	825000000000003
AI-Smart Adapter 适配器: 内置参数备份存储, 需24V供电	82500000018500
RS485 线缆: 用于电脑软件工具与驱动器连接的USB线缆	4500-0096
AI-485 24 V Adapter 适配器: 24 V 输入适配器	82500000019700

选件模块(适用于外形尺寸2型以上)	订购代码
SI-EtherCAT: EtherCAT 通讯模块	82400000018000
SI-PROFIBUS: PROFIBUS 通讯模块	82400000017500
SI-Ethernet: Ethernet 通讯模块支持 EtherNet/IP 和 Modbus TCP/IP	82400000017900
SI-DeviceNet: DeviceNet 通讯模块	82400000017700
SI-CANopen: CANopen 通讯模块	82400000017600
SI-PROFINET: PROFINET 通讯模块	82500000018200
SI-I/O: 扩展I/O模块, 用于在驱动器上增加模拟量或数字量I/O通道数	82400000017800

软件	订购代码
Unidrive M Connect: 是驱动器配置的电脑软件工具, 用于驱动器调试、优化和监控驱动器/系统的性能	可以免费从下面网址获取 <a href="http://controltechniques.com">controltechniques.com</a>

## 附件选型：

可选外部 EMC 滤波器： Unidrive M 内置 EMC 滤波器符合 EN/IEC 61800-3 标准。外部安装 EMC 滤波器后符合 EN/IEC 61000-6-4 标准。				
外形尺寸	电压	相数	类型	订购代码
1	All	1	标准	4200-1000
	All	1	低漏电	4200-1001
2	100 V	1	标准	4200-2000
		1	低漏电	4200-2001
	200 V	1	标准	4200-2002
		3	低漏电	4200-2003
	400 V	3	标准	4200-2004
		3	低漏电	4200-2005
3	200 V	1	标准	4200-3000
		1	低漏电	4200-3001
		3	标准	4200-3004
	400 V	3	低漏电	4200-3005
		3	标准	4200-3008
		3	低漏电	4200-3009
4	200 V	1	标准	4200-4000
		1	低漏电	4200-4001
		3	标准	4200-4002
	400 V	3	低漏电	4200-4003
		3	标准	4200-4004
		3	低漏电	4200-4005
5	200 V	3	标准	4200-0312
	400 V	3	标准	4200-0402
	575 V	3	标准	4200-0122
6	200 V	3	标准	4200-2300
	400 V	3	标准	4200-4800
	575 V	3	标准	4200-3690
7	200 V & 400V	3	标准	4200-1132
	575 V & 690V	3	标准	4200-0672
8	200 V & 400V	3	标准	4200-1972
	575 V & 690V	3	标准	4200-1662
9	200 V & 400V	3	标准	4200-3021
	575 V & 690V	3	标准	4200-1660

改装安装支架	
外形尺寸	订购代码
3	3470-0097
4	3470-0101
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A / 9E	3470-0118

UL1类标准导管套件	
外形尺寸	订购代码
1	3470-0091
2	3470-0094
3	3470-0098
4	3470-0102
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 / 9A	3470-0088
9E	3470-0115

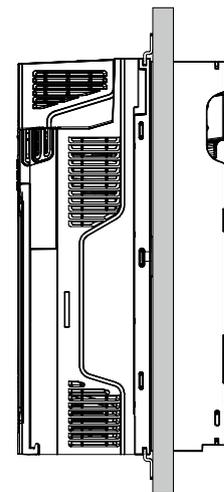
IP65 透壁安装套件	
外形尺寸	订购代码
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083
9A	3470-0119
9E	3470-0105

进线电抗器	
外形尺寸	订购代码
9E (400 V)	4401-0181
9E (600 V)	4401-0183

手指保护管套	
外形尺寸	订购代码
9A / 9E	3470-0107

吊装工具	
外形尺寸	订购代码
9A	7778-0045
9E	7778-0016

风扇更换套件	
外形尺寸	订购代码
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103



IP65透壁安装套件

\* 符合程度取决于电机电缆长度和开关频率。有关详细信息，请参阅产品EMC数据表。

# 驱动世界发展.....



**Control Techniques** A leader in intelligent drives, drive systems & Solar PV energy

尼得科 **Control Techniques** (简称**尼得科CT**)

2017年3月, **Control Techniques** 加入尼得科集团, **Control Techniques** 以其40多年来驱动技术领域专业经验, 为客户提供高性能, 高可靠性的能效型产品。其先进的数据技术包括交、直流驱动器和伺服电机与控制器。我们致力于工业自动化发展, 从英国总部的产品开发, 到全球45个自动化中心, 能够为您提供全方位行业解决方案。

**Control Techniques** 一直是驱动器领域的专家和运动控制技术的全球领导者。

在中国, 我们(上海绿创)是尼得科 **Control Techniques** 一级代理商和维修中心。为客户提供专业, 全面, 快速的驱动解决方案与最优质的售后技术维修等整体服务。

## 关于尼得科CT上海绿创

上海绿创自动化设备有限公司(原上海盛控)是一家高科技民营企业, 位于上海闵行区莘庄镇。

本公司为尼得科CT(**Control Techniques**)一级代理商&维修服务中心

ABB葆德一级代理商及全国技术服务中心 & 安川变频伺服全国重点分销中心

专业提供变频器维修, 直流调速器维修, 伺服驱动器维修, 伺服电机维修及相关技术服务等

如需了解详情, 请你浏览网站: <http://www.ams-ct.com>; 联系电话: 021-51093390



为了快速的获得服务与支持, 您可以通过以下方式联系我们:

总机: +86-021-51093390 直线: +86-021-34172694

传真: +86-021-51093390\*8016 021-64785447

地址: 上海市闵行区园文路28号金源中心1019室

网址: <http://www.shlc-ct.com>

邮箱: [shlc@shlc-ct.com](mailto:shlc@shlc-ct.com)

24 x 365小时全天候为用户电话支持、受理商务及技术咨询。

全国免费客服热线: **400-021-5108**



轻松一扫, 即刻体验!

本手册中的信息仅作参考之用, 不具有任何合同性质。由于艾默生驱动与电机在不断对自己的产品进行发展完善, 因此不确保本手册信息的准确性。此外, 艾默生驱动与电机保留随时修改产品的权利, 修改详情恕不另行通知。