

SIEMENS

MICROMASTER 410/420/440 变频器 0.12kW 至 200kW

产品样本 DA51.2 · 2002



STANDARD DRIVES

MICROMASTER 410/420/440 变频器 DA51.2 • 2002
0.12kW ÷ 200kW



MICROMASTER Eco
& MIDIMASTER Eco 参考手册



MICROMASTER, MICROMASTER Vector DA64
MIDIMASTER Vector
拖动高达 90kW 交流电动机的各种变频器



低压电动机 (Low-Voltage Motors)

M11



自动化部件 (Components for Automation) CA01



通用变频器应用资料：

1. 通用变频器驱动装置在化工企业搅拌机上的应用
2. 变频调速恒压供水在陕西兴平化肥厂的应用



商标 / 互联网

®COMBIMASTER, MICROMASTER, MIDIMASTER, SIMOVIS, SITOR 和 SIVOLT 都是西门子公司注册的商标。本产品样本中命名的所有其他产品和系统应看成是它们已注册的商标,访问自动化和驱动集团 (Automation & Drives Group) 的互联网地址是：

<http://www.ad.siemens.de>
<http://www.ad.siemens.com.cn>

SIEMENS

MICROMASTER 410/420/440 变频器

0.12kW 至 200kW

产品样本 DA51.2 · 2002



本产品样本中包含的产品已录入产品样本光盘
CA01 中
订货号：
E86060-D4001-A110-B4-7600

订货时请与您当地的西门子办事处联系

本产品样本中包含的产品和系统是
根据 DQS 认证的质量管理体系按
照 DIN EN ISO9001 标准制造的
(认证注册编号：FM25845)。DQS
认证得到了所有 EQ Net 国家的承
认(注册号：FM25845)



MICROMASTER 410 变频器

	页
说明	2
电路图	4
技术数据	6
选型和订货数据	8
选件	9
外形尺寸	11

MICROMASTER 420 变频器

	页
说明	12
电路图	15
技术数据	17
选型和订货数据	19
外形尺寸	24

MICROMASTER 440 变频器

	页
0.12kW~75kW：	26
说明	26
电路图	28
技术参数	30
选型和订货数据	32
选件	34
外形尺寸	40
90kW~200kW：	43
特点	43
方框图	44
技术数据	45
选型和订货数据	46
选件	46
外形和安装尺寸	47
编码器模板	50
制动电阻	52

附录



应用

MICROMASTER 410 变频器适用于各种变速驱动装置，尤其适用于水泵、风机和各种工业部门的驱动装置，例如食品和饮料工业、纺织工业、包装工业。这种变频器还适用于用于传动链的驱动，例如工厂大门和车库大门的传动链，以及可动广告牌的通用驱动装置。

在MICROMASTER 产品系列中，MM410 是功率较小，费用低廉的理想变频器。

本变频器的性能和特点按用户的需求定向，而且使用简便。

它的供电电源是 230V 和 115V 单相交流。因而可以在世界范围内应用。

设计

MICROMASTER 410 的结构设计很紧凑。

MM410 变频器采用自冷式散热器——不需要冷却风机。电源端子的位置与惯用的接触器类似。

不需要任何工具就可以方便地固定和安装操作面板(OP) 选项。

主要特征

- 产品型号少 (只有少量选项)，选型简便
- 结构紧凑
- 采用自冷式散热器(无冷却风机)
- 采用传统的开关器件(例如接触器)，因此接线简便
- 带有内置的 B 级 EMC 滤波器
- 只需输入少量的参数，就可以快速和简便地投入运行
- 具有集成的 RS 485 通讯接口
- 具有 3 个可自由编程的数字输入，不带隔离 (模拟输入可作为第 4 个数字输入使用)
- 一个模拟输入 (0V 至 10V)
- 一个可编程的继电器输出 (30V，直流 / 5A，电阻负载；250V，交流 / 2A，感性负载)
- 采用较高的开关频率时，电动机运行的噪声很小
- 完善的变频器和电动机保护功能

选项 (概览)

- 线路换流电抗器
- 在 DIN 标准化导轨上安装变频器的配件
- 操作面板 (OP) 具有对用户友好的界面，可以对变频器进行参数化
- 用于连接 PC 和变频器的组合配件
- PC 调试工具

国际标准

- MICROMASTER 410 变频器符合低电压规范和 EMC 规范的有关要求
- MICROMASTER 410 带有 **CE** 标志
- 得到 **UL** 和 **C-UL** 编目的批准
- C-tick 

机械结构的特点

- 结构设计很紧凑
- 用自冷式散热器耗散变频器发出的热量
- 运行温度为 -10°C 至 $+50^{\circ}\text{C}$
- 电缆接线简便, 电源和电动机的连接电缆相互隔离, 放在各自一侧, 达到最佳的电磁兼容性, 而且接线方便
- 操作面板选件是可以与变频器分离安装的
- 控制端子的接线不用螺丝
- 一台变频器可以挨着另一台安装; 可以安装在狭小的箱体中或安装位置受到限制的地方

控制性能的特点

- 最新的 IGBT 技术
- 数字微处理器控制
- 线性 v/f 控制特性, 具有可进行参数设置的“电压提升”功能
- 抛物线(平方) v/f 控制特性
- 多点设定的 v/f 控制特性
- “捕捉再起动”功能
- 在电源消失或故障时具有“自动再起动”功能
- 灵活的斜坡函数发生器 (0 至 650 秒)。带有起始段和结束段的平滑特性
- 快速电流限制, 防止运行中不应有的跳闸

快速的, 可重复的数字输入响应时间

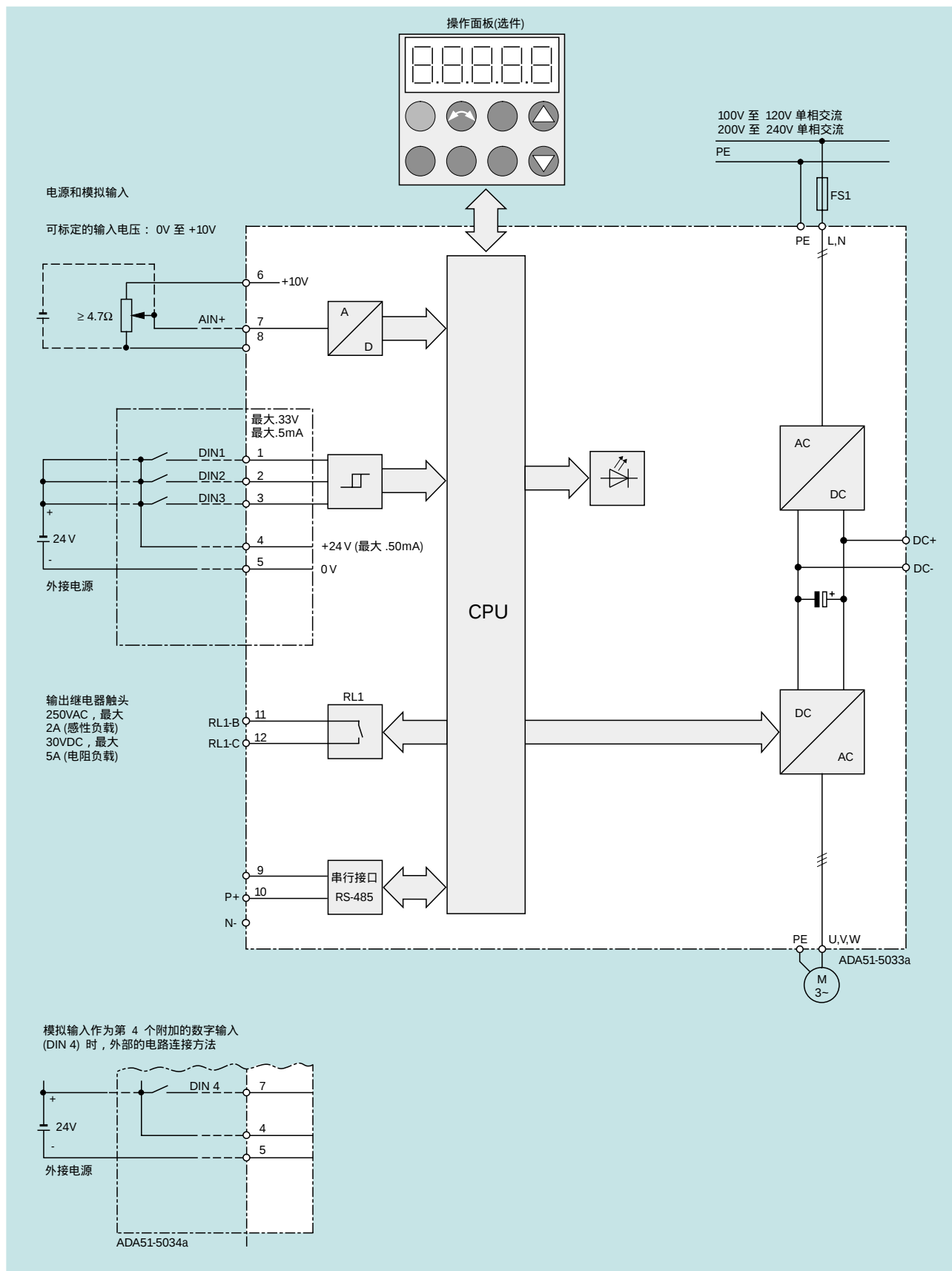
- 采用高分辨率的 10 位二进制模拟输入, 实现输入的精确定义
- 具有一个跳转频率
- 用于 (中性点) 不接地的供电电源 (IT 电源) 时具有可拆卸的“Y”形接线电容器
- 采用 USS 协议的 RS 485 串行通讯接口
- 显示状态信息的 LED 指示灯
- 带有内置 B 级 EMC 滤波器的多种变频器型号供选用

保护装置的特点

- 过载能力为 150% 额定负载电流, 持续时间 60 秒; 允许后续过载 85%, 持续时间 240 秒, 周期时间 5 分钟
- 过电压 / 欠电压保护
- 变频器过温保护
- 接地故障保护
- 短路保护
- I^2t 电动机过热保护
- 防止失速

电路图

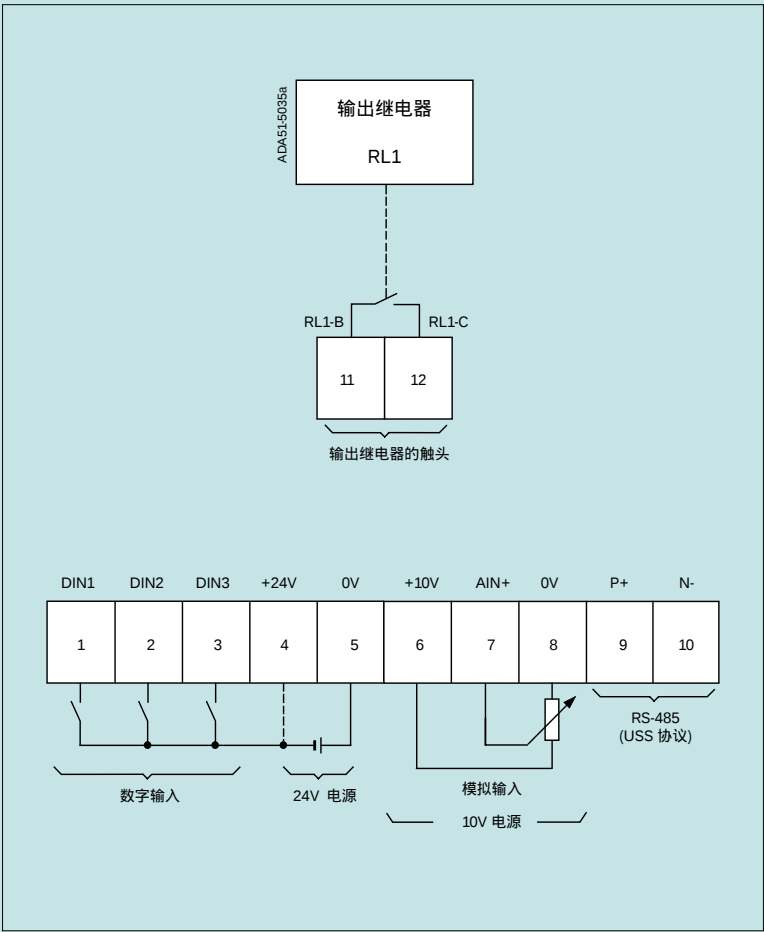
电路框图



端子接线图



视图A



MICROMASTER 410

技术数据

MICROMASTER 410 变频器的技术数据

特性	技术规格		
电源电压和功率范围	200V 至 240V $\pm 10\%$ 单相, 交流	0.12kW - 0.75kW	
	100V 至 120V $\pm 10\%$ 单相, 交流	0.12kW - 0.55kW	
输入频率	47Hz 至 63Hz		
输出频率	0Hz 至 650Hz		
功率因数	0.98		
变频器效率	96% 至 97%		
过载能力	可达额定电流的 150%, 持续时间 60s, 可后续额定电流的 85%, 持续时间 240s, 周期时间 5 分钟		
合闸冲击电流	小于额定输入电流		
控制方法	线性 v/f 控制; 平方 v/f 控制; 多点设定 v/f 控制		
脉冲调制频率	8 kHz (标准的设置); 2kHz 至 16kHz (每级可调整 2kHz)		
固定频率	3 个, 可编程		
跳转频率	1 个, 可编程		
设定值的分辨率	10 位二进制的模拟输入 0.01 Hz 串行通讯输入		
数字输入	3 个可自由编程的数字输入, 不带隔离, PNP 型接线; 可与 SIMATIC 兼容		
模拟输入	1 个 (0 至 10 V), 可标定或作为第 4 个数字输入使用		
继电器输出	1 个, 可编程, 30V DC /5A (电阻性负载), 250VAC /2A (电感性负载)		
串行接口	RS-485, 按 USS 协议操作		
电动机电缆的长度	最长 30m (屏蔽电缆); 最长 50m (非屏蔽电缆)		
电磁兼容性	符合 EN61800-3 标准的各种内置 EMC 滤波器 (EN55011 B 级标准的限定值)		
制动	直流注入制动, 复合制动		
防护等级	IP20		
温度范围	-10°C 至 +50°C		
存放温度	-40°C 至 +70°C		
相对湿度	< 95% 相对湿度, 无结露		
工作地区的海拔高度	海拔 1000 m 以下使用时不需要降低额定值运行		
保护功能	● 欠电压 ● 过电压 ● 过负载 ● 接地 ● 短路 ● 电机失步 ● 电动机 I^2t 过温 ● 变频器过温		
标准	UL, cUL, CE, C-tick		
CE 标记	符合 EC 低电压规范 73/23/EEC 和电磁兼容性规范 89/336/EEC 的要求		
外形尺寸和重量	外部尺寸	W x H x D (mm)	重量 (kg)
	AA	150 x 69 x 118	0.8
	AB	150 x 69 x 138	1.0

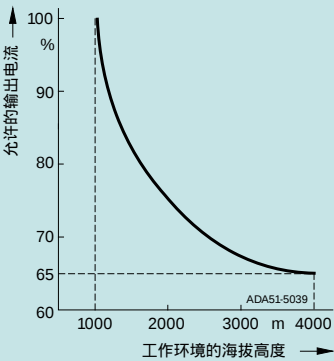
额定参数的降格数据

脉冲频率

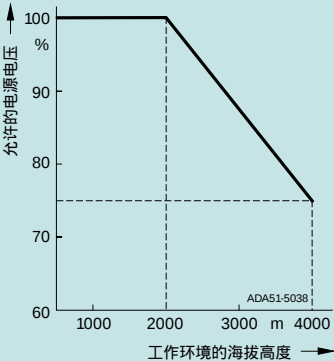
额定输出功率	在不同的脉冲频率情况下以安培表示的额定输出电流						
kW	4kHz	6kHz	8kHz	10kHz	12kHz	14kHz	16kHz
0.12	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
0.25	1.7	1.7	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9
0.37	2.3	2.3	2.3	2.0	1.7	1.5	1.3
0.55	3.2	3.2	3.2	2.9	2.6	2.3	2.0
0.75 (50°C 时)	3.9	3.9	3.6	3.2	2.9	2.6	2.3
0.75 (40°C 时)	4.2	4.2	4.2	3.8	3.4	3.0	2.7

工作环境的海拔高度

以额定输出电流 % 值表示的
输出电流允许值



以最大允许电源电压 % 值表示的
电源电压允许值



MICROMASTER 410

选型和订货数据

MICROMASTER 410 变频器

额定输出功率		额定输入电流	额定输出电流	外形尺寸	订货号	
kW	hp	A	A		不带滤波器	带 B 级滤波器
电源电压 100V 至 120V，单相交流，输出电压为 200V 至 240V 三相交流						
0.12	0.16	4.6	0.9	AA	6SE6410-2UA11-2AA0	–
0.25	0.33	7.5	1.7	AA	6SE6410-2UA12-5AA0	–
0.37	0.50	10.1	2.3	AA	6SE6410-2UA13-7AA0	–
0.55	0.75	13.4	3.2	AB	6SE6410-2UA15-5BA0	–
电源电压 200V 至 240V，单相交流，输出电压为 200V 至 240V 三相交流						
0.12	0.16	1.5	0.9	AA	6SE6410-2UB11-2AA0	6SE6410-2BB11-2AA0
0.25	0.33	3.0	1.7	AA	6SE6410-2UB12-5AA0	6SE6410-2BB12-5AA0
0.37	0.50	4.4	2.3	AA	6SE6410-2UB13-7AA0	6SE6410-2BB13-7AA0
0.55	0.75	5.8	3.2	AB	6SE6410-2UB15-5BA0	6SE6410-2BB15-5BA0
0.75	1.0	7.8	3.6(40°C 时为 4.2)	AB	6SE6410-2UB17-5BA0	6SE6410-2BB17-5BA0

如果没有特别说明，所有的电流值都是指环境温度为 50°C 时的值。

MICROMASTER 410 适用的电动机

特别适合与 MICROMASTER 410 配合使用的电动机的选型和订货数据，请参看产品样本 M11。

各种附属的可选项

EMC 滤波器

这是 230 V，单相交流电源供电的变频器可采用的内置 EMC 滤波器。

安装这种滤波器以后，变频器符合以下的辐射标准：

- EN 61800-3

(第 1 类环境，普通销售渠道)：屏蔽电缆可达 5m，低电容的电动机电缆可达 10m (芯—芯的电容 75PF/m，芯—屏蔽层的电容 150PF/m)。这一标准的限制条件达到 EN 50011 标准的 B 级。

装有滤波器的变频器可以用 30mA 的剩余电流断路器操作，而且线路应永久性固定连接。

线路换流电抗器

线路换流电抗器用于平滑电源电压中包含的尖峰脉冲或者平滑桥式整流电路换相时产生的电压凹陷。此外，线路换流电抗器可降低谐波对变频器和供电电源的影响。如果变频器的额定视在功率与系统的短路功率之比 $< 1\%$ ，就必须安装线路换流电抗器，以便降低电流中的尖峰成份。

线路换流电抗器设计成背板式电抗器，安装在变频器与安装底板之间。

根据 EN 61000-3-2 “低压电气及电子设备(其每相输入电流 ≤ 16 A) 发出的谐波电流限值”的规定，功率 250W 至 550W，电源电压为 230V 单相交流的设备用于非工业环境的场合时，要给予特殊的效虑(第 1 类环境¹⁾)。

250W 至 370W 的变频器必须安装产品样本中推荐的输入电抗器，或者必须得到电力主管部门允许该变频器接入公共电网的批准。但是，含有这类产品的电气设备并且输入功率大于 1kW 时使用中不会出现任何问题。

各种附属的可选项

操作面板 (OP)

操作面板用于各个参数的设置。参数的数值和单位用 5 位数字显示。

一个操作面板可供若干台变频器共用。它是直接与变频器相连的。



带有操作面板的 (OP) 的变频器

PC 至变频器的连接件

如果 PC 已经安装了相应的软件 (例如 Starter) 就可以从 PC 直接控制和调试变频器。

连接件包括带有一个 9 针 sub-D 插接器和连接电缆的 RS 485/RS 232 接口转换器。

调试工具 “Starter”

“Starter”是在 Windows NT/2000 环境下作为 MICROMASTER 变频器调试运行向导的起动软件。

而且，MICROMASTER 410 支持 “Drive-Monitor” 调试工具。可以对参数表进行读出、修改、存储、输入和打印等操作。

1) 第一类环境：

(住宅区，商贸地区)：

这种环境包括住宅区，以及不通过中间变压器 (用于向住宅区的建筑物供电) 而直接连接到低压电源的设备 (变频器)

普通渠道：

(变频器) 设备的市场销售 / 营销渠道不考虑客户或使用人员是否具有关于 EMC 的知识。

MICROMASTER 410

选件

各种附属可选件的订货数据

下面列出的可选件是变频器专用的

- 滤波器
 - 熔断器
 - 电抗器
 - 断路器
- 变频器和相应的可选件具有同
样的额定电压。

所有的可选件(除熔断器外)都
已通过了  的认证
3NA3 型熔断器是在欧洲推荐
使用的

美洲各国要求采用 UL 批准的
熔断器, 例如 Bussmann 公
司生产的 Class-NoN型熔断器

额定输出 功率 kW	变频器型号	低泄漏的 B 级滤波器	选件的订货号 线路换流 电抗器	熔断器 (参看样本 NSK)	断路器 (参看样本 NSK)
电源电压 100V 至 120V, 单相交流					
变频器无内置 滤波器	0.12 6SE6410-2UA11-2AA0	-	6SE6400-3CC01-0AB0	3NA3803	3RV1021-1GA10
	0.25 6SE6410-2UA12-5AA0	-			3RV1021-1JA10
	0.37 6SE6410-2UA13-7AA0*)	-	6SE6400-3CC02-6BB0	3NA3805	3RV1021-1KA10
	0.55 6SE6410-2UA15-5BA0*)	-		3NA3807	3RV1021-4AA10
电源电压 200V 至 240V, 单相交流					
变频器无内置 滤波器	0.12 6SE6410-2UB11-2AA0	6SE6400-2FL01-0AB0	6SE6400-3CC00-4AB0	3NA3803	3RV1021-1BA10
	0.25 6SE6410-2UB12-5AA0				3RV1021-1EA10
	0.37 6SE6410-2UB13-7AA0		6SE6400-3CC01-0AB0		3RV1021-1FA10
	0.55 6SE6410-2UB15-5BA0				3RV1021-1HA10
	0.75 6SE6410-2UB17-5BA0			3NA3805	3RV1021-1JA10
变频器带有内置 B 级滤波器	0.12 6SE6410-2BB11-2AA0	-	6SE6400-3CC00-4AB0	3NA3803	3RV1021-1BA10
	0.25 6SE6410-2BB12-5AA0	-			3RV1021-1EA10
	0.37 6SE6410-2BB13-7AA0	-	6SE6400-3CC01-0AB0		3RV1021-1FA10
	0.55 6SE6410-2BB15-5BA0	-			3RV1021-1HA10
	0.75 6SE6410-2BB17-5BA0	-		3NA3805	3RV1021-1JA10

带有 *) 标记的变频器不能将电抗器安装在它与安装底板之间。电抗器必须单独在垂直位置安装。

各种独立可选件的订货数据

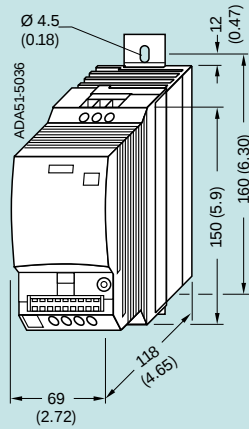
下面列出的可选件适用于全部的 MICROMASTER 410 变频器

选件	订货号
操作面板	6SE6400-0SP00-0AA0
PC 至变频器的连接件	6SE6400-0PL00-0AA0
DIN 轨道的安装适配器	6SE6400-0DR00-0AA0
CD-ROM 上的调试工具 Starter 和 Drive-Monitor	6SE6400-5EA00-1AG0

文件

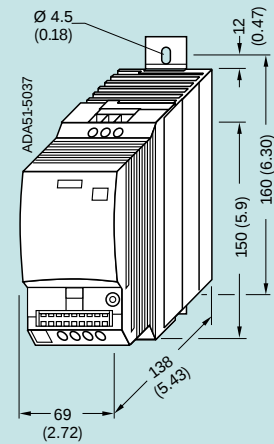
文件类型	语种	订货号
操作说明书	中文	E20001-H4950-C100-V1-5D00
	德文	6SE6400-5EA00-0AP0
	英文	6SE6400-5EA00-0BP0
	法文	6SE6400-5EA00-0DP0
	意大利文	6SE6400-5EA00-0CP0
	西班牙文	6SE6400-5EA00-0EP0
参数表	中文	E20001-H4950-C100-V1-5D00
	德文	6SE6400-5EB00-0AP0
	英文	6SE6400-5EB00-0BP0
	法文	6SE6400-5EB00-0DP0
	意大利文	6SE6400-5EB00-0CP0
	西班牙文	6SE6400-5EB00-0EP0
入门指南	多种语言	-

MICROMASTER 410 变频器



外形尺寸为 AA 的变频器

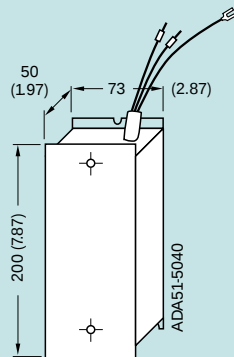
6SE6410-2..11-2AA0
6SE6410-2..12-5AA0
6SE6410-2..13-7AA0



外形尺寸为 AB 的变频器

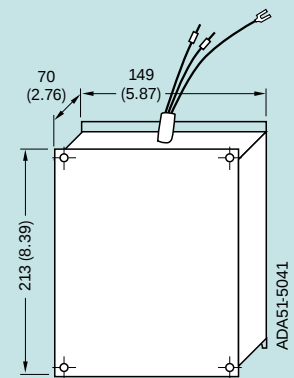
6SE6410-2..15-5BA0
6SE6410-2..17-5BA0

线路换流电抗器



底板式安装的电抗器

6SE6400-3CC00-4AB0
6SE6400-3CC01-0AB0



垂直位置安装的电抗器

6SE6400-3CC02-6BB0



应用

MICROMASTER 420 变频器适用于各种变速驱动装置，尤其适用于水泵、风机和传送带系统的驱动装置。它的特点是设备性能按用户的需求定向，并且使用方便。它的电源电压规格很多，因而可在世界范围内应用。

设计

MICROMASTER 420 具有模块化的设计。操作面板和 PROFIBUS 模板可以用手固定和安装。

主要特征

- 调试简单
- 模块化的结构，因而组态具有最大的灵活性
- 具有三个完全可编程的隔离的数字输入
- 一个可标定的模拟输入 (0V 至 10V)；它也可以作为第 4 个数字输入来使用。
- 一个可编程的模拟输出 (0mA 至 20mA)
- 一个完全可编程的继电器输出 (30V，直流/5A，电阻负载或 250V，交流/2A，感性负载)
- 采用较高的开关频率时，电动机运行的噪声很小
- 完善的变频器和电动机保护功能

可选项 (概览)

- A 级/B 级 EMC 滤波器
- 线路换流电抗器
- 输出电抗器
- 密封盖
- 对变频器进行参数化的 BOP 基本操作板
- 具有多种文本显示功能的高级操作板 AOP
- PROFIBUS-DP 通讯模块
- PC 连接组合件
- 控制柜门上安装操作板的组合件
- PC 调试工具，在 windows 95/NT 下运行

国际标准

- MICROMASTER 420 带有 **CE** 标志，表明它符合 MEC 和低电压规范的国际认证标准
- **UL** 和 **C-UL** 编目认可
- C-tick

机械结构的特点

- 模块化设计
- 工作温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 一台变频器可以挨着另一台安装,减少箱体内需要的安装空间。
- 电缆连接方便,电源和电动机接线相互隔离,达到最佳的电磁兼容性。
- 操作板可以与变频器分离安装
- 控制端子的连接不用螺丝

控制性能的特点

- 最新的 IGBT 技术
- 数字的微处理器控制
- 磁通电流控制 (FCC), 可以改善动态响应特性, 优化电动机的控制
- 线性 v/f 控制
- 平方 v/f 控制
- 可编程的 v/f 特性
- 捕捉再启动
- 滑差补偿
- 在电源消失或故障以后自动再起功能
- 用于简单过程控制的 PI 反馈

■ 可编程的加速度 / 减速度斜坡函数, 0 秒至 650 秒

■ 斜坡起始段和结束段的平滑功能

■ 快速电流限制 (FCL) 功能, 避免运行中不应有的跳闸

■ 快速的, 可重复的数字输入响应时间

■ 采用高分辨率的 10 位二进制模拟输入, 实现速度的精确调

■ 复合制动, 实现快速制动控制

■ 具有 4 个跳转频率

■ 可拆卸的 “Y” 形接线电容器, 用于 IT (中性点不接地) 供电电源

保护的特点

- 过载能力为 150% 额定负载电流, 持续时间 60 秒, 间隔周期 5 分钟
- 过电压 / 欠电压保护
- 变频器过温保护
- 采用 PTC, 通过数字输入端接入的电动机过热保护
- 接地故障保护
- 短路保护
- I^2t 电动机过热保护
- 闭锁电动机保护
- 防止失速
- 采用 PIN 编号实现参数连锁

说明

各种附属的可选项

EMC 滤波器, A 级

这是无内置滤波器的变频器可选的滤波器,规格有;

- 200V 至 240V 三相交流, A 型和 B 型尺寸
- 380V 至 480V 三相交流, A 型尺寸

所有的其他变频器可以提供一个内置的 A 级滤波器。

低泄漏的 B 级滤波器

这是无内置滤波器的变频器可选的滤波器,规格有:

- 200V 至 240V 三相交流, A 型和 B 型尺寸
- 380V 至 480V 三相交流, A 型尺寸

使用这种滤波器时,变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。

附加的 EMC 滤波器, B 级

这是具有内置 A 级 EMC 滤波器的变频器可选的滤波器。

使用这种滤波器时,变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。

低放电流的 B 级滤波器

200V 至 240V 单相交流变频器可选的 EMC 滤波器, A 型和 B 型尺寸,无内置的 (A 级) EMC 滤波器。

使用这种滤波器时,变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。接地故障电流降低到 3.5mA 以下。

采用插接系统时最大允许的泄漏电流是 3.5mA。

如果线路是永久性固定连接,可以允许有较高的泄漏电流。具有剩余电流断路器时,应对操作加以限制。带有标准滤波器的设备可以用 30mA 的剩余电流断路器。如果有几台驱动装置与一台剩余电流断路器相接,可能要加装具有低放电流的 B 级滤波器。

线路换流电抗器

线路换流电抗器用于平滑电源电压中包含的尖峰脉冲,或者平滑桥式整流电路换相时产生的电压凹陷。此外,线路换流电抗器可降低谐波对变频器和供电电源的影响。如果线路阻抗小于 1%,建议采用线路换流电抗器,以便减少电流中的尖峰成份。

输出电抗器

当电动机电缆长度大于 50m (屏蔽的) 或 100m (非屏蔽的) 时,输出电抗器用于降低容性电流和电压变化率 dv/dt 。

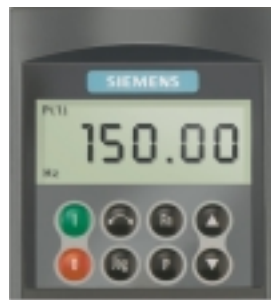
密封盖板

密封盖板可以对电力电缆和控制电缆的连接加以屏蔽,保证变频器具有优良的 EMC 性能。这一措施保证变频器符合 NEMA 规范的要求。

各种独立的可选项

基本操作板 (BOP)

基本操作板 BOP 用于设定各种参数的数值。数值的大小和单位用 5 位数字显示。

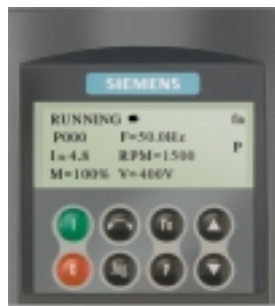


基本操作板 (BOP)

一个 BOP 可供几台变频器共用。它可以直接安装在变频器上,也可以利用一个安装组合件安装在控制柜的柜门上。

高级操作板 (AOP)

可以读出变频器的参数设定值,也可以将参数设定值写入变频器 (上装/下装)。AOP 最多可以存贮 10 组参数设定值。AOP 还可以用几种语言相互切换显示说明文本。



高级操作板 (AOP)

一个 AOP 通过 USS 协议最多可以控制 31 台变频器。它可以直接插装在变频器上,也可以利用安装组合件安装在控制柜的柜门上。

PROFIBUS 模块

从技术规格可以看到, PROFIBUS 的控制操作速率可达 12 兆波特/秒。AOP 和 BOP 可以插在 PROFIBUS 模板上,提供操作显示。PROFIBUS 模板可以用外接的 24 伏电源供电,这样,当电源从变频器上卸掉时,总线仍然是激活的。

本模板利用一个 9 针的 SUB-D 型插接器进行连接 (9 针插接器作为附件使用)。

PC 至变频器的连接件

如果 PC 已经安装了相应的软件 (例如 Drive Monitor),就可以从 PC 直接控制变频器。带隔离的 RS232 适配器板可实现与 PC 的点对点控制。连接件还包括一个 SUB-D 插接器和一条 RS-232 标准电缆 (长度 3m)。

PC 至 AOP 的连接件

本连接件用于 AOP 与 PC 的连接。由此可以进行变频器的离线编程和参数设定。连接件包括一个 AOP 的桌面安装组合附件,一条 RS232 标准电缆 (长度 3m, 带 SUB-D 型插接器) 和一个通用电源。

柜门上安装 BOP/AOP 的组合件,适用于单台变频器的控制

此组合件用于控制柜的柜门上安装 BOP/AOP。防护等级 IP56。还有一个电缆匹配板,用于同用户电缆的连接,它的端子接线不用螺丝。

柜门上安装 AOP 的组合件,适用于多台变频器的控制

此组合件用于在控制柜的柜门上安装 AOP。防护等级 IP56。利用 RS485 USS 协议, AOP 可实现与若干台变频器的通讯。组合件不包括从 AOP 到变频器的 RS485 端口和到 24V 用户端子板的 4 针连接电缆。

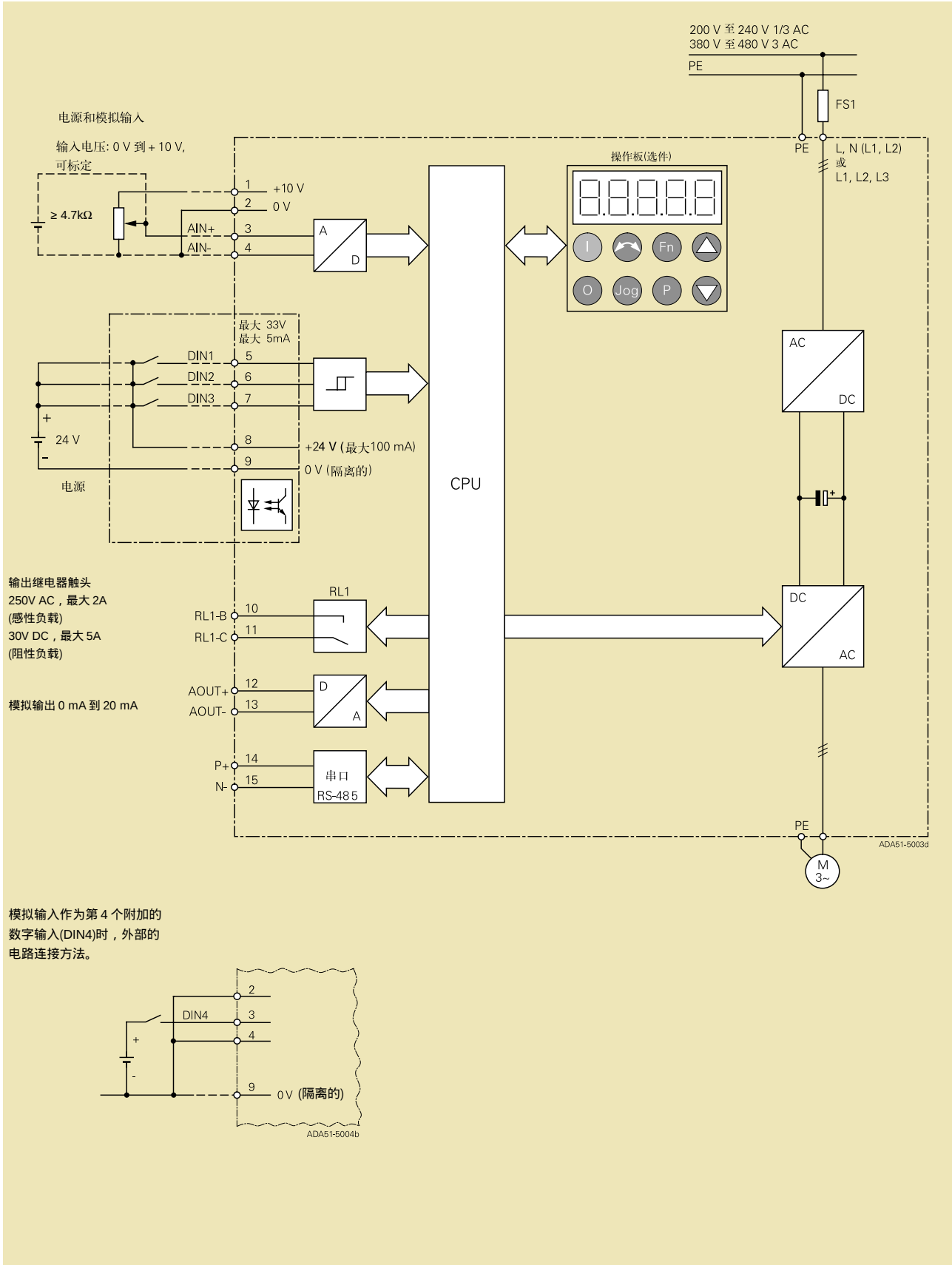
调试工具

• “ Starter ” 软件

Starter 软件是作为西门子 MICROMASTER 和 MASTERDRIVES 变频器的调试运行向导的启动软件,运行在 Windows NT/2000 操作系统环境。它可以对参数表进行读出,修改,存储,输入和打印等操作。

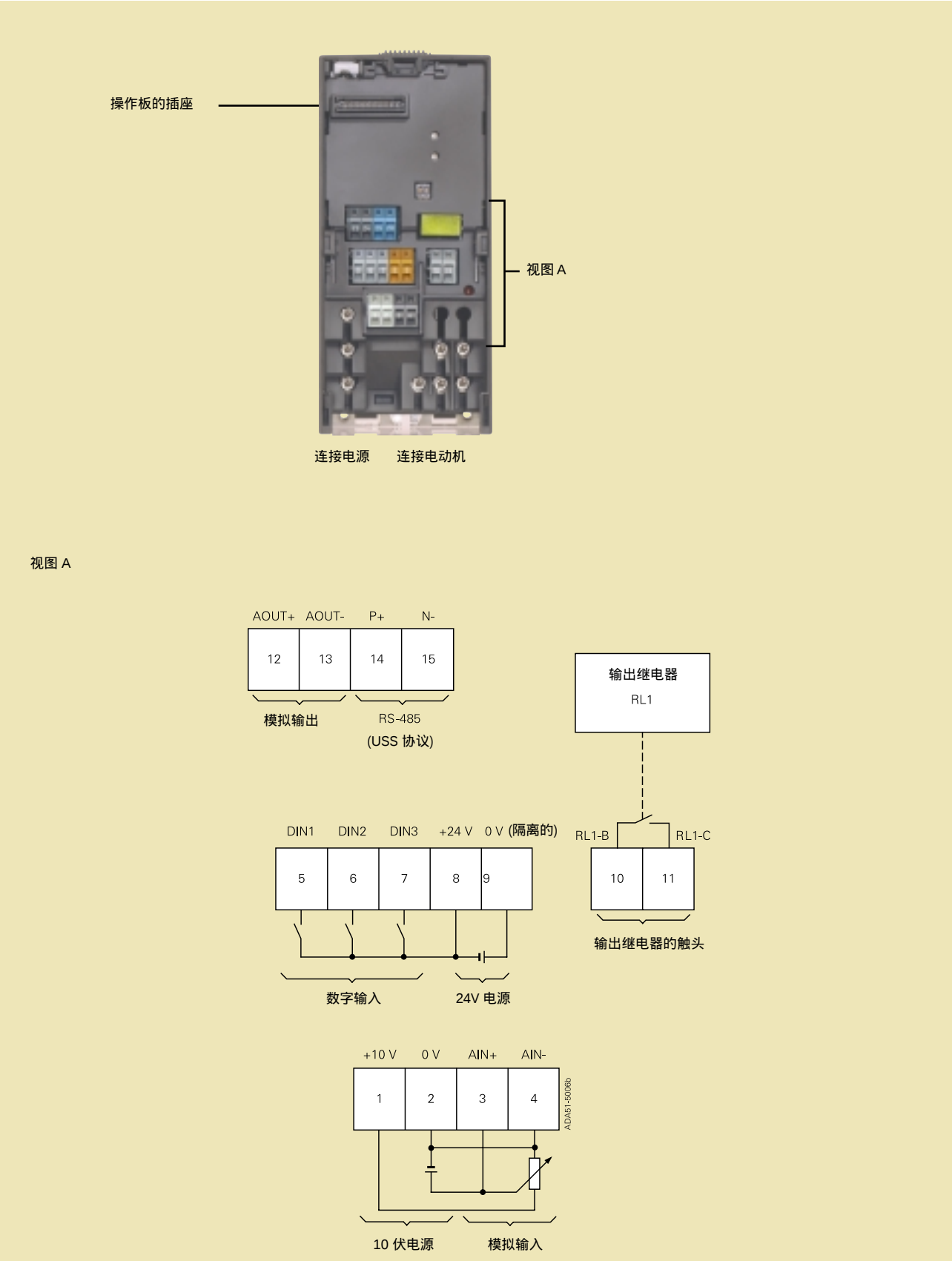
• “ DriveMonitor ” 软件具有类似的功能,适用于 Windows95/98 操作系统环境。

电路简图



电路图

端子连接图



MICROMASTER 420 变频器的技术规格

输入电压和功率范围	单相交流 200V 至 240V ±10% 三相交流 200V 至 240V ±10% 三相交流 380V 至 480V ±10%	0.12kW 至 3kW 0.12kW 至 5.5kW 0.37kW 至 11kW
输入频率	47Hz 至 63Hz	
输出频率	0Hz 至 650Hz	
功率因数	0.98	
变频器效率	96% 至 97%	
过载能力	1.5 倍额定输出电流, 60 秒 (重复周期每 300 秒一次)	
合闸冲击电流	小于额定输入电流	
控制方式	线性 v/f; 平方 v/f (风机的特性曲线); 可编程的 v/f; 磁通电流控制 (FCC)。	
PWM 频率	2kHz 至 16kHz (每级调整 2kHz)	
固定频率	7 个, 可编程	
跳转频带	4 个, 可编程	
频率设定值的分辨率	0.01Hz, 数字设定 0.01Hz, 串行通讯设定 10 位二进制, 模拟设定	
数字输入	3 个完全可编程的带隔离的数字输入; 可切换为 PNP/NPN	
模拟输入	1 个, 用于设定值输入或 PI 输入 (0 到 10 伏), 可标定; 也可以作为第 4 个数字输入使用。	
继电器输出	1 个, 可组态为 30V 直流 /5A (电阻负载), 或 250V 交流 /2A (感性负载)	
模拟输出	1 个, 可编程 (0mA 至 20mA)	
串行接口	RS232, RS485	
电磁兼容性	可选用 EMC 滤波器, 符合 EN55011 A 级或 B 级标准	
制动	直流制动, 复合制动	
防护等级	IP20	
工作温度范围	-10°C 至 +50°C	
存放温度	-40°C 至 +70°C	
湿度	相对湿度 95%, 无结露	
海拔高度	海拔 1000 米以下使用时不降低额定参数	
保护功能	● 欠电压 ● 过电压 ● 过负载 ● 接地故障 ● 短路 ● 防止电机失速 ● 闭锁电动机 ● 电动机过温 I²t, PTC ● 变频器过温 ● 参数 PIN 编号保护	
标准	UL, CE, C-tick	
CE 标记	通过 EC 低电压规范 73/23/EEC 和电磁兼容性规范 89/336/EEC 的确认	
外形尺寸和重量 (不带密封盖板)	箱体外部尺寸	重量 (kg)
	A:	73 x 173 x 149 1.0
	B:	149 x 202 x 172 3.3
	C:	185 x 245 x 195 5.0

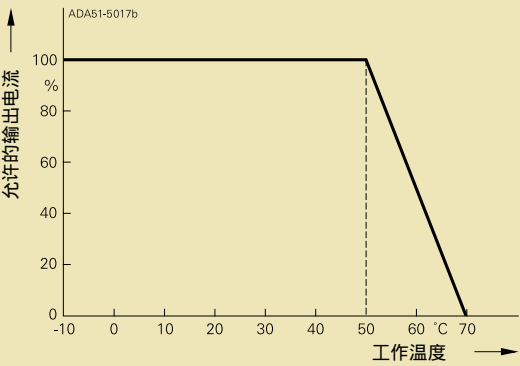
技术数据

额定参数的降低

脉冲频率

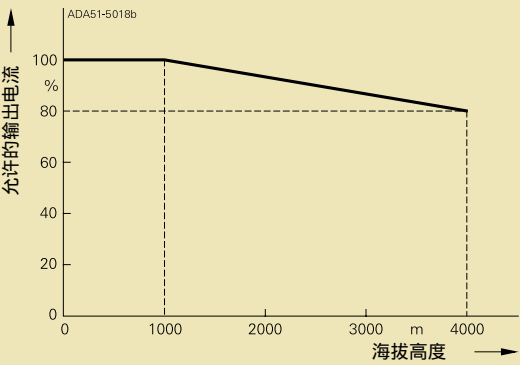
功率范围 (400V 三相交流) kW	最大连续输出电流，安培							
	脉冲频率为							
	2kHz	4kHz	6kHz	8kHz	10kHz	12kHz	14kHz	16kHz
0.37	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1
0.55	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.1
0.75	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.6	1.6	1.1
1.1	3.0	3.0	3.0	2.7	2.7	1.6	1.6	1.1
1.5	4.0	4.0	4.0	2.7	2.7	1.6	1.6	1.1
2.2	5.9	5.9	5.9	5.1	5.1	3.6	3.6	2.6
3.0	7.7	7.7	7.7	5.1	5.1	3.6	3.6	2.6
4.0	10.2	10.2	10.2	6.7	6.7	4.8	4.8	3.6
5.5	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	9.6	9.6	7.5
7.5	18.4	18.4	18.4	13.2	13.2	9.6	9.6	7.5
11	26.0	26.0	26.0	17.9	17.9	13.5	13.5	10.4

工作温度

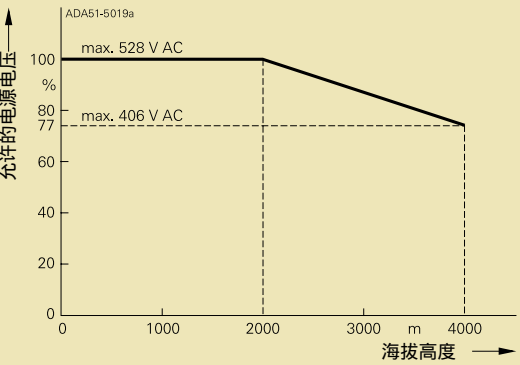


使用地的海拔高度

允许的输出电流，
以额定输出电流的 % 值表示



允许的电源电压，
以最高电源电压的 % 值表示



MICROMASTER 420 变频器

功率范围		额定输入电流	额定输出电流 (没有降低额定值)	外形尺寸	订货号	
kW	hp	A	A		不带滤波器	带 A 级滤波器
电源电压 200V 至 240V，单相交流						
0.12	0.16	2.0	0.9	A	6SE6420-2UC11-2AA0	6SE6420-2AB11-2AA0
0.25	0.33	4.0	1.7	A	6SE6420-2UC12-5AA0	6SE6420-2AB12-5AA0
0.37	0.50	5.5	2.3	A	6SE6420-2UC13-7AA0	6SE6420-2AB13-7AA0
0.55	0.75	7.5	3.0	A	6SE6420-2UC15-5AA0	6SE6420-2AB15-5AA0
0.75	1.0	9.9	3.9	A	6SE6420-2UC17-5AA0	6SE6420-2AB17-5AA0
1.1	1.5	14.4	5.5	B	6SE6420-2UC21-1BA0	6SE6420-2AB21-1BA0
1.5	2.0	19.6	7.4	B	6SE6420-2UC21-5BA0	6SE6420-2AB21-5BA0
2.2	3.0	26.4	10.4	B	6SE6420-2UC22-2BA0	6SE6420-2AB22-2BA0
3.0	4.0	35.5	13.6	C	6SE6420-2UC23-0CA0	6SE6420-2AB23-0CA0
电源电压 200V 至 240V，三相交流						
0.12	0.16	0.7	0.9	A	6SE6420-2UC11-2AA0	–
0.25	0.33	1.7	1.7	A	6SE6420-2UC12-5AA0	–
0.37	0.50	2.4	2.3	A	6SE6420-2UC13-7AA0	–
0.55	0.75	3.1	3.0	A	6SE6420-2UC15-5AA0	–
0.75	1.0	4.3	3.9	A	6SE6420-2UC17-5AA0	–
1.1	1.5	6.2	5.5	B	6SE6420-2UC21-1BA0	–
1.5	2.0	8.3	7.4	B	6SE6420-2UC21-5BA0	–
2.2	3.0	11.3	10.4	B	6SE6420-2UC22-2BA0	–
3.0	4.0	15.6	13.6	C	6SE6420-2UC23-0CA0	6SE6420-2AC23-0CA0
4.0	5.0	19.7	17.5	C	6SE6420-2UC24-0CA0	6SE6420-2AC24-0CA0
5.5	7.5	26.3	22.0	C	6SE6420-2UC25-5CA0	6SE6420-2AC25-5CA0
电源电压 380V 至 480V，三相交流						
0.37	0.50	1.6	1.2	A	6SE6420-2UD13-7AA0	–
0.55	0.75	2.1	1.6	A	6SE6420-2UD15-5AA0	–
0.75	1.0	2.8	2.1	A	6SE6420-2UD17-5AA0	–
1.1	1.5	4.2	3.0	A	6SE6420-2UD21-1AA0	–
1.5	2.0	5.8	4.0	A	6SE6420-2UD21-5AA0	–
2.2	3.0	7.5	5.9	B	6SE6420-2UD22-2BA0	6SE6420-2AD22-2BA0
3.0	4.0	10.0	7.7	B	6SE6420-2UD23-0BA0	6SE6420-2AD23-0BA0
4.0	5.0	12.8	10.2	B	6SE6420-2UD24-0BA0	6SE6420-2AD24-0BA0
5.5	7.5	17.3	13.2	C	6SE6420-2UD25-5CA0	6SE6420-2AD25-5CA0
7.5	10.0	23.1	18.4	C	6SE6420-2UD27-5CA0	6SE6420-2AD27-5CA0
11	15.0	33.8	26.0	C	6SE6420-2UD31-1CA0	6SE6420-2AD31-1CA0

MICROMASTER 420 适用的电动机

特别适合与 MICROMASTER 420 配合使用的电动机的选型和订货数据，请参看产品样本 M11。

选型和订货数据

各种附属的可选件

下面列出的可选件是变频器专用的

- 滤波器
- 电抗器
- 熔断器
- 断路器
- 密封盖

变频器和相应的可选件具有同
样的额定电压。

所有的可选件都通过了®的认
证

功率范围 变频器			可选件的订货号		
kW			A 级 EMC 滤波器	B 级 EMC 滤波器	附加的 B 级 EMC 滤波器
电源电压 200V 至 240V，单相交流					
变频器无内置 A 级滤波器	0.12	6SE6420-2UC11-2AA0	—	—	—
	0.25	6SE6420-2UC12-5AA0	—	—	—
	0.37	6SE6420-2UC13-7AA0	—	—	—
	0.55	6SE6420-2UC15-5AA0	—	—	—
	0.75	6SE6420-2UC17-5AA0	—	—	—
	1.1	6SE6420-2UC21-1BA0	—	—	—
	1.5	6SE6420-2UC21-5BA0	—	—	—
	2.2	6SE6420-2UC22-2BA0	—	—	—
	3.0	6SE6420-2UC23-0CA0	—	—	—
变频器带有内置 A 级滤波器	0.12	6SE6420-2AB11-2AA0	—	—	6SE6400-2FS01-0AB0
	0.25	6SE6420-2AB12-5AA0	—	—	
	0.37	6SE6420-2AB13-7AA0	—	—	
	0.55	6SE6420-2AB15-5AA0	—	—	
	0.75	6SE6420-2AB17-5AA0	—	—	
	1.1	6SE6420-2AB21-1BA0	—	—	6SE6400-2FS02-6BB0
	1.5	6SE6420-2AB21-5BA0	—	—	
	2.2	6SE6420-2AB22-2BA0	—	—	
	3.0	6SE6420-2AB23-0CA0	—	—	6SE6400-2FS03-5CB0
电源电压 200V 至 240V，三相交流					
变频器无内置 A 级滤波器	0.12	6SE6420-2UC11-2AA0	6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FB00-6AD0	—
	0.25	6SE6420-2UC12-5AA0			—
	0.37	6SE6420-2UC13-7AA0			—
	0.55	6SE6420-2UC15-5AA0			—
	0.75	6SE6420-2UC17-5AA0			—
	1.1	6SE6420-2UC21-1BA0	6SE6400-2FA01-4BC0	6SE6400-2FB01-4BC0	—
	1.5	6SE6420-2UC21-5BA0			—
	2.2	6SE6420-2UC22-2BA0			—
	3.0	6SE6420-2UC23-0CA0	—	—	—
变频器带有内置 A 级滤波器	4.0	6SE6420-2UC24-0CA0	—	—	—
	5.5	6SE6420-2UC25-5CA0	—	—	—
	3.0	6SE6420-2AC23-0CA0	—	—	6SE6400-2FS03-8CD0
	4.0	6SE6420-2AC24-0CA0	—	—	
	5.5	6SE6420-2AC25-5CA0	—	—	
电源电压 380V 至 480V，三相交流					
变频器无内置 A 级滤波器	0.37	6SE6420-2UD13-7AA0	6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FB00-6AD0	—
	0.55	6SE6420-2UD15-5AA0			—
	0.75	6SE6420-2UD17-5AA0			—
	1.1	6SE6420-2UD21-1AA0			—
	1.5	6SE6420-2UD21-5AA0			—
	2.2	6SE6420-2UD22-2BA0	—	—	—
	3.0	6SE6420-2UD23-0BA0	—	—	—
	4.0	6SE6420-2UD24-0BA0	—	—	—
	5.5	6SE6420-2UD25-5CA0	—	—	—
变频器带有内置 A 级滤波器	7.5	6SE6420-2UD27-5CA0	—	—	—
	11	6SE6420-2UD31-1CA0	—	—	—
	2.2	6SE6420-2AD22-2BA0	—	—	6SE6400-2FS01-6BD0
	3.0	6SE6420-2AD23-0BA0	—	—	
	4.0	6SE6420-2AD24-0BA0	—	—	
	5.5	6SE6420-2AD25-5CA0	—	—	6SE6400-2FS03-8CD0
	7.5	6SE6420-2AD27-5CA0	—	—	
	11	6SE6420-2AD31-1CA0	—	—	

各种附属的可选件 (续)

功率范围 变频器			可选件的订货号	线路换流	输出电抗器	
kW			低泄漏的 B 级滤波器	电抗器		
电源电压 200V 至 240V，单相交流						
变频器无内置 A 级滤波器	0.12	6SE6420-2UC11-2AA0	6SE6400-2FL01-0AB0	6SE6400-3CC00-4AB0	6SE6400-3TC00-4AD0	
	0.25	6SE6420-2UC12-5AA0				
	0.37	6SE6420-2UC13-7AA0				
	0.55	6SE6420-2UC15-5AA0				
	0.75	6SE6420-2UC17-5AA0	6SE6400-3CC01-0AB0			
	1.1	6SE6420-2UC21-1BA0				
	1.5	6SE6420-2UC21-5BA0				
	2.2	6SE6420-2UC22-2BA0				
3.0	6SE6420-2UC23-0CA0	—	6SE6400-3CC03-5CB0	6SE6400-3TC03-2CD0		
变频器带有内置 A 级滤波器	0.12	6SE6420-2AB11-2AA0	—	6SE6400-3CC00-4AB0	6SE6400-3TC00-4AD0	
	0.25	6SE6420-2AB12-5AA0	—	6SE6400-3CC01-0AB0		
	0.37	6SE6420-2AB13-7AA0	—			
	0.55	6SE6420-2AB15-5AA0	—			
	0.75	6SE6420-2AB17-5AA0	—			
	1.1	6SE6420-2AB21-1BA0	—	6SE6400-3CC02-6BB0	6SE6400-3TC01-0BD0	
	1.5	6SE6420-2AB21-5BA0	—	6SE6400-3CC03-5CB0	6SE6400-3TC03-2CD0	
	2.2	6SE6420-2AB22-2BA0	—			
3.0	6SE6420-2AB23-0CA0	—				
电源电压 200V 至 240V，三相交流						
变频器无内置 A 级滤波器	0.12	6SE6420-2UC11-2AA0	—	6SE6400-3CC00-3AC0	6SE6400-3TC00-4AD0	
	0.25	6SE6420-2UC12-5AA0	—	6SE6400-3CC00-5AC0		
	0.37	6SE6420-2UC13-7AA0	—			
	0.55	6SE6420-2UC15-5AA0	—			
	0.75	6SE6420-2UC17-5AA0	—			
	1.1	6SE6420-2UC21-1BA0	—	6SE6400-3CC00-8BC0	6SE6400-3TC01-0BD0	
	1.5	6SE6420-2UC21-5BA0	—	6SE6400-3CC01-4BD0		
	2.2	6SE6420-2UC22-2BA0	—			
	3.0	6SE6420-2UC23-0CA0	—	6SE6400-3CC01-7CC0		
	4.0	6SE6420-2UC24-0CA0	—	6SE6400-3CC03-5CD0		
	5.5	6SE6420-2UC25-5CA0	—	6SE6400-3CC01-7CC0	6SE6400-3TC03-2CD0	
3.0	6SE6420-2AC23-0CA0	—				
4.0	6SE6420-2AC24-0CA0	—				
5.5	6SE6420-2AC25-5CA0	—				
电源电压 380V 至 480V，三相交流						
变频器无内置 A 级滤波器	0.37	6SE6420-2UD13-7AA0	—	6SE6400-3CC00-2AD0	6SE6400-3TC00-4AD0	
	0.55	6SE6420-2UD15-5AA0	—	6SE6400-3CC00-4AD0		
	0.75	6SE6420-2UD17-5AA0	—			
	1.1	6SE6420-2UD21-1AA0	—			
	1.5	6SE6420-2UD21-5AA0	—			
	2.2	6SE6420-2UD22-2BA0	—	6SE6400-3CC01-0BD0	6SE6400-3TC01-0BD0	
	3.0	6SE6420-2UD23-0BA0	—	6SE6400-3CC01-4BD0		
	4.0	6SE6420-2UD24-0BA0	—			
	5.5	6SE6420-2UD25-5CA0	—			6SE6400-3CC02-2CD0
	7.5	6SE6420-2UD27-5CA0	—			6SE6400-3TC03-2CD0
	11	6SE6420-2UD31-1CA0	—	6SE6400-3CC03-5CD0	6SE6400-3TC01-0BD0	
变频器带有内置 A 级滤波器	2.2	6SE6420-2AD22-2BA0	—	6SE6400-3CC01-0BD0		
	3.0	6SE6420-2AD23-0BA0	—	6SE6400-3CC01-4BD0		
	4.0	6SE6420-2AD24-0BA0	—			
	5.5	6SE6420-2AD25-5CA0	—			6SE6400-3CC02-2CD0
	7.5	6SE6420-2AD27-5CA0	—			6SE6400-3TC03-2CD0
	11	6SE6420-2AD31-1CA0	—	6SE6400-3CC03-5CD0		

MICROMASTER 420

选型和订货数据

各种附属的可选件 (续)

功率范围 变频器			可选件的订货号		
			熔断器 (参看	断路器 (参看	密封盖
kW			产品样本 NS K)	产品样本 NS K)	
电源电压 200V 至 240V，单相交流					
变频器无内置 滤波器	0.12	6SE6420-2UC11-2AA0	3NA3803	3RV1021-1CA10	6SE6400-0GP00-0AA0
	0.25	6SE6420-2UC12-5AA0		3RV1021-1EA10	
	0.37	6SE6420-2UC13-7AA0		3RV1021-1FA10	
	0.55	6SE6420-2UC15-5AA0		3RV1021-1HA10	
	0.75	6SE6420-2UC17-5AA0	3NA3805	3RV1021-1JA10	
	1.1	6SE6420-2UC21-1BA0	3NA3807	3RV1021-1KA10	6SE6400-0GP00-0BA0
	1.5	6SE6420-2UC21-5BA0		3RV1021-4AA10	
	2.2	6SE6420-2UC22-2BA0	3NA3810	3RV1021-4CA10	
3.0	6SE6420-2UC23-0CA0	3NA3812	3RV1021-4EA10	6SE6400-0GP00-0CA0	
变频器带有内置 A 级滤波器	0.12	6SE6420-2AB11-2AA0	3NA3803	3RV1021-1CA10	6SE6400-0GP00-0AA0
	0.25	6SE6420-2AB12-5AA0		3RV1021-1EA10	
	0.37	6SE6420-2AB13-7AA0		3RV1021-1FA10	
	0.55	6SE6420-2AB15-5AA0		3RV1021-1HA10	
	0.75	6SE6420-2AB17-5AA0	3NA3805	3RV1021-1JA10	
	1.1	6SE6420-2AB21-1BA0	3NA3807	3RV1021-1KA10	6SE6400-0GP00-0BA0
	1.5	6SE6420-2AB21-5BA0		3RV1021-4AA10	
	2.2	6SE6420-2AB22-2BA0	3NA3810	3RV1021-4CA10	
3.0	6SE6420-2AB23-0CA0	3NA3812	3RV1021-4EA10	6SE6400-0GP00-0CA0	
电源电压 200V 至 240V，三相交流					
变频器无内置 滤波器	0.12	6SE6420-2UC11-2AA0	3NA3803	3RV1021-1AA10	6SE6400-0GP00-0AA0
	0.25	6SE6420-2UC12-5AA0		3RV1021-1CA10	
	0.37	6SE6420-2UC13-7AA0		3RV1021-1DA10	
	0.55	6SE6420-2UC15-5AA0		3RV1021-1FA10	
	0.75	6SE6420-2UC17-5AA0		3RV1021-1GA10	
	1.1	6SE6420-2UC21-1BA0	3NA3805	3RV1021-1HA10	6SE6400-0GP00-0BA0
	1.5	6SE6420-2UC21-5BA0		3RV1021-1JA10	
	2.2	6SE6420-2UC22-2BA0	3NA3807	3RV1021-1KA10	
3.0	6SE6420-2UC23-0CA0	3NA3810	3RV1021-4BA10	6SE6400-0GP00-0CA0	
4.0	6SE6420-2UC24-0CA0	3NA3812	3RV1021-4CA10		
5.5	6SE6420-2UC25-5CA0	3NA3814	3RV1021-4FA10		
变频器带有内置 A 级滤波器	3.0	6SE6420-2AC23-0CA0	3NA3810	3RV1021-4BA10	6SE6400-0GP00-0CA0
	4.0	6SE6420-2AC24-0CA0	3NA3812	3RV1021-4CA10	
	5.5	6SE6420-2AC25-5CA0	3NA3814	3RV1021-4FA10	
电源电压 380V 至 480V，三相交流					
变频器无内置 滤波器	0.37	6SE6420-2UD13-7AA0	3NA3803	3RV1021-1DA10	6SE6400-0GP00-0AA0
	0.55	6SE6420-2UD15-5AA0		3RV1021-1EA10	
	0.75	6SE6420-2UD17-5AA0		3RV1021-1FA10	
	1.1	6SE6420-2UD21-1AA0		3RV1021-1GA10	
	1.5	6SE6420-2UD21-5AA0		3RV1021-1HA10	
	2.2	6SE6420-2UD22-2BA0	3NA3805	3RV1021-1HJ10	6SE6400-0GP00-0BA0
	3.0	6SE6420-2UD23-0BA0		3RV1021-4AA10	
	4.0	6SE6420-2UD24-0BA0	3NA3807	3RV1021-4AA10	
5.5	6SE6420-2UD25-5CA0		3RV1021-4BA10	6SE6400-0GP00-0CA0	
7.5	6SE6420-2UD27-5CA0	3NA3810	3RV1021-4DA10		
11	6SE6420-2UD31-1CA0	3NA3814	3RV1021-4EA10		
变频器带有内置 A 级滤波器	2.2	6SE6420-2AD22-2BA0	3NA3805	3RV1021-1HA10	6SE6400-0GP00-0BA0
	3.0	6SE6420-2AD23-0BA0		3RV1021-1KA10	
	4.0	6SE6420-2AD24-0BA0	3NA3807	3RV1021-1KA10	
	5.5	6SE6420-2AD25-5CA0		3RV1021-4AA10	6SE6400-0GP00-0CA0
	7.5	6SE6420-2AD27-5CA0	3NA3810	3RV1021-4BA10	
11	6SE6420-2AD31-1CA0	3NA3814	3RV1031-4FA10		

各种独立的可选件

下面列出的可选件适用于全部的 MICROMASTER 420 变频器

	订货号
BOP 基本操作板	6SE6400-0BP00-0AA0
AOP 高级操作板	6SE6400-0AP00-0AA1
PROFIBUS 模板	6SE6400-1PB00-0AA0
PROFIBUS 电缆插接器	6GK1500-0FC00
PC 至变频器的连接组合件	6SE6400-1PC00-0AA0
PC 至 AOP 的连接组合件	6SE6400-0PA00-0AA0
BOP/AOP 柜门安装组合件，适用于单台变频器控制	6SE6400-0PM00-0AA0
AOP 柜门安装组合件，适用于多台变频器控制	6SE6400-0MD00-0AA0
调试工具：Drive Monitor 光盘	

PROFIBUS 模块 6SE6400-1PB00-0AA0 技术数据

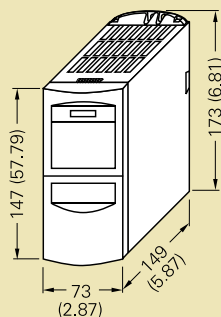


尺寸 (长 x 宽 x 高):	161mm x 73mm x 43.5mm
环保等级:	达到 IEC 60 664-1 (DIN VDE 0110/T1) (运行时不允许有水凝结)
机械强度:	达到 DIN IEC 60 068-2-6 (如果模块安装正确)
• 固定	倾斜度 加速度
• 运输	倾斜度 加速度
环境等级 (运行中)	3K3 to DIN IEC 60721-3-3
冷却方式	自然风冷
允许环境温度或冷却介质温度	
• 运行	-10°C 至 50°C
• 存储和运输	-25°C 至 70°C
关于湿度 (允许湿度率)	
• 运行时	≤ 85% (无冷凝时)
• 存储和运输时	≤ 95%
输入电压	6.5V±5%，最大 300mA，基本单元内部供电 24V±10%，最大 350mA，外部供电
输出电压	5V±10%，最大 100mA， 电隔离电源 • 用于连接串行总线 • 为 OLP (光连接插头) 供电
数据传输率	最大 12M 波特 / 秒
电磁兼容性	射频辐射 电场抗扰性
	符合 EN55011 (1991) A 级标准 符合 IEC 60 801-3 和 EN61 000-4-3 标准

外形尺寸

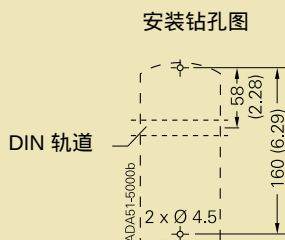
MICROMASTER 420 变频器

箱体尺寸	200V 至 240V, 单相 / 三相交流	380V 至 480V, 三相交流
A 型	0.12kW 至 0.75kW	0.37kW 至 1.5kW
B 型	1.1kW 至 2.2kW	2.2kW 至 4.0kW
C 型	3kW 至 5.5kW	5.5kW 至 11kW



A 型箱体尺寸

200V 至 240V, 单相 / 三相交流, 0.12kW 至 0.75kW
380V 至 480V, 三相交流, 0.37 至 1.5kW



安装钻孔图

固定件 ;

M4 螺杆 2 个

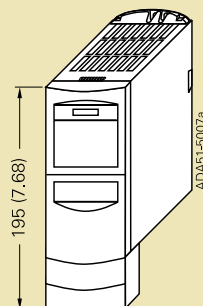
M4 螺帽 2 个

M4 垫圈 2 个

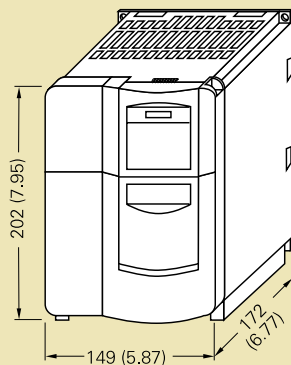
或用掀扭接头安装到 DIN 轨道上。

安装时的旋紧力矩为 2.5Nm

安装钻孔图

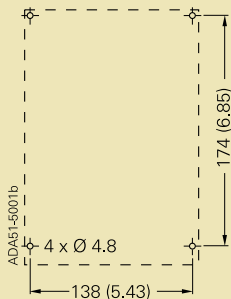


带有密封盖的
A 型箱体尺寸



B 型箱体尺寸

200V 至 240V, 单相 / 三相交流, 1.1kW 至 2.2kW
380V 至 480V, 三相交流, 2.2 至 4kW



固定件 :

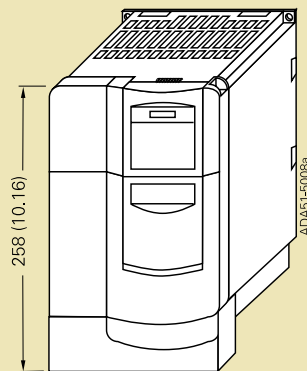
M4 螺杆 4 个

M4 螺帽 4 个

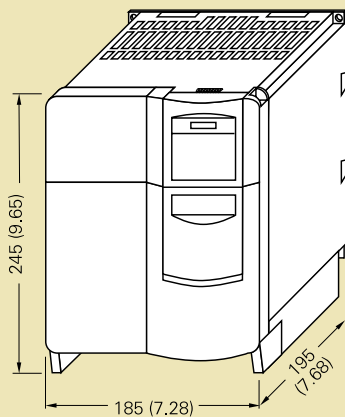
M4 垫圈 4 个

安装时的旋紧力矩为 2.5Nm

安装钻孔图



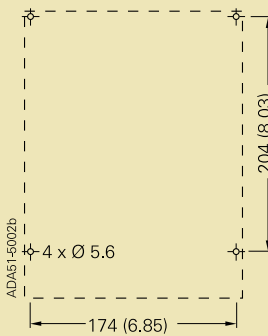
带有密封盖的
B 型箱体尺寸



C 型箱体尺寸

200V 至 240V, 单相 / 三相交流, 3kW 至 5.5kW
380V 至 480V, 三相交流, 5.5kW 至 11kW

所有尺寸的单位都是 : mm (括号内尺寸的单位是 : 英寸)



固定件 ;

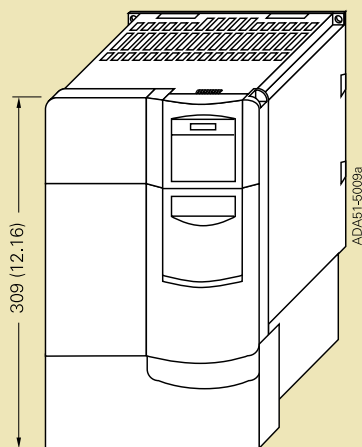
M5 螺杆 4 个

M5 螺帽 4 个

M5 垫圈 4 个

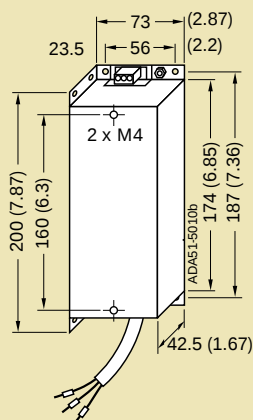
安装时的旋紧力矩为 3.0Nm

安装钻孔图

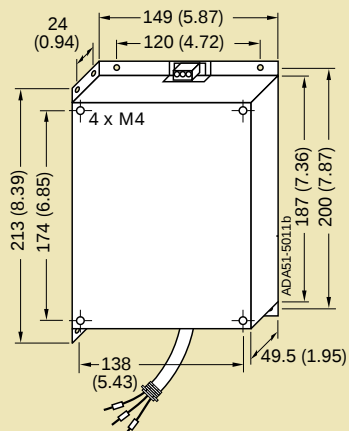


带有密封盖的 C 型箱体尺寸

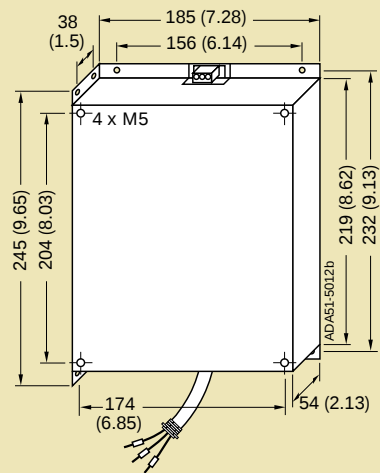
滤波器和电抗器



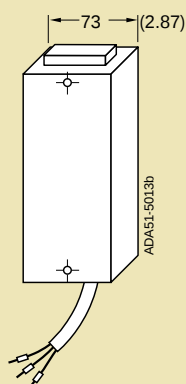
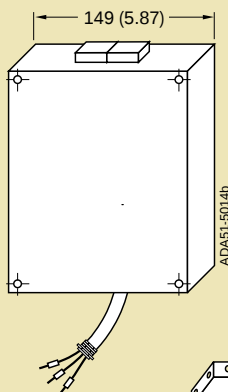
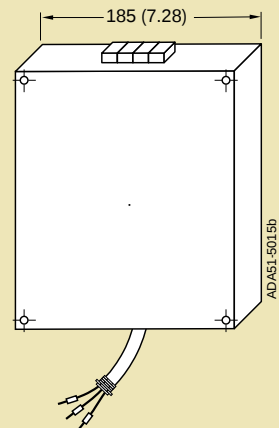
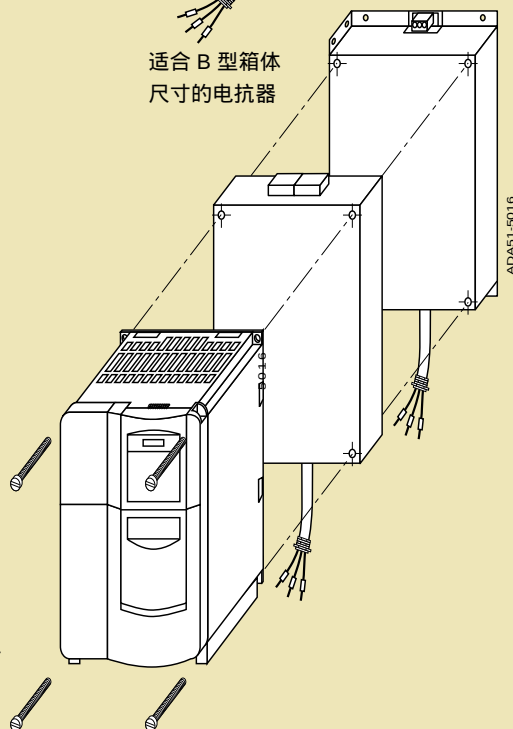
适合 A 型箱体尺寸的滤波器



适合 B 型箱体尺寸的滤波器



适合 C 型箱体尺寸的滤波器

适合 A 型箱体
尺寸的电抗器适合 B 型箱体
尺寸的电抗器适合 C 型箱体
尺寸的电抗器例：变频器，电抗器和滤波器的组
装图

如果需要增加附件，它们必须安装在侧面。

所有尺寸的单位都是 mm
(括号内尺寸的单位是英寸)

MICROMASTER 440

说明 (0.12kW~75kW)



应用

MICROMASTER 440 变频器适用于各种变速驱动应用场合。其灵活性提供了广泛应用的可能性。

它尤其适合起重系统、立体仓储系统、食品与饮料工业、包装工业和纺织工业的定位应用。

变频器的性能特点按用户的需求定向,并且使用方便。它的输入电压范围宽广,适用于全世界。

设计

MICROMASTER 440 采用模块化设计。操作面板和 PROFIBUS 模块可以用手固定和安装。

主要特征

- 调试简单
- 模块化的结构,因而其配置具有最大的灵活性
- 6 个可编程的隔离数字输入
- 2 个可标定的模拟输入 (0V 至 10V, 0mA 至 20mA),它也可作为第 4 个数字输入
- 2 个可编程的模拟输出 (0mA 至 20mA)
- 3 个完全可编程的继电器输出 (30V 直流/5A,阻性负载; 250V 交流/2A,感性负载)
- 当使用较高的开关频率时,电机可以低噪音运行
- 完善的变频器和电动机保护功能

可选项 (概览)

- A 级/B 级 EMC 滤波器
- 输入换流电抗器
- 输出电抗器
- 密封盖
- 调节变频器参数的 BOP 基本操作面板
- 具有多种语言的文本显示功能的 AOP 高级操作面板
- PROFIBUS-DP 通讯模块
- PC 连接组件
- 控制柜门上安装操作面板的组合件
- PC 调试工具 在 WINDOWS 95/98NT/2000 环境下运行

国际标准

- MICROMASTER 440 带有 **CE** 标志,表明它符合 EMC 和低电压规范的国际认证标准
- 通过 **UL** 安全认证
- C-tick

机械结构的特点

- 模块化设计
- 工作温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 变频器可以并排安装,节省了柜内的安装空间
- 电缆连接方便,电源和电机连接线相互隔离,达到最佳电磁兼容性。
- 可拆卸的操作面板
- 可拆卸的 I/O 板上,控制端子连接不用螺丝

控制性能的特点

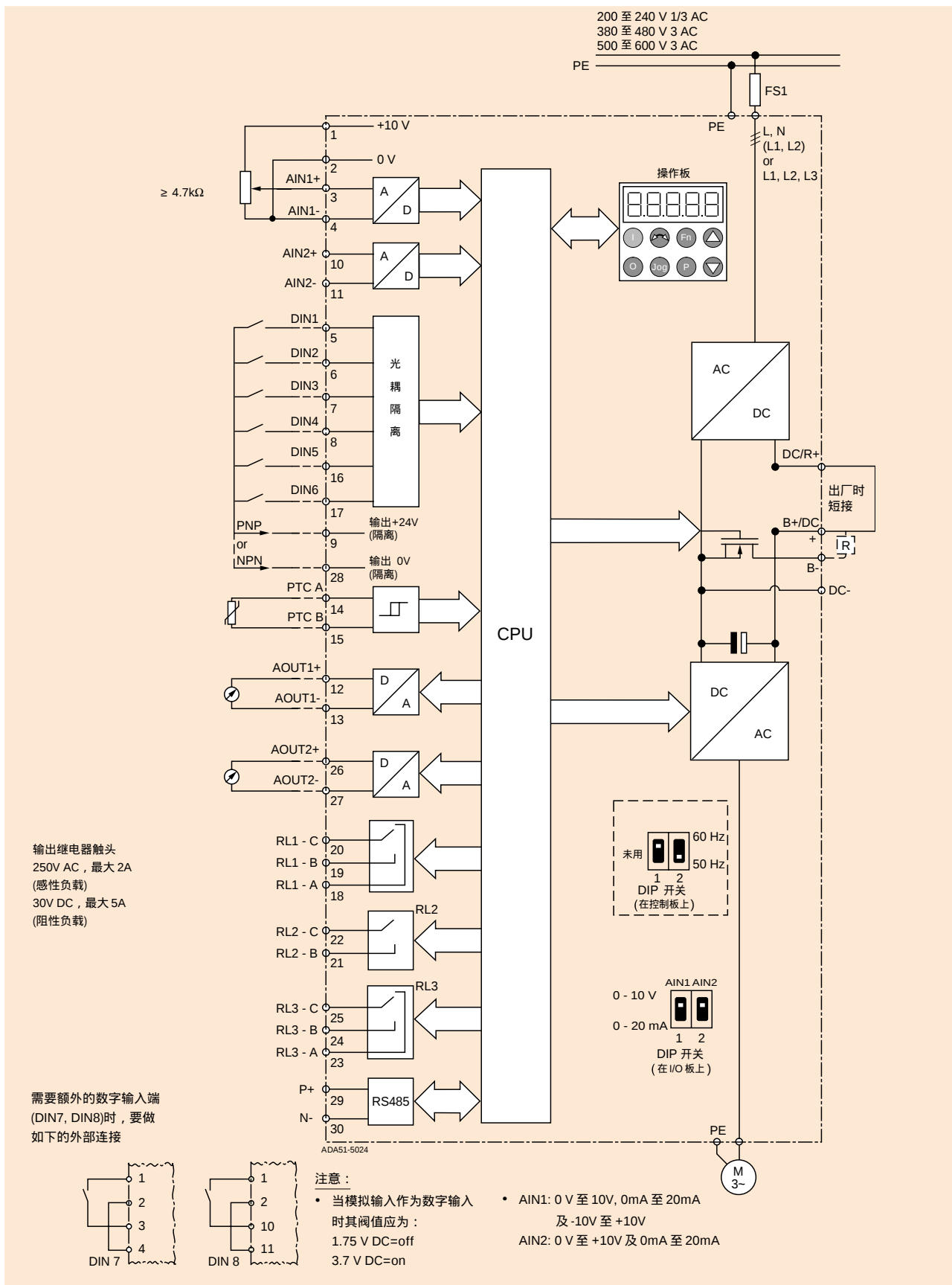
- 最新的 IGBT 技术
- 数字微处理器控制
- 高质量矢量控制系统
- 磁通电流控制 (FCC) 改善动态响应,并且优化电机控制
- 线性 V/F 特性
- 平方 V/F 特性
- 可编程 V/F 特性
- 力矩控制
 - 恒力矩 (CT)
 - 变力矩 (VT)
- 低功率模式
- 捕捉再起
- 滑差补偿

电源故障或其它故障下的自动再起功能

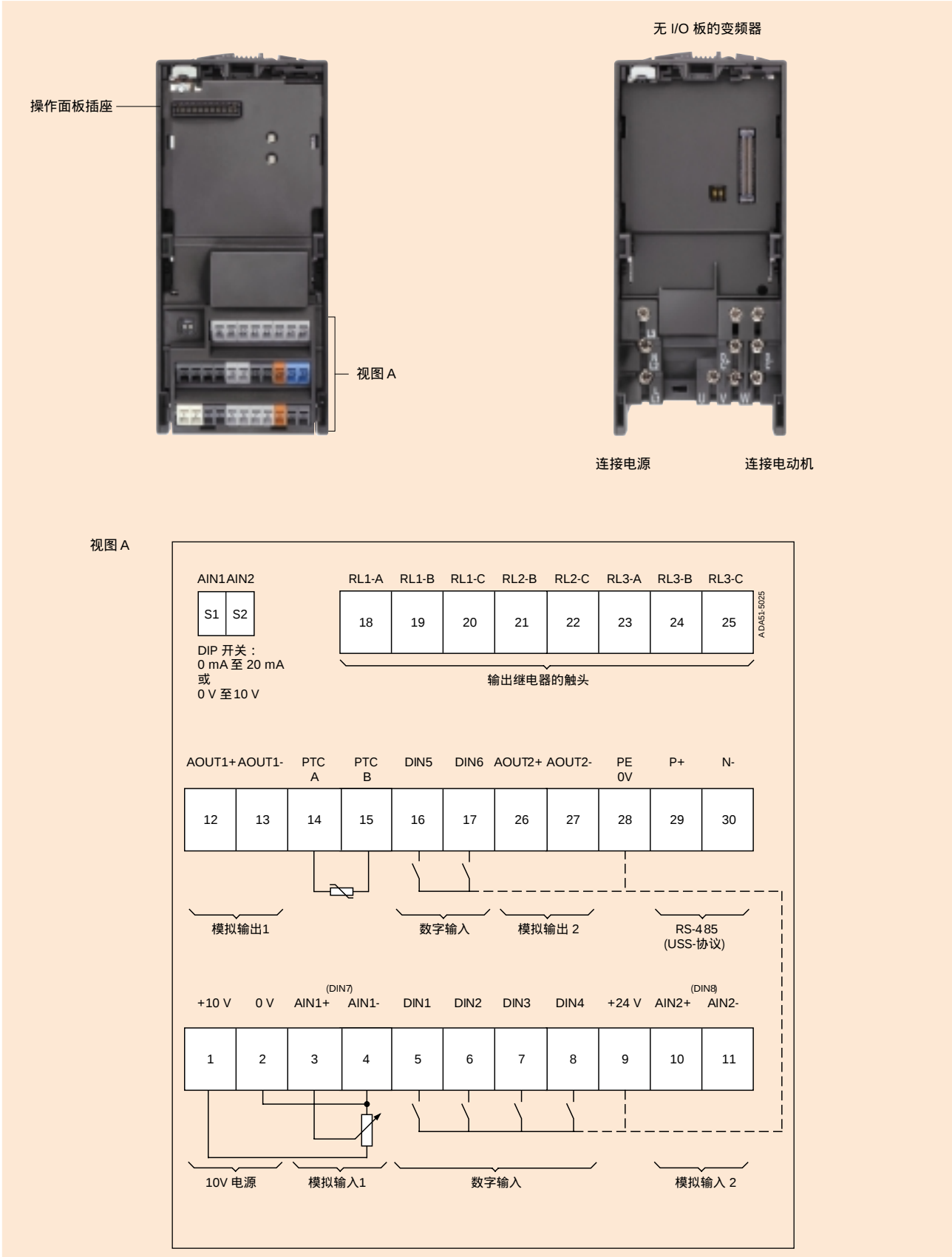
- 用于简单过程控制的高级PID控制器 (参数自整定)
- 可编程的加速 / 减速斜坡函数, 0 秒至 650 秒
- 斜坡起始段和结束段的平滑功能
- 快速电流限制(FCL) 功能, 避免运行中不应有的跳闸
- 快速、可重复的数字输入响应时间
- 使用两个高分辨率的 10 位二进制模拟输入,实现速度精调
- 复合制动,实现快速制动控制
- 集成的制动器
- 4 个跳转频率
- 可拆卸的 "Y" 型电容器,可用于中性点不接地(IT)的电源系统

保护功能

- 5 分钟内可重复的过载,持续时间 60 秒, 150% 额定输出电流;或 1 分钟内持续 3 秒 200% 过载
- 过压 / 欠压保护
- 变频器过温保护
- 使用 PTC 通过数字输入实现电动机过热保护
- 接地故障保护
- 短路保护
- I^2t 电动机过热保护
- 闭锁电动机保护
- 电动机失速防护
- 使用PIN编号实现参数联锁



电路简图



MICROMASTER 440

技术参数 (0.12kW~75kW)

MICROMASTER 440 变频器

输入电压和功率范围		CT	VT	
		200V 至 240V 1 AC ± 10%	0.12kW 至 3KW	0.12KW 至 4.0KW
		200V 至 240V 3 AC ± 10%	0.12kW 至 45KW	0.25KW 至 45KW
		380V 至 480V 3 AC ± 10%	0.37kW 至 75KW	0.55KW 至 90KW
		500V 至 600V 3 AC ± 10%	0.75kW 至 75KW	1.5KW 至 90KW
输入频率		47 至 63HZ		
输出频率		0HZ 至 650HZ		
功率因数		0.98		
变频器效率		96% 至 97%		
过载能力 (恒转矩)		150% 负载电流过载能力, 5 分钟内持续时间 60 秒; 或 1 分钟内持续 3 秒 200% 过载		
合闸冲击电流		小于额定输入电流		
控制方式		矢量控制, 力矩控制、线性 V/F; 平方 V/F (风机曲线); 可编程 V/F; 磁通电流控制 (FCC)、低功率模式		
PWM 频率		2KHZ 至 16KHZ (每级改变量为 2KHZ)		
固定频率		15 个, 可编程		
跳转频带		4 个, 可编程		
频率设定值的分辨率		0.01HZ, 数字设定 0.01HZ, 串行通讯设定 10 位二进制模拟设定		
数字输入		6 个完全可编程带隔离数字输入; 可切换为 PNP/NPN		
模拟输入		2 个: • 0 至 10V, 0 至 20mA 和 -10 至 +10V : • 0 至 10V, 0 至 20mA		
继电器输出		3 个可设置为 30V DC/5A (电阻性负载), 250V AC/2A (感性负载)		
模拟输出		2 个, 可编程 (0/4mA 至 20mA)		
串行接口		RS485, RS232		
电磁兼容性		可选用 EMC 滤波器, 符合 EN55011 A 级或 B 级标准 变频器内置 A 级滤波器		
制动		直流制动、复合制动、动力制动、集成制动单元		
防护等级		IP20		
温度范围		CT	-10°C 至 +50°C	
		VT	-10°C 至 +40°C	
存放温度		-40°C 至 +70°C		
湿度		相对湿度 95%, 无结露		
工作海拔高度		海拔 1000 米以下使用不降低额定参数		
保护功能		• 欠电压 • 过电压 • 过载 • 接地故障 • 短路 • 电机失速防护 • 闭锁电机 • 电机过热 I²t, PTC • 变频器过热 • 参数 PIN 编码保护		
标准		Ⓢ, CⓈ, Ⓢ, C-tick Ⓢ		
Ⓢ标志		符合 EC 低电压规范 72/73/EEC 和电磁兼容规范 89/336/EEC		
尺寸与重量 (无密封盖板)		箱体尺寸	W x H x D (mm)	重量
		A:	73 x 173 x 149	1.3
		B:	149 x 202 x 172	3.4
		C:	185 x 245 x 195	5.7
		D:	275 x 520 x 245	17
		E:	275 x 650 x 245	22
		F: 无滤波器	350 x 850 x 320	56
		F: 有滤波器	350 x 1150 x 320	75

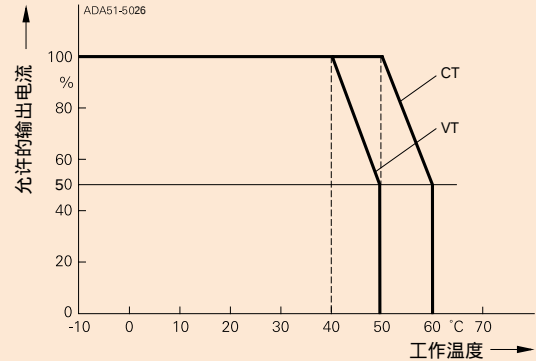
额定参数的降低

脉冲频率

功率范围		脉冲频率为以下值时的额定输出电流，安培						
400V 3 AC		4Hz	6Hz	8Hz	10Hz	12Hz	14Hz	16Hz
kw	hp							
0.37	0.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1
0.55	0.75	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.1
0.75	1.0	2.1	2.1	2.1	2.1	1.6	1.6	1.1
1.1	1.5	3.0	3.0	2.7	2.7	1.6	1.6	1.1
1.5	2.0	4.0	4.0	2.7	2.7	1.6	1.6	1.1
2.2	3.0	5.9	5.9	5.1	5.1	3.6	3.6	2.6
3.0	4.0	7.7	7.7	5.1	5.1	3.6	3.6	2.6
4.0	5.0	10.2	10.2	6.7	6.7	4.8	4.8	3.6
5.5	7.5	13.2	13.2	13.2	13.2	9.6	9.6	7.5
7.5	10.0	18.4	18.4	13.2	13.2	9.6	9.6	7.5
11.0	15.0	26.0	26.0	17.9	17.9	13.5	13.5	10.4
15.0	20.0	在准备中						
18.5	25.0							
22.0	30.0							
30.0	40.0							
37.0	50.0							
45.0	60.0							
55.0	75.0							
75.0	100.0							
功率范围		脉冲频率为以下值时的额定输出电流，安培						
500V 3 AC		4Hz	6Hz	8Hz	10Hz	12Hz	14Hz	16Hz
kw	PS							
0.75	1.0	在准备中						
1.5	2.0							
2.2	3.0							
4.0	5.0							
5.5	7.5							
7.5	10.0							
11.0	15.0							
15.0	20.0							
18.5	25.0							
22.0	30.0							
30.0	40.0							
37.0	50.0							
45.0	60.0							
55.0	75.0							
75.0	100.0							

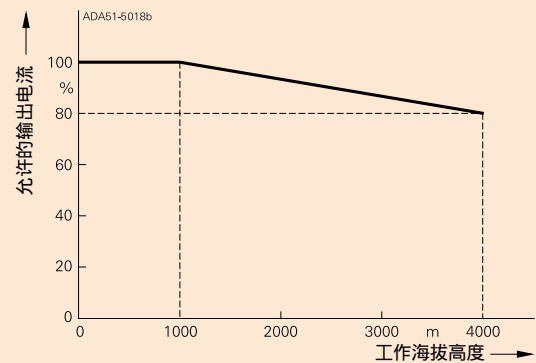
工作温度

允许输出电流以额定输出电流的%值表示

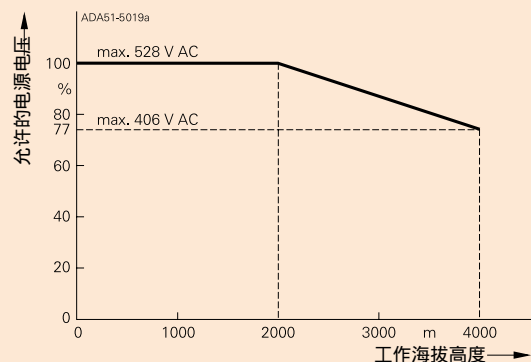


工作海拔高度

允许输出电流以额定输出电流的 % 值表示



允许输入电压以最大允许电源电压的 % 值表示



MICROMASTER 440

选型和订货数据 (0.12kW~75kW)

无滤波器的 MICROMASTER 440 变频器

CT (恒转矩)				VT (变转矩)				MICROMASTER 440 变频器 (无滤波器)		
功率范围		额定输入电流	额定输出电流	功率范围		额定输入电流	额定输出电流	外形尺寸	重量	订货号
kW	hp	A	A	kW	hp	A	A	(FS)	kg	
电源电压 200V 至 240V, 单相交流										
0.12	0.16	1.4	0.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC11-2AA1
0.25	0.33	2.7	1.7	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC12-5AA1
0.37	0.50	3.7	2.3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC13-7AA1
0.55	0.75	5.0	3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC15-5AA1
0.75	1.0	6.6	3.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC17-5AA1
1.1	1.5	9.6	5.5	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-1BA1
1.5	2	13.0	7.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-5BA1
2.2	3	17.6	10.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC22-2BA1
3	4	23.7	13.6	-	-	-	-	C	5.5	6SE6440-2UC23-0CA1
电源电压 200V 至 240V, 三相交流										
0.12	0.16	0.6	0.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC11-2AA1
0.25	0.33	1.1	1.7	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC12-5AA1
0.37	0.50	1.6	2.3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC13-7AA1
0.55	0.75	2.1	3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC15-5AA1
0.75	1.0	2.9	3.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UC17-5AA1
1.1	1.5	4.1	5.5	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-1BA1
1.5	2.0	5.6	7.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC21-5BA1
2.2	3.0	7.6	10.4	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UC22-2BA1
3.0	4.0	10.5	13.6	-	-	-	-	C	5.5	6SE6440-2UC23-0CA1
4.0	5.0	13.1	17.5	5.5	7.5	17.6	22	C	5.5	6SE6440-2UC24-0CA1
5.5	7.5	17.5	22	7.5	10	26.5	28	C	5.5	6SE6440-2UC25-5CA1
7.5	10	25.3	28	11.0	15	38.4	42	D	17	6SE6440-2UC27-5DA1
11.0	15	37.0	42	15.0	20	50.3	54	D	16	6SE6440-2UC31-1DA1
15.0	20	48.8	54	18.5	25	61.5	68	D	16	6SE6440-2UC31-5DA1
18.5	25	61.0	68	22	30	70.8	80	E	20	6SE6440-2UC31-8EA1
22	30	69.4	80	30	40	96.2	104	E	20	6SE6440-2UC32-2EA1
30	40	94.1	104	37	50	114.1	130	F	55	6SE6440-2UC33-0FA1
37	50	110.6	130	45	60	134.9	154	F	55	6SE6440-2UC33-7FA1
45	60	134.9	154	-	-	-	-	F	55	6SE6440-2UC34-5FA1
电源电压 380V 至 480V, 三相交流										
0.37	0.5	1.1	1.2	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD13-7AA1
0.55	0.8	1.4	1.6	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD15-5AA1
0.75	1.0	1.9	2.1	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD17-5AA1
1.1	1.5	2.8	3.0	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD21-1AA1
1.5	2.0	3.9	4.0	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2UD21-5AA1
2.2	3.0	5.0	5.9	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UD22-2BA1
3	4.0	6.7	7.7	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UD23-0BA1
4	5.0	8.5	10.2	-	-	-	-	B	3.3	6SE6440-2UD24-0BA1
5.5	7.5	11.6	13.2	7.5	10	16.0	18.4	C	5.5	6SE6440-2UD25-5CA1
7.5	10	15.4	18.4	11.0	15	22.5	26	C	5.5	6SE6440-2UD27-5CA1
11	15	22.5	26	15.0	20	30.5	32	C	5.5	6SE6440-2UD31-1CA1
15	20	30	32	18.5	25	37.2	38	D	16	6SE6440-2UD31-5DA1
18.5	25	36.6	38	22	30	43.3	45	D	16	6SE6440-2UD31-8DA1
22	30	43.1	45	30	40	59.3	62	D	16	6SE6440-2UD32-2DA1
30	40	58.7	62	37	50	71.7	75	E	20	6SE6440-2UD33-0EA1
37	50	71.2	75	45	60	86.6	90	E	20	6SE6440-2UD33-7EA1
45	60	85.6	90	55	75	103.6	110	F	56	6SE6440-2UD34-5FA1
55	75	103.6	110	75	100	138.5	145	F	56	6SE6440-2UD35-5FA1
75	100	138.5	145	90	120	168.5	178	F	56	6SE6440-2UD37-5FA1
电源电压 500V 至 600V, 三相交流										
0.75	1.0	2.0	1.4	1.5	2.0	3.2	2.7	C	5.5	6SE6440-2UE17-5CA1
1.5	2.0	3.2	2.7	2.2	3.0	4.4	3.9	C	5.5	6SE6440-2UE21-5CA1
2.2	3.0	4.4	3.9	4.0	5.0	6.9	6.1	C	5.5	6SE6440-2UE22-2CA1
4	5.0	6.9	6.1	5.5	7.5	9.4	9	C	5.5	6SE6440-2UE24-0CA1
5.5	7.5	9.4	9.0	7.5	10	12.6	11	C	5.5	6SE6440-2UE25-5CA1
7.5	10	12.3	11	11.0	15	18.1	17	C	5.5	6SE6440-2UE27-5CA1
11	15	18.1	17	15	20	24.9	22	C	5.5	6SE6440-2UE31-1CA1
15	20	24.2	22	18.5	25	29.8	27	D	16	6SE6440-2UE31-5DA1
18.5	25	29.5	27	22	30	35.1	32	D	16	6SE6440-2UE31-8DA1
22	30	34.7	32	30	40	47.5	41	D	16	6SE6440-2UE32-2DA1
30	40	47.2	41	37	50	57.9	52	E	20	6SE6440-2UE33-0EA1
37	50	57.3	52	45	60	69.4	62	E	20	6SE6440-2UE33-7EA1
45	60	69.0	62	55	75	83.6	77	F	56	6SE6440-2UE34-5FA1
55	75	82.9	77	75	100	113.4	99	F	56	6SE6440-2UE35-5FA1
75	100	113.4	99	90	120	137.6	125	F	56	6SE6440-2UE37-5FA1

带 A 级内置滤波器的 MICROMASTER 440 变频器

CT (恒转矩)				VT (变转矩)				带 A 级内置滤波器			
功率范围		额定输入电流	额定输出电流	功率范围		额定输入电流	额定输出电流	外形尺寸	重量	订货号	
kW	hp	A	A	kW	hp	A	A	(FS)	kg		
电源电压 200V 至 240V，单相交流											
0.12	0.16	1.4	0.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB11-2AA1	
0.25	0.33	2.7	1.7	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB12-5AA1	
0.37	0.50	3.7	2.3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB13-7AA1	
0.55	0.75	5.0	3	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB15-5AA1	
0.75	1.0	6.6	3.9	-	-	-	-	A	1.3	6SE6440-2AB17-5AA1	
1.1	1.5	9.6	5.5	-	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AB21-1BA1	
1.5	2	13.0	7.4	-	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AB21-5BA1	
2.2	3	17.6	10.4	-	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AB22-2BA1	
3	4	23.7	13.6	-	-	-	-	C	5.7	6SE6440-2AB23-0CA1	
电源电压 200V 至 240V，三相交流											
3.0	4.0	10.5	13.6	4.0	5.0	13.1	17.5	C	5.7	6SE6440-2AC23-0CA1	
4.0	5.0	13.1	17.5	5.5	7.5	17.6	22	C	5.7	6SE6440-2AC24-0CA1	
5.5	7.5	17.5	22.0	7.5	10.0	26.5	28	C	5.7	6SE6440-2AC25-5CA1	
电源电压 380V 至 480V，三相交流											
2.2	3.0	5.0	5.9	-	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AD22-2BA1	
3.0	4.0	6.7	7.7	-	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AD23-0BA1	
4.0	5.0	8.5	10.2	-	-	-	-	B	3.4	6SE6440-2AD24-0BA1	
5.5	7.5	11.6	13.2	7.5	10	16.0	18.4	C	5.7	6SE6440-2AD25-5CA1	
7.5	10	15.4	18.4	11.0	15	22.5	26	C	5.7	6SE6440-2AD27-5CA1	
11.0	15	22.5	26	15.0	20	30.5	32	C	5.7	6SE6440-2AD31-1CA1	
15.0	20	30.0	32	18.5	25	37.2	38	D	17	6SE6440-2AD31-5DA1	
18.5	25	36.6	38	22	30	43.3	45	D	17	6SE6440-2AD31-8DA1	
22	30	43.1	45	30	40	59.3	62	D	17	6SE6440-2AD32-2DA1	
30	40	58.7	62	37	50	71.7	75	E	22	6SE6440-2AD33-0EA1	
37	50	71.2	75	45	60	86.6	90	E	22	6SE6440-2AD33-7EA1	
45	60	85.6	90	55	75	103.6	110	F	75	6SE6440-2AD34-5FA1	
55	75	103.6	110	75	100	138.5	145	F	75	6SE6440-2AD35-5FA1	
75	100	138.5	145	90	120	168.5	178	F	75	6SE6440-2AD37-5FA1	

MICROMASTER 440 适用的电机

特别适合与MICROMASTER440 变频器配合使用的电动机的选型和订货数据，请参见产品样本 M11。

MICROMASTER 440

选件 (0.12kW~75kW)

各种附属的可选件

下列选件是变频器专用的

- 滤波器
- 电抗器
- 熔断器
- 断路器
- 密封盖

变频器和相应的选件具有相同的额定电压。

所有的选件 (除了熔断器) 都通过了  的论证。

功率范围 kW	无滤波器的 变频器	订货号 A 级 EMC 滤波器	B 级 EMC 滤波器	B 级 低漏电
电源电压 200V 至 240V，单相交流				
0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	—	—	6SE6400-2FL01-0AB0
0.25	6SE6440-2UC12-5AA1	—	—	
0.37	6SE6440-2UC13-7AA1	—	—	
0.55	6SE6440-2UC15-5AA1	—	—	
0.75	6SE6440-2UC17-5AA1	—	—	
1.1	6SE6440-2UC21-1BA1	—	—	6SE6400-2FL02-6BB0
1.5	6SE6440-2UC21-5BA1	—	—	
2.2	6SE6440-2UC22-2BA1	—	—	
3.0	6SE6440-2UC23-0CA1	—	—	
电源电压 200V 至 240V，三相交流				
0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FB00-6AD0	—
0.25	6SE6440-2UC12-5AA1			—
0.37	6SE6440-2UC13-7AA1			—
0.55	6SE6440-2UC15-5AA1			—
0.75	6SE6440-2UC17-5AA1			—
1.1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-2FA01-4BC0	6SE6400-2FB01-4BC0	—
1.5	6SE6440-2UC21-5BA1			—
2.2	6SE6440-2UC22-2BA1			—
3.0	6SE6440-2UC23-0CA1			—
4.0	6SE6440-2UC24-0CA1	—	—	—
5.5	6SE6440-2UC25-5CA1	—	—	—
7.5	6SE6440-2UC27-5DA1	—	—	—
11.0	6SE6440-2UC31-1DA1	—	—	—
15.0	6SE6440-2UC31-5DA1	—	—	—
18.5	6SE6440-2UC31-8EA1	—	—	—
22.0	6SE6440-2UC32-2EA1	—	—	—
30.0	6SE6440-2UC33-0FA1	—	—	—
37.0	6SE6440-2UC33-7FA1	—	—	—
45.0	6SE6440-2UC34-5FA1	—	—	—
电源电压 380V 至 480V，三相交流				
0.37	6SE6440-2UD13-7AA1	6SE6400-2FA00-6BD0	6SE6400-2FB00-4AD0	—
0.55	6SE6440-2UD15-5AA1			—
0.75	6SE6440-2UD17-5AA1			—
1.1	6SE6440-2UD21-1AA1			—
1.5	6SE6440-2UD21-5AA1			—
2.2	6SE6440-2UD22-2BA1	—	—	—
3.0	6SE6440-2UD23-0BA1	—	—	—
4.0	6SE6440-2UD24-0BA1	—	—	—
5.5	6SE6440-2UD25-5CA1	—	—	—
7.5	6SE6440-2UD27-5CA1	—	—	—
11.0	6SE6440-2UD31-1CA1	—	—	—
15.0	6SE6440-2UD31-5DA1	—	—	—
18.5	6SE6440-2UD31-8DA1	—	—	—
22.0	6SE6440-2UD32-2DA1	—	—	—
30.0	6SE6440-2UD33-0EA1	—	—	—
37.0	6SE6440-2UD33-7EA1	—	—	—
45.0	6SE6440-2UD34-5FA1	—	—	—
55.0	6SE6440-2UD35-5FA1	—	—	—
75.0	6SE6440-2UD37-5FA1	—	—	—
电源电压 500V 至 600V，三相交流				
0.75	6SE6440-2UE17-5CA1	—	—	—
1.5	6SE6440-2UE21-5CA1	—	—	—
2.2	6SE6440-2UE22-2CA1	—	—	—
4.0	6SE6440-2UE24-0CA1	—	—	—
5.5	6SE6440-2UE25-5CA1	—	—	—
7.5	6SE6440-2UE27-5CA1	—	—	—
11.0	6SE6440-2UE31-1CA1	—	—	—
15.0	6SE6440-2UE31-5DA1	—	—	—
18.5	6SE6440-2UE31-8DA1	—	—	—
22.0	6SE6440-2UE32-2DA1	—	—	—
30.0	6SE6440-2UE33-0EA1	—	—	—
37.0	6SE6440-2UE33-7EA1	—	—	—
45.0	6SE6440-2UE34-5FA1	—	—	—
55.0	6SE6440-2UE35-5FA1	—	—	—
75.0	6SE6440-2UE37-5FA1	—	—	—

各种附属的可选件 (续)

功率范围 kW	无滤波器的 变频器	订货号 线路换流电抗器	输出电抗器
电源电压 200V 至 240V，单相交流			
0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-3CC00-4AB0	6SE6400-3TC00-4AD0
0.25	6SE6440-2UC12-5AA1	6SE6400-3CC01-0AB0	
0.37	6SE6440-2UC13-7AA1		
0.55	6SE6440-2UC15-5AA1		
0.75	6SE6440-2UC17-5AA1		
1.1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-3CC02-6BB0	6SE6400-3TC01-0BD0
1.5	6SE6440-2UC21-5BA1	6SE6400-3CC03-5CB0	
2.2	6SE6440-2UC22-2BA1		
3.0	6SE6440-2UC23-0CA1	6SE6400-3CC03-5CB0	6SE6400-2TC03-2CD0
电源电压 200V 至 240V，三相交流			
0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-3CC00-3AC0	6SE6400-3TC00-4AD0
0.25	6SE6440-2UC12-5AA1	6SE6400-3CC00-5AC0	
0.37	6SE6440-2UC13-7AA1		
0.55	6SE6440-2UC15-5AA1		
0.75	6SE6440-2UC17-5AA1		
1.1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-3CC00-8BC0	6SE6400-3TC01-0BD0
1.5	6SE6440-2UC21-5BA1	6SE6400-3CC01-4BC0	
2.2	6SE6440-2UC22-2BA1	6SE6400-3CC01-7CC0	
3.0	6SE6440-2UC23-0CA1		6SE6400-3TC03-2CD0
4.0	6SE6440-2UC24-0CA1	6SE6400-3CC03-5CD0	-
5.5	6SE6440-2UC25-5CA1		
7.5	6SE6440-2UC27-5DA1		
11.0	6SE6440-2UC31-1DA1		
15.0	6SE6440-2UC31-5DA1		
18.5	6SE6440-2UC31-8EA1		
22.0	6SE6440-2UC32-2EA1		
30.0	6SE6440-2UC33-0FA1		
37.0	6SE6440-2UC33-7FA1		
45.0	6SE6440-2UC34-5FA1		
电源电压 380V 至 480V，三相交流			
0.37	6SE6440-2UD13-7AA1	6SE6400-3CC00-2AD0	6SE6400-3TC00-4AD0
0.55	6SE6440-2UD15-5AA1	6SE6400-3CC00-4AD0	
0.75	6SE6440-2UD17-5AA1		
1.1	6SE6440-2UD21-1AA1		
1.5	6SE6440-2UD21-5AA1	6SE6400-3CC00-6AD0	
2.2	6SE6440-2UD22-2BA1	6SE6400-3CC01-0BD0	
3.0	6SE6440-2UD23-0BA1	6SE6400-3CC01-4BD0	
4.0	6SE6440-2UD24-0BA1		
5.5	6SE6440-2UD25-5CA1	6SE6400-3CC02-2CD0	6SE6400-3TC03-2CD0
7.5	6SE6440-2UD27-5CA1	6SE6400-3CC03-5CD0	
11.0	6SE6440-2UD31-1CA1	-	
15.0	6SE6440-2UD31-5DA1		
18.5	6SE6440-2UD31-8DA1		
22.0	6SE6440-2UD32-2DA1		
30.0	6SE6440-2UD33-0EA1		
37.0	6SE6440-2UD33-7EA1		
45.0	6SE6440-2UD34-5FA1		
55.0	6SE6440-2UD35-5FA1		
75.0	6SE6440-2UD37-5FA1		
电源电压 500V 至 600V，三相交流			
0.75	6SE6440-2UE17-5CA1	-	-
1.5	6SE6440-2UE21-5CA1	-	-
2.2	6SE6440-2UE22-2CA1	-	-
4.0	6SE6440-2UE24-0CA1	-	-
5.5	6SE6440-2UE25-5CA1	-	-
7.5	6SE6440-2UE27-5CA1	-	-
11.0	6SE6440-2UE31-1CA1	-	-
15.0	6SE6440-2UE31-5DA1	-	-
18.5	6SE6440-2UE31-8DA1	-	-
22.0	6SE6440-2UE32-2DA1	-	-
30.0	6SE6440-2UE33-0EA1	-	-
37.0	6SE6440-2UE33-7EA1	-	-
45.0	6SE6440-2UE34-5FA1	-	-
55.0	6SE6440-2UE35-5FA1	-	-
75.0	6SE6440-2UE37-5FA1	-	-

MICROMASTER 440

选件 (0.12kW~75kW)

各种附属的可选项 (续)

功率范围 kW	无滤波器的变频器	熔断器订货号 (请参见 NS K 样本)	断路器	密封盖
电源电压 200V 至 240V，单相交流				
0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	3NA3803	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0AA0
0.25	6SE6440-2UC12-5AA1			
0.37	6SE6440-2UC13-7AA1			
0.55	6SE6440-2UC15-5AA1	3NA3805		
0.75	6SE6440-2UC17-5AA1			
1.1	6SE6440-2UC21-1BA1	3NA3807		6SE6400-0GP00-0BA0
1.5	6SE6440-2UC21-5BA1			
2.2	6SE6440-2UC22-2BA1	3NA3810		
3.0	6SE6440-2UC23-0CA1	3NA3812		
电源电压 200V 至 240V，三相交流				
0.12	6SE6440-2UC11-2AA1	3NA3803	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0AA0
0.25	6SE6440-2UC12-5AA1			
0.37	6SE6440-2UC13-7AA1			
0.55	6SE6440-2UC15-5AA1	3NA3805		
0.75	6SE6440-2UC17-5AA1			
1.1	6SE6440-2UC21-1BA1	3NA3807		6SE6400-0GP00-0BA0
1.5	6SE6440-2UC21-5BA1			
2.2	6SE6440-2UC22-2BA1	3NA3810		
3.0	6SE6440-2UC23-0CA1	3NA3812		
4.0	6SE6440-2UC24-0CA1	3NA3810		
5.5	6SE6440-2UC25-5CA1	3NA3814	—	—
7.5	6SE6440-2UC27-5DA1	3NA3820	—	—
11.0	6SE6440-2UC31-1DA1	3NA3824	—	—
15.0	6SE6440-2UC31-5DA1		—	—
18.5	6SE6440-2UC31-8EA1	3NA3830	—	—
22.0	6SE6440-2UC32-2EA1		—	—
30.0	6SE6440-2UC33-0FA1	3NA3836	—	—
37.0	6SE6440-2UC33-7FA1	3NA3140	—	—
45.0	6SE6440-2UC34-5FA1		—	—
电源电压 380V 至 480V，三相交流				
0.37	6SE6440-2UD13-7AA1	3NA3003	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0AA0
0.55	6SE6440-2UD15-5AA1			
0.75	6SE6440-2UD17-5AA1			
1.1	6SE6440-2UD21-1AA1			
1.5	6SE6440-2UD21-5AA1			
2.2	6SE6440-2UD22-2BA1	3NA3005		6SE6400-0GP00-0BA0
3.0	6SE6440-2UD23-0BA1			
4.0	6SE6440-2UD24-0BA1	3NA3007		
5.5	6SE6440-2UD25-5CA1			
7.5	6SE6440-2UD27-5CA1	3NA3012		
11.0	6SE6440-2UD31-1CA1	3NA3014	—	—
15.0	6SE6440-2UD31-5DA1	3NA3020	—	—
18.5	6SE6440-2UD31-8DA1	3NA3022	—	—
22.0	6SE6440-2UD32-2DA1	3NA3024	—	—
30.0	6SE6440-2UD33-0EA1	3NA3030	—	—
37.0	6SE6440-2UD33-7EA1	3NA3032	—	—
45.0	6SE6440-2UD34-5FA1	3NA3036	—	—
55.0	6SE6440-2UD35-5FA1		—	—
75.0	6SE6440-2UD37-5FA1	3NA3140	—	—
电源电压 500V 至 600V，三相交流				
0.75	6SE6440-2UE17-5CA1	3NA3803-6	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0CA0
1.5	6SE6440-2UE21-5CA1			
2.2	6SE6440-2UE22-2CA1			
4.0	6SE6440-2UE24-0CA1			
5.5	6SE6440-2UE25-5CA1	3NA3805-6		
7.5	6SE6440-2UE27-5CA1	3NA3810-6		
11.0	6SE6440-2UE31-1CA1	3NA3812-6		
15.0	6SE6440-2UE31-5DA1	3NA3814-6		
18.5	6SE6440-2UE31-8DA1	3NA3820-6		
22.0	6SE6440-2UE32-2DA1	3NA3822-6		
30.0	6SE6440-2UE33-0EA1	3NA3824-6	—	—
37.0	6SE6440-2UE33-7EA1		—	—
45.0	6SE6440-2UE34-5FA1	3NA3132-6	—	—
55.0	6SE6440-2UE35-5FA1		—	—
75.0	6SE6440-2UE37-5FA1	3NA3136-6	—	—

各种附属的可选项 (续)

功率范围 kW	带有内置 A 级 滤波器的变频器	订货号 辅助 B 级 EMC 滤波器	线路换流 电抗器	输出电抗器	
电源电压 200V 至 240V，单相交流					
0.12	6SE6440-2AB11-2AA1	6SE6400-2FS01-0AB0	6SE6400-3CC00-4AB0	6SE6400-3TC00-4AD0	
0.25	6SE6440-2AB12-5AA1		6SE6400-3CC01-0AB0		
0.37	6SE6440-2AB13-7AA1				
0.55	6SE6440-2AB15-5AA1				
0.75	6SE6440-2AB17-5AA1				
1.1	6SE6440-2AB21-1BA1	6SE6400-2FS02-6BB0	6SE6400-3CC02-6BB0	6SE6400-3TC01-0BD0	
1.5	6SE6440-2AB21-5BA1				
2.2	6SE6440-2AB22-2BA1				
3.0	6SE6440-2AB23-0CA1				
电源电压 200V 至 240V，三相交流					
3.0	6SE6440-2AC23-0CA1	6SE6400-2FS03-8CD0	6SE6400-3CC01-7CC0	6SE6400-3TC01-0BD0	
4.0	6SE6440-2AC24-0CA1		6SE6400-3CC03-3CD0		
5.5	6SE6440-2AC25-5CA1				
电源电压 380V 至 480V，三相交流					
2.2	6SE6440-2AD22-2BA1	6SE6400-2FS01-6BD0	6SE6400-3CC01-0BD0	6SE6400-3TC01-0BD0	
3.0	6SE6440-2AD23-0BA1		6SE6400-3CC01-4BD0		
4.0	6SE6440-2AD24-0BA1				
5.5	6SE6440-2AD25-5CA1	6SE6400-2FS03-8CD0	6SE6400-3CC01-2CD0	6SE6400-3TC02-2CD0	
7.5	6SE6440-2AD27-5CA1		6SE6400-3CC01-5CD0		
11.0	6SE6440-2AD31-1CA1				
15.0	6SE6440-2AD31-5DA1	—	—	—	
18.5	6SE6440-2AD31-8DA1	—	—	—	
22.0	6SE6440-2AD32-2DA1	—	—	—	
30.0	6SE6440-2AD33-0EA1	—	—	—	
37.0	6SE6440-2AD33-7EA1	—	—	—	
45.0	6SE6440-2AD34-5FA1	—	—	—	
55.0	6SE6440-2AD35-5FA1	—	—	—	
75.0	6SE6440-2AD37-5FA1	—	—	—	

功率范围 kW	带有内置 A 级滤波器的 变频器	(请参见 NS K 样本)	熔断器订货号 断路器	密封盖		
电源电压 200V 至 240V，单相交流						
0.12	6SE6440-2AB11-2AA1	3NA3803	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0AA0		
0.25	6SE6440-2AB12-5AA1					
0.37	6SE6440-2AB13-7AA1					
0.55	6SE6440-2AB15-5AA1	3NA3805				
0.75	6SE6440-2AB17-5AA1					
1.1	6SE6440-2AB21-1BA1	3NA3807	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0BA0		
1.5	6SE6440-2AB21-5BA1	3NA3810				
2.2	6SE6440-2AB22-2BA1					
3.0	6SE6440-2AB23-0CA1	3NA3812				
电源电压 200V 至 240V，三相交流						
3.0	6SE6440-2AC23-0CA1	3NA3807	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0CA0		
4.0	6SE6440-2AC24-0CA1	3NA3810				
5.5	6SE6440-2AC25-5CA1	3NA3814				
电源电压 380V 至 480V，三相交流						
2.2	6SE6440-2AD22-2BA1	3NA3005	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0BA0		
3.0	6SE6440-2AD23-0BA1					
4.0	6SE6440-2AD24-0BA1					
5.5	6SE6440-2AD25-5CA1	3NA3007				
7.5	6SE6440-2AD27-5CA1					
11.0	6SE6440-2AD31-1CA1	3NA3012	来函索取时提供	6SE6400-0GP00-0CA0		
15.0	6SE6440-2AD31-5DA1	3NA3014				
18.5	6SE6440-2AD31-8DA1	3NA3020				
22.0	6SE6440-2AD32-2DA1	3NA3022				
30.0	6SE6440-2AD33-0EA1	3NA3024				
37.0	6SE6440-2AD33-7EA1	3NA3030				
45.0	6SE6440-2AD34-5FA1	3NA3032				
55.0	6SE6440-2AD35-5FA1	3NA3036				
75.0	6SE6440-2AD37-5FA1	3NA3140				

MICROMASTER 440

选件 (0.12kW~75kW)

各种独立的选件

这里所列的选件适用于所有的 MICROMASTER440 变频器

	订货号
BOP 基本操作板	6SE6400-0BP00-0AA0
AOP 高级操作板	6SE6400-0AP00-0AA1
PROFIBUS 模板	6SE6400-1PB00-0AA0
PROFIBUS 电缆连接器	6GK1500-0FC00
PC 至变频器的连接组合件	6SE6400-1PC00-0AA0
PC 至 AOP 的连接组合件	6SE6400-0PA00-0AA0
BOP/AOP 柜门安装组合件, 适用于单台变频器控制	6SE6400-0PM00-0AA0
AOP 柜门安装组合件, 适用于多台变频器控制	6SE6400-0MD00-0AA0
调试工具: Drive Monitor 光盘	

PROFIBUS 模块技术数据 6SE6400-1PB00-0AA0



尺寸 (长 x 宽 x 高):	161mm x 73mm x 43.5mm
环保等级:	2 级符合 IEC 60 664-1 (DIN VDE 0110/T1) 标准 (运行时不允许有水凝结)
机械强度:	符合 DIN IEC 60 068-2-6 标准 (如果模块安装正确)
• 固定	倾斜度 加速度
• 运输	倾斜度 加速度
环境等级 (运行中)	3K3 to DIN IEC 60721-3-3
冷却方式	自然风冷
允许环境温度或冷却介质温度	
• 运行	-10°C 至 50°C
• 存储和运输	-25°C 至 70°C
相对湿度 (允许湿度率)	
• 运行时	≤ 85% (无凝露)
• 存储和运输时	≤ 95%
输入电压	6.5V±5%, 最大 300mA, 基本单元内部供电 24V±10%, 最大 350mA, 外部电源
输出电压	5V±10%, 最大 100mA, 电隔离电源 • 用于连接串行总线 • 为 OLP (光连接插头) 供电
数据传输速率	最大 12M 波特率
电磁兼容性	射频辐射 电场抗扰性
	符合 EN55011 (1991) A 级标准 符合 IEC 60 801-3 和 EN61 000-4-3 标准

文件

文件类型	语言	订货号
文件包与每台变频器一起提供, 包括 CD-ROM 和入门指南 (硬拷贝)	多种语言	6SE6400-5AD001-1AP0
操作手册	德文	6SE6400-5AC00-0AP0
	英文	6SE6400-5AC00-0BP0
	法文	6SE6400-5AC00-0DP0
	意大利文	6SE6400-5AC00-0CP0
	西班牙文	6SE6400-5AC00-0EP0
参考手册		
参数表		

- 1) CD-ROM 包括多种语言版本的操作手册、参考手册、参数表、调试软件 Starter 和 DriveMonitor/SIMOVIS 软件
- 2) 可以从网址 <http://www.siemens.de/standarddrives> 获得

各种附属的可选项

EMC 滤波器, A 级

这是无内置滤波器的变频器可选的滤波器, 规格有:

- 200V 至 240V 三相交流, A 型和 B 型尺寸
- 380V 至 480V 三相交流, A 型尺寸

所有的其它变频器可以同一个内置的 A 级滤波器一起提供。

低泄漏的 B 级滤波器

这是无内置滤波器的变频器可选的滤波器, 规格有:

- 200V 至 240V 三相交流, A 型和 B 型尺寸
- 380V 至 480V 三相交流, A 型尺寸

采用这种滤波器后, 变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。

附加的 EMC 滤波器, B 级

这是具有内置 A 级 EMC 滤波器的变频器可选的滤波器, 外形尺寸有 A、B、C 型。

采用这种滤波器后, 变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。

低放电电流的 B 级滤波器

这是 200V 至 240V 单相交流、A 型和 B 型外形尺寸、无内置 A 级滤波器的变频器可选的 EMC 滤波器。

采用这种滤波器, 变频器符合辐射标准 EN55011, B 级。

在插接系统中, 最大允许漏电流为 3.5mA。

如果线路是永久性固定连接, 可以允许有较高的漏电流。使用由剩余电流操作的断路器时, 要对操作加以限制。带有标准滤波器的设备可以和 30mA 的剩余电流断路器一起使用。如果几台变频器与单台剩余电流断路器连接, 可能有必要加装低放电电流的 B 级滤波器。

线路换流电抗器

线路换流电抗器用于滤掉电压峰值或桥式整流换相产生的电压凹陷。此外, 线路换流电抗器可以降低谐波对变频器和供电电源的影响。如果线路阻抗小于 1%, 建议采用线路换流电抗器以降低电流尖峰值。

输出电抗器

当电动机电缆长度大于 50 米 (屏蔽线) 或 100 米 (非屏蔽线) 时, 使用输出电抗器能降低容性电流和电压变化率 dv/dt 。

密封盖板

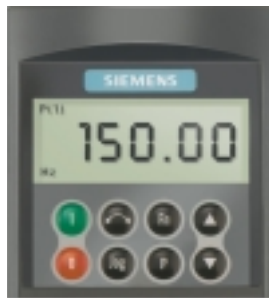
可以为外形尺寸为 A、B、C 型变频器提供密封盖板。外形尺寸为 D、E、F 的密封盖板已与变频器集成为一体。

密封盖板对电源电缆和控制电缆的连接加以屏蔽, 保证了最佳 EMC 性能。这一措施保证了变频器符合 NEMA 规范的要求。

各种独立的可选项

基本操作板 (BOP)

基本操作板 BOP 用于设定各种参数的数值。数值的大小和单位用 5 位数字显示。

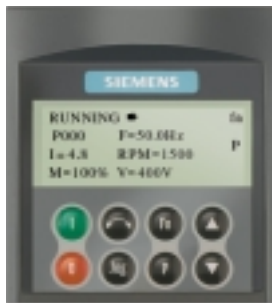


基本操作板 (BOP)

一个 BOP 可供几台变频器共用。它可以直接安装在变频器上, 也可以利用一个安装组合件安装在控制柜的柜门上。

高级操作板 (AOP)

可以读出变频器的参数设定值, 也可以将参数设定值写入变频器 (上装/下装)。AOP 最多可以存贮 10 组参数设定值。AOP 还可以用几种语言相互切换显示说明文本。



高级操作板 (AOP)

一个 AOP 通过 USS 协议最多可以控制 31 台变频器。它可以直接插装在变频器上, 也可以利用安装组合件安装在控制柜的柜门上。

PROFIBUS 模块

从技术规格可以看到, PROFIBUS 的控制操作速率可达 12 兆波特/秒。AOP 和 BOP 可以插在 PROFIBUS 模板上, 提供操作显示。PROFIBUS 模板可以用外接的 24 伏电源供电, 这样, 当电源从变频器上卸掉时, 总线仍然是激活的。

本模板利用一个 9 针的 SUB-D 型连接器进行连接 (9 针连接器作为附件使用)。

PC 至变频器的连接件

如果 PC 已经安装了相应的软件 (例如 Drive Monitor), 就可以从 PC 直接控制变频器。带隔离的 RS232 适配器板可实现与 PC 的点对点控制。连接件还包括一个 SUB-D 连接器和一条 RS-232 标准电缆 (长度 3m)。

PC 至 AOP 的连接件

本连接件用于 AOP 与 PC 的连接。由此可以进行变频器的离线编程和参数设定。连接件包括一个 AOP 的桌面安装组合附件, 一条 RS232 标准电缆 (长度 3m, 带 SUB-D 型连接器) 和一个通用电源。

柜门上安装 BOP/AOP 的组合件

适用于单台变频器的控制 此组合件用于控制柜的柜门上安装 BOP/AOP。防护等级 IP56。还有一个电缆匹配板, 用于同用户电缆的连接, 它的端子接线不用螺丝。

柜门上安装 AOP 的组合件, 适用于多台变频器的控制

此组合件用于在控制柜的柜门上安装 AOP。防护等级 IP56。利用 RS485 USS 协议, AOP 可实现与若干台变频器的通讯。组合件不包括从 AOP 到变频器的 RS485 端口和到 24V 用户端子板的 4 针连接电缆。

调试工具

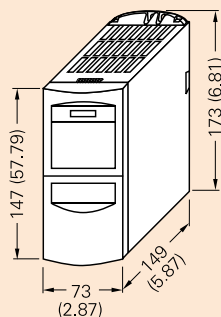
(“Starter” 软件 Starter 软件是作为西门子 MICROMASTER 和 MASTERDRIVES 变频器的调试运行向导的启动软件, 运行在 WindowsNT/2000 操作系统环境。它可以对参数表进行读出, 修改, 存储, 输入和打印等操作。) “DriveMonitor” 软件具有类似的功能, 适用于 Windows95/98 操作系统环境。

MICROMASTER 440

外形尺寸 (0.12kW~75kW)

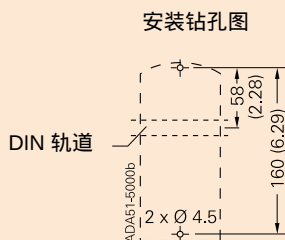
MICROMASTER 440 变频器

箱体尺寸	200V 至 240V, 单相 / 三相交流	380V 至 480V, 三相交流	380V 至 480V, 三相交流
A 型	0.12kW 至 0.75kW	0.37kW 至 1.5kW	-
B 型	1.1kW 至 2.2kW	2.2kW 至 4.0kW	-
C 型	3kW 至 5.5kW	5.5kW 至 11kW	0.75kW 至 11kW



A 型变频器外形尺寸

200V 至 240V, 单相 / 三相交流, 0.12kW 至 0.75kW
380V 至 480V, 三相交流, 0.37 至 1.5kW



安装钻孔图

固定件 ;

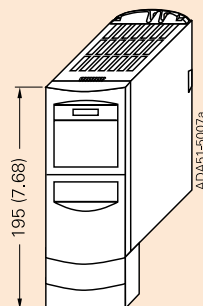
M4 螺杆 2 个

M4 螺帽 2 个

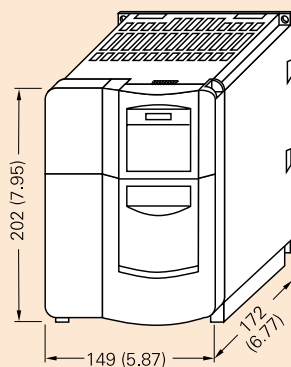
M4 垫圈 2 个

或用掀扭接头安装到 DIN 轨道上。

安装时的旋紧力矩为 2.5Nm

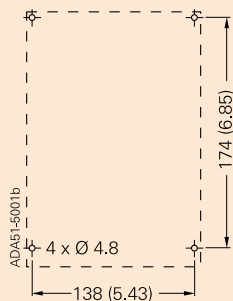


带有密封盖的
A 型箱体尺寸



B 型外形尺寸

200V 至 240V, 单相 / 三相交流, 1.1kW 至 2.2kW
380V 至 480V, 三相交流, 2.2 至 4kW



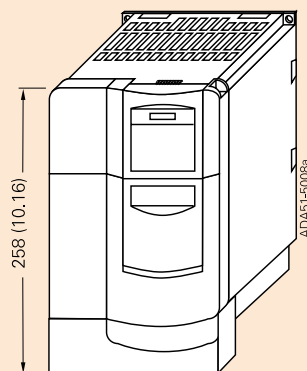
固定件 :

M4 螺杆 4 个

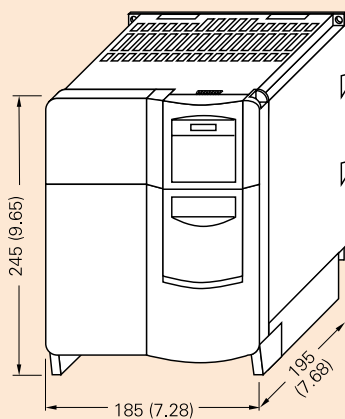
M4 螺帽 4 个

M4 垫圈 4 个

安装时的旋紧力矩为 2.5Nm



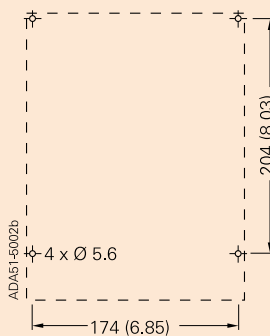
带有密封盖的
B 型箱体尺寸



C 型外形尺寸

200V 至 240V, 单相 / 三相交流, 3kW 至 5.5kW
380V 至 480V, 三相交流, 5.5kW 至 11kW

所有尺寸的单位都是: mm (括号内尺寸的单位是: 英寸)



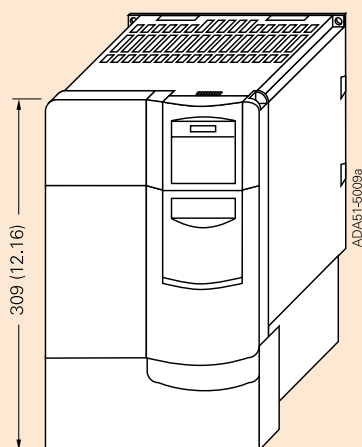
固定件 ;

M5 螺杆 4 个

M5 螺帽 4 个

M5 垫圈 4 个

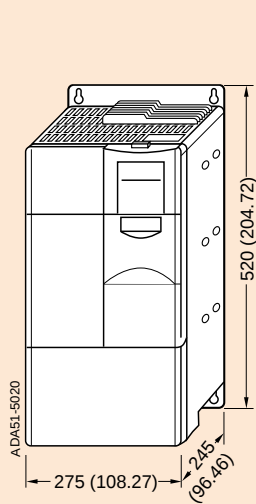
安装时的旋紧力矩为 3.0Nm



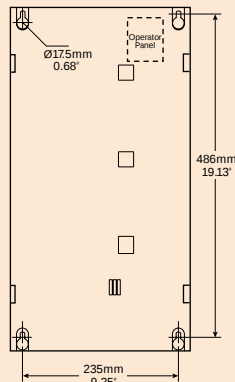
带有密封盖的 C 型箱体尺寸

MICROMASTER 440 变频器

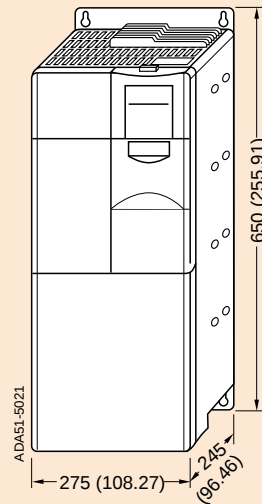
箱体尺寸	200V 至 240V, 三相交流	380V 至 480V, 三相交流	500V 至 600V, 三相交流
D 型	7.5kW 至 15kW	15kW 至 22kW	15kW 至 22kW
E 型	18.5kW 至 22kW	30kW 至 37kW	30kW 至 37kW
F 型	37kW 至 45kW	45kW 至 75kW	45kW 至 75kW



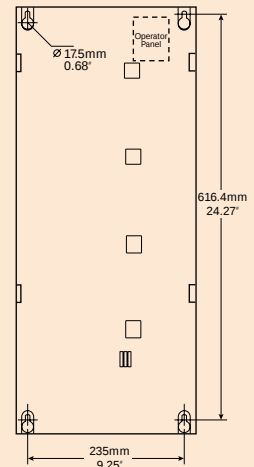
D 型外形尺寸



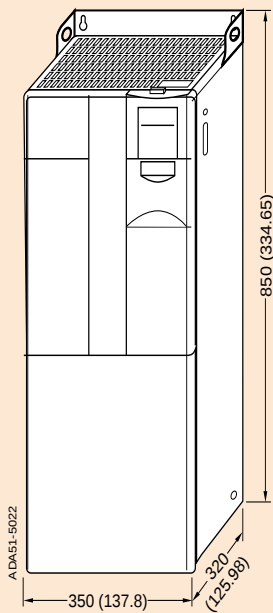
安装钻孔图



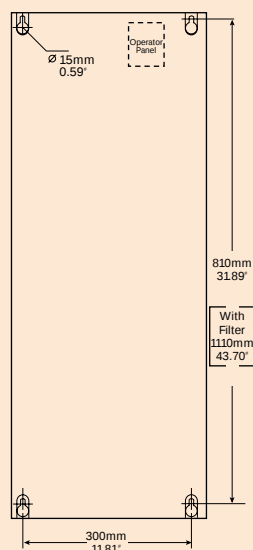
E 型外形尺寸



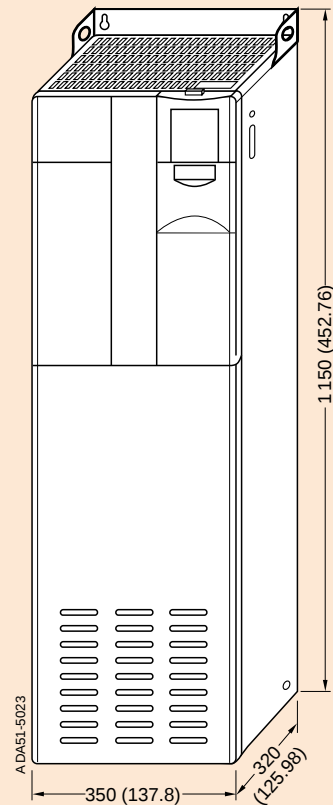
安装钻孔图



无滤波器的 F 型变频器外形尺寸



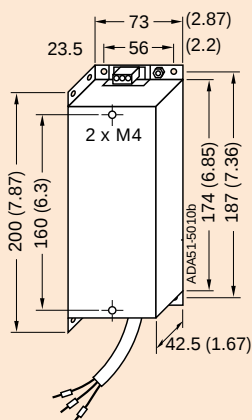
安装钻孔图



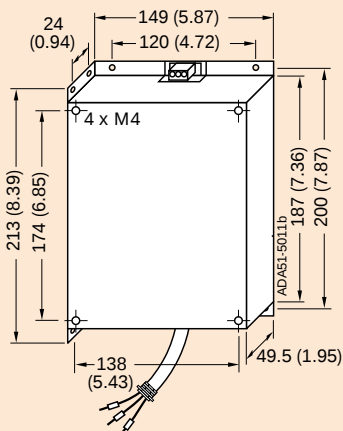
带有内置滤波器的 F 型变频器外形尺寸

外形尺寸 (0.12kW~75kW)

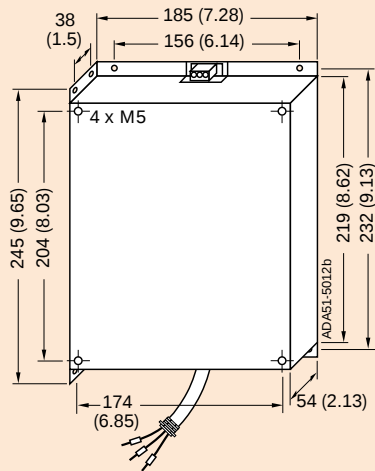
滤波器和电抗器



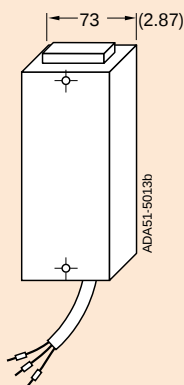
适合 A 型箱体尺寸的滤波器



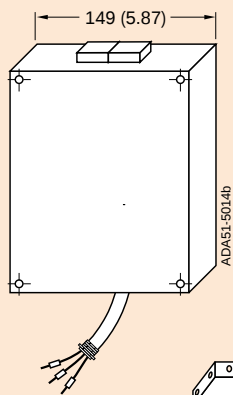
适合 B 型箱体尺寸的滤波器



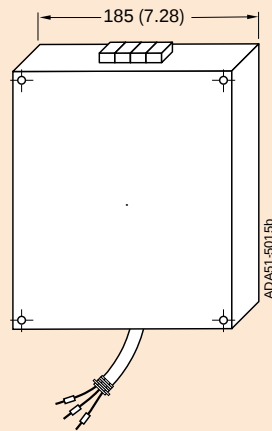
适合 C 型箱体尺寸的滤波器



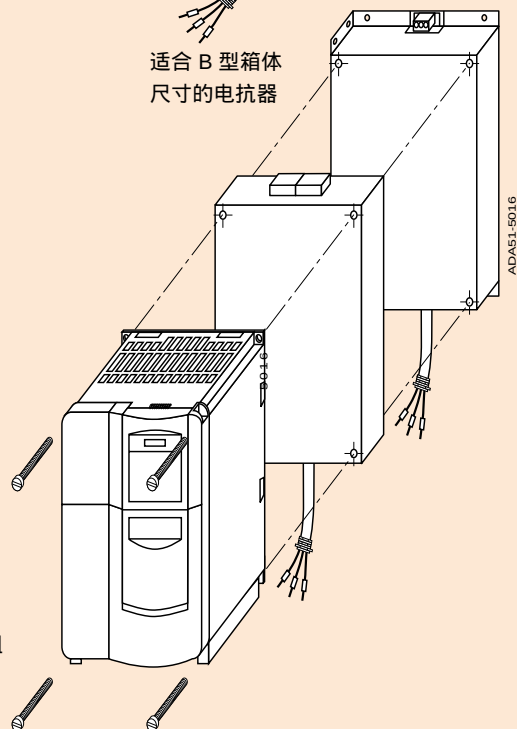
适合 A 型箱体尺寸的电抗器



适合 B 型箱体尺寸的电抗器



适合 C 型箱体尺寸的电抗器



例：变频器，电抗器和滤波器的组装图

如果需要增加附件，它们必须安装在侧面。

所有尺寸的单位都是 mm
(括号内尺寸的单位是英寸)

外形尺寸为 FX 和 GX 的 MICROMASTER 440 变频器是 440 系列中功率较大的系列,该系列具有多种型号,额定功率范围为 90 kW 至 200 kW (恒定转矩方式),FX 的额定功率为 90kW 至 110kW, GX 的额定功率为 132kW 至 200kW 可供用户选用。

本变频器由微处理器控制,并采用具有现代先进技术水平的绝缘栅双极型晶体管 (IGBT) 作为功率输出器件。因此,它们具有很高的运行可靠性和功能的多样性。其脉冲宽度调制的开关频率是可选的,因而降低了电动机运行的噪声。全面而完善的保护功能为变频器和电动机提供了良好的保护。

MICROMASTER440具有缺省的工厂设置参数,它是给数量众多的简单的电动机控制系统供电的理想变频驱动装置。由于 MICROMASTER440具有全面而完善的控制功能,在设置相关参数以后,它也可用于更高级的电动机控制系统。

MICROMASTER 440 既可用于单独驱动系统,也可集成到“自动化系统”中。

特点

主要特性

- 易于安装和参数设置
- 易于调试
- 牢固的 EMC 设计
- 可由 IT (中性点不接地)电源供电
- 对控制信号的响应是快速和可重复的
- 参数设置的范围很广,确保它可对广泛的应用对象进行配置
- 电缆连接简便
- 具有多个继电器输出
- 具有多个模拟量输出(0-20mA)
- 6 个带隔离的数字输入,并可切换为 NPN/PNP 接线

2 个模拟输入:

AIN1: 0 - 10 V, 0 - 20 mA 和 -10 至 +10 V

AIN2: 0 - 10 V, 0 - 20 mA

2 个模拟输入可以作为第 7 和第 8 个数字输入

BiCo (二进制互联连接) 技术

模块化设计,配置非常灵活

脉宽调制的频率高,因而电动机运行的噪音低

给出详细的变频器状态信息并具有全面的信息功能

有多种可选件供用户选用:用于与 PC 通讯的通讯模块,基本操作面板 (BOP),高级操作面板 (AOP),用于进行现场总线通讯的 PROFIBUS 通讯模块

性能特征

- 矢量控制
 - 无传感器矢量控制 (SLVC)
 - 带编码器的矢量控制 (VC)
- V / f 控制
 - 磁通电流控制 (FCC) 改善了动态响应和电动机的控制特性
 - 多点 V/f 特性
- 快速电流限制 (FCL)功能,避免运行中不应有的跳闸
- 内置的直流注入制动
- 复合制动功能改善了制动特性
- 加速 / 减速斜坡特性具有可编程的平滑功能
 - 起始和结束段带平滑圆弧
 - 起始和结束段不带平滑圆弧

具有比例,积分和微分 (PID) 控制功能的闭环控制器

各组参数的设定值可以相互切换

- 电动机数据组(DDS)
- 命令数据组和设定值信号源(CDS)

自由功能块

动力制动的缓冲功能

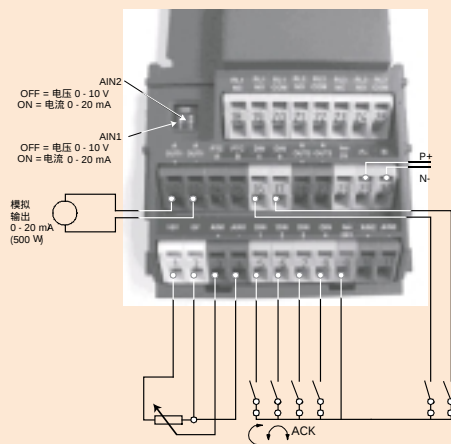
定位控制的斜坡下降曲线

保护特性

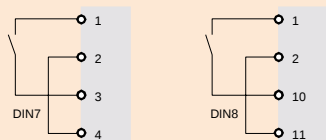
- 过电压 / 欠电压保护
- 变频器过热保护
- 接地故障保护
- 短路保护
- I²t 电动机过热保护
- PTC/KTY 电动机温度保护

变频器 (90kW~200kW)

方框图

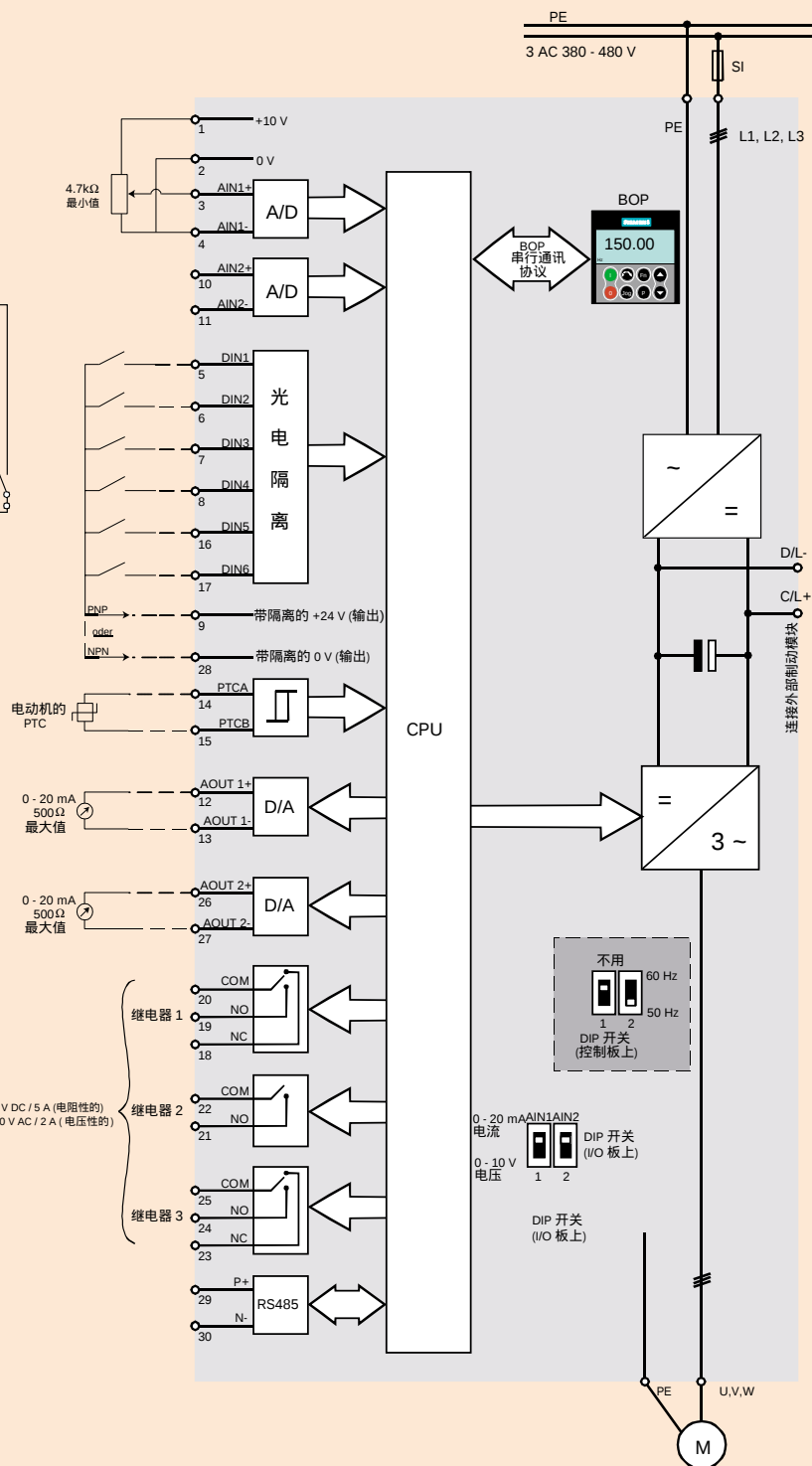


模拟输入回路可以另行配置，用以提供两个附加的数字输入 (DIN7 和 DIN8)，如下图所示：



说明：

1. 在把模拟输入回路配置为数字输入时，阈值电压如下：
1.75 VDC=off
3.70 VDC=on
2. AIN1 可用于：
0-10V, 0-20mA 和 -10V 至 +10V
AIN2 可用于：
0-10V 和 0-20mA
3. 如果模拟输入端作为数字输入配置时，端子 9 (24V) 也可用来驱动此模拟输入。端子 2 和 28 (0V) 必须连在一起。



MICROMASTER 440 变频器 (90kW~200kW) 的额定性能参数

特性	额定性能参数
电源电压和功率范围	380 V 至 480 V $\pm$ 10 % 三相, 交流 90 kW - 200 kW (恒定转矩方式) 110 kW - 250 kW (可变转矩方式)
输入频率	47 Hz 至 63 Hz
输出频率	0 Hz 至 650 Hz
功率因数	0.98
变频器效率	97 % 至 97 %
过载能力 恒定转矩(CT)	1.36 * CT 电流, 持续时间 57 s, 周期时间 5 分钟 1.60 * CT 电流, 持续时间 3 s, 周期时间 5 分钟
可变转矩(VT)	1.10 * VT 电流, 持续时间 59 s, 周期时间 5 分钟 1.50 * VT 电流, 持续时间 1 s, 周期时间 5 分钟
合闸冲击电流	小于额定输入电流
控制方法	线性 V/f 控制; 带 FCC (磁通电流控制) 功能的线性 V/f 控制; 抛物线 V/f 控制; 多点设定 V/f 控制; 用于纺织工业的 V/f 控制; 用于纺织工业并带 FCC (磁通电流控制) 功能的 V/f 控制; 带独立电压设定值的 V/f 控制; 无传感器的矢量控制; 无传感器的矢量转矩控制; 带编码器反馈的速度控制; 带编码器反馈的转矩控制
脉冲调制频率	2 kHz 至 16 kHz (每级可调整 2 kHz), 允许的输出功率随开关频率升高的降格值请参看有关资料
固定频率	15 个, 可编程
跳转频率	4 个, 可编程
设定值的分辨率	0.01 Hz 数字输入, 0.01 Hz 串行通讯输入, 10 位二进制的模拟输入
数字输入	6 个可编程的数字输入(带隔离), 可切换为 高电平 / 低电平 (PNP / NPN 接线) 有效;
模拟输入 1	0 - 10 V, 0 - 20 mA 和 -10 V - + 10 V
模拟输入 2	0 - 10 V 和 0 - 20 mA
继电器输出	3 个, 可编程, 30 V DC / 5 A (电阻性负载), 250 V AC / 2 A (电感性负载)
模拟输出	2 个, 可编程 (0 - 20 mA)
串行接口	RS-485, 可选 RS-232
电磁兼容性	当装有 EMC 滤波器 (作为选件供用户选用) 时, 在传导性辐射干扰方面符合 EN 55 011, A 级标准的限定值 (要求安装线路换流电抗器)
制动	直流注入制动, 复合制动
防护等级	IP20
温度范围	-10 °C 至 +40 °C (14 °F 至 104 °F) 降低功率时最高可达 55 °C (131 °F)
存放温度	-40 °C 至 +70 °C (-40 °F 至 158 °F)
相对湿度	< 95 % 相对湿度, 无结露
工作地区的海拔高度	海拔 1350 m 以下不需要降低额定值运行
保护的故障	欠电压, 过电压, 过负载, 接地, 短路, 电机失步, 电动机闭锁保护, 电动机过温, 变频器过温, 参数联锁
标准	UL(在准备中), cUL(在准备中), CE
CE 标记	符合 EC 低电压规范 73 / 23 / EEC 和电磁兼容性规范 89 / 336 / EEC 的要求

功率端子的紧固扭矩

外形尺寸		FX	GX
紧固扭矩	[Nm]	50	50
	[lbf.in]	435	435
符合 DIN 46235 标准的电缆接线头	mm	10	10
最大线路截面	[mm ²]	1 x 185 或 2 x 120	2 x 240
	[AWG] 和 [kcmil]	1 x 350 或 2 x 4/0	2 x 400

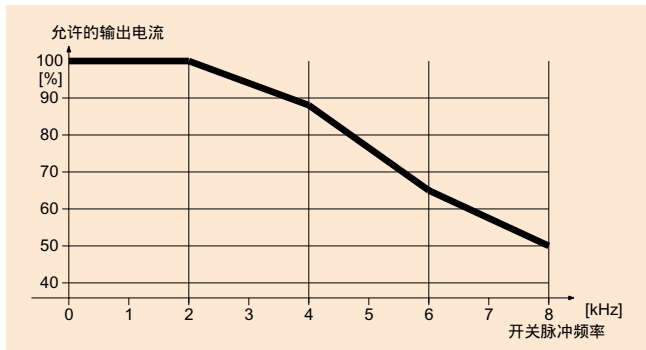
MICROMASTER 440

变频器 (90kW~200kW)

MICROMASTER 440 (FX 和 GX) 变频器的技术规格和订货号

订货号	6SE6440-	2UD38-8FA0	2UD41-1FA0	2UD41-3GA0	2UD41-6GA0	2UD42-0GA0
电动机的额定输出功率	[kW]	90	110	132	160	200
(CT 方式)	[hp]	125	150	200	250	300
输出功率	[kVA]	145.4	180	214.8	263.2	339.4
CT 方式下的额定输出电流	[A]	178.0	205.0	250.0	302.0	370.0
CT 方式下的输入电流	[A]	177	201	246	289	343
VT 方式下的输入电流	[A]	200	245	297	354	442
VT 方式下的额定输出 电流	[A]	205.0	250.0	302.0	370.0	477.0
推荐采用的熔断器	[A]	250	315	400	450	560
		3NE1227-0	3NE1230-0	3NE1332-0	3NE1333-0	3NE1435-0
要求的冷却空气流量	l/s	225	225	440	440	440
重量	[kg]	110	110	190	190	190
	[lbs]					
外形尺寸	宽 [mm]	330	330	330	330	330
	高 [mm]	1555	1555	1875	1875	1875
	深 [mm]	360	360	560	560	560
	宽 [Zoll]	13	13	13	13	13
	高 [Zoll]	61.22	61.22	73.82	73.82	73.82
	深 [Zoll]	14.2	14.2	22.05	22.05	22.05

随着开关脉冲频率的升高而降格的输出电流允许值



允许输出电流随开关脉冲频率的降格曲线

选件

下面是 MICROMASTER 440 (FX 和 GX) 变频器选件概览。有关选件的详细情况请参看产品手册 或随产品提供的光盘文件。

2.1 各种独立的选件

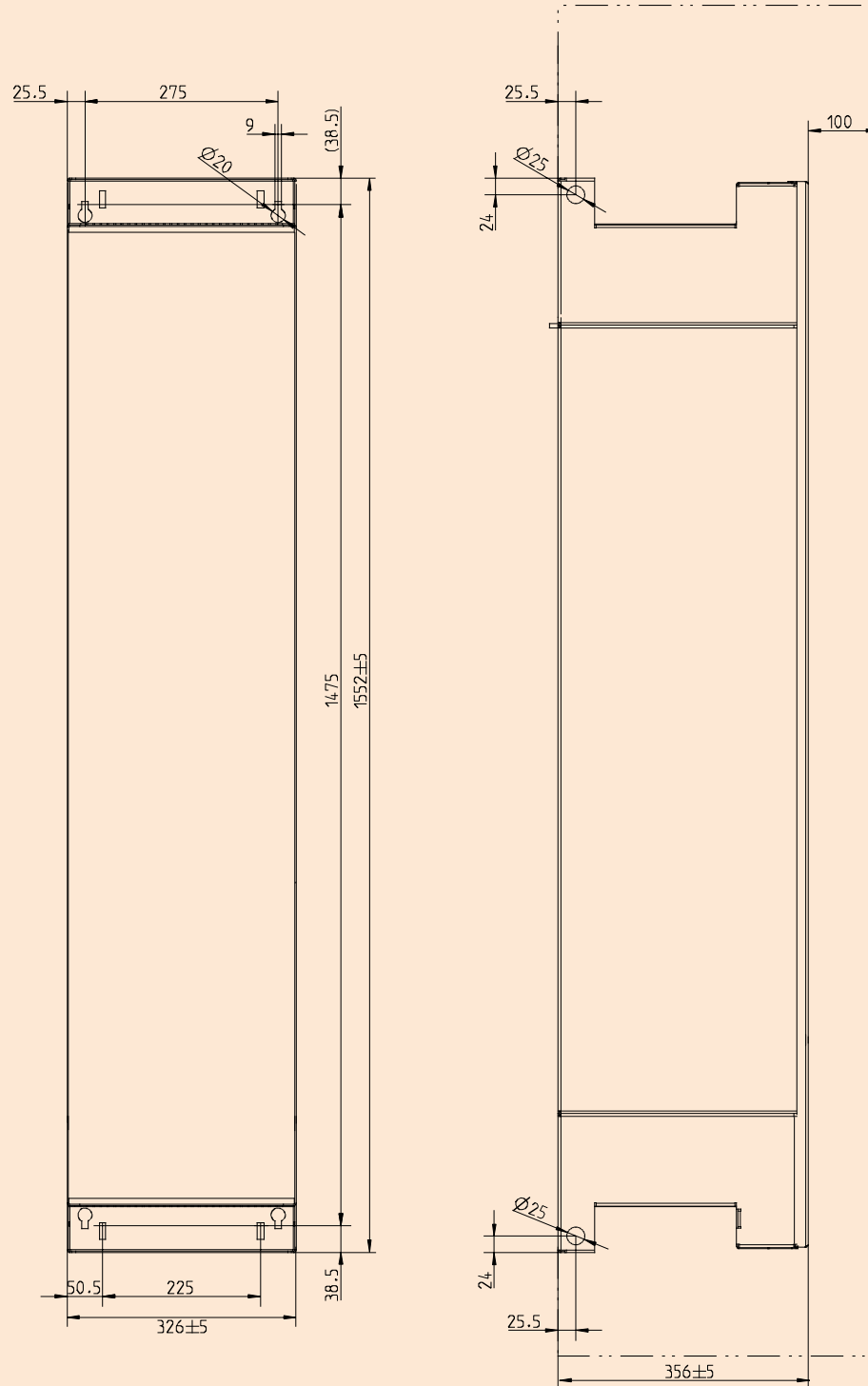
- 基本操作板 (BOP)
- 高级操作板 (AOP)
- PROFIBUS 通讯模板

- 连接PC 和变频器的组合件
- 连接 PC 和 AOP 的组合件
- 控制单台变频器时, 在柜门上安装 BOP/AOP 的组合件
- 控制多台变频器时, 在柜门上安装 AOP 的组合件
- 调试工具 “ DriveMonitor ” 和 “ Starter ”

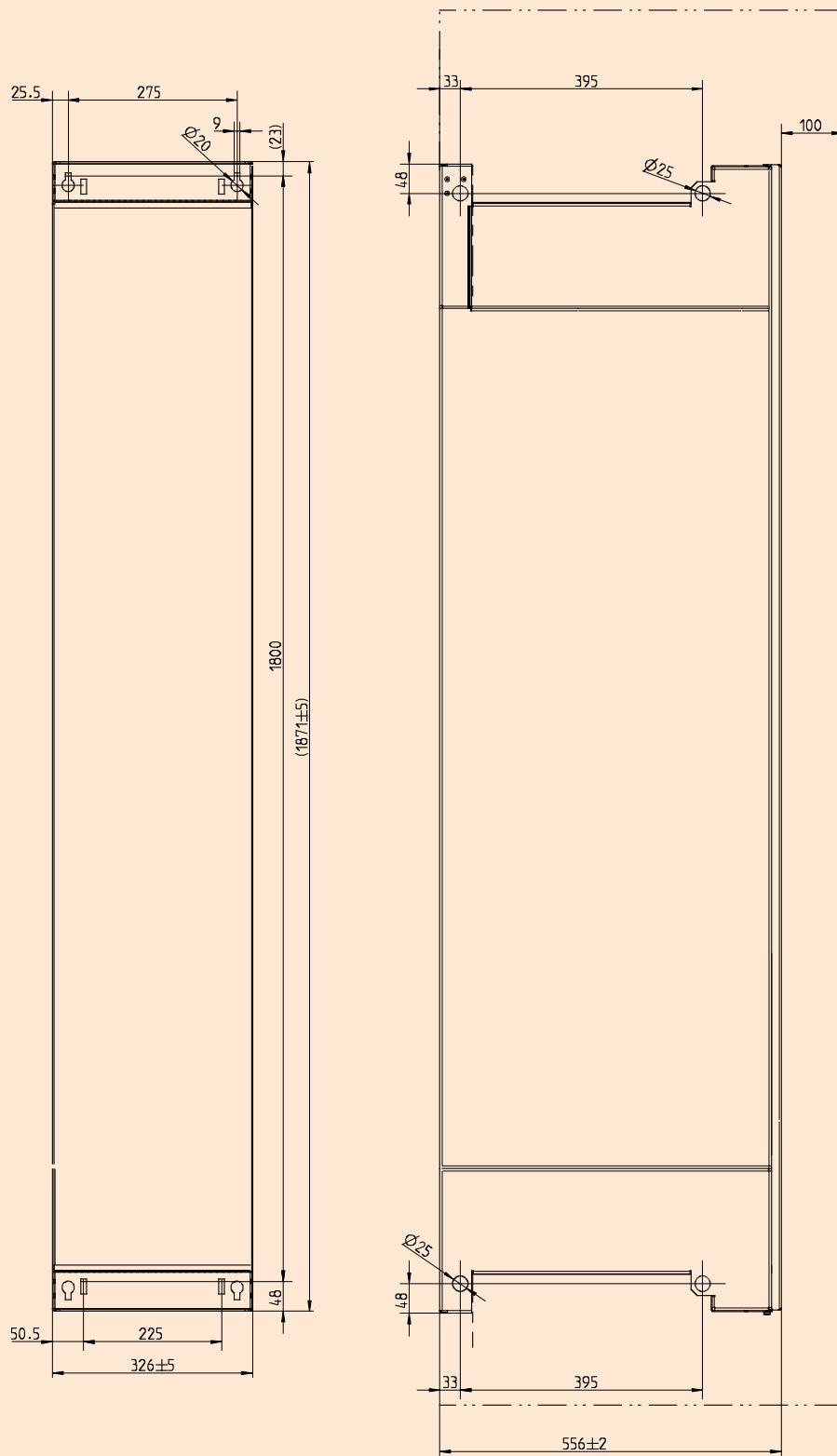
2.2 各种附属的选件

- 线路换流电抗器
- EMC 滤波器, A 级 (要求安装换流电抗器)

外形和安装尺寸



外形尺寸为 FX 的 MICROMASTER 440 变频器的安装尺寸



外形尺寸为 GX 的 MICROMASTER 440 变频器的安装尺寸

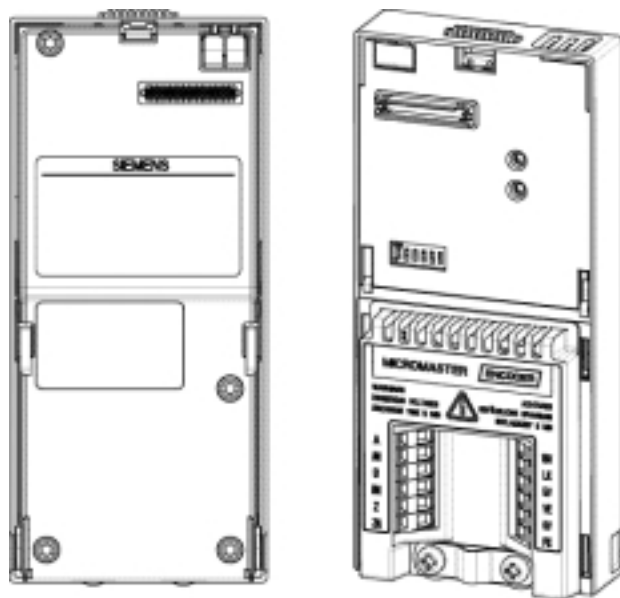
MICROMASTER 440 (FX 和 GX)的外形尺寸和安装螺丝紧固扭矩

外形尺寸类型		外形尺寸		固定方法	螺丝紧固扭矩
FX	宽 x 高 x 深	mm	330 x 1555 x 360	4 x M8 螺栓	13 Nm +30 %
		inch	13,0 x 61,22 x 14,2	4 x M8 螺母 4 x M8 垫圈	带安装配套垫圈
GX	宽 x 高 x 深	mm	330 x 1875 x 560	4 x M8 螺栓	13 Nm +30 %
		inch	13,0 x 73,82 x 22,05	4 x M8 螺母 4 x M8 垫圈	带安装配套垫圈

编码器模板

编码器模板的外观

编码器模板的外观如下图所示：



编码器模板的一般情况

MICROMASTER编码器模板的设计允许大多数通用型的数字编码器都可以与MICROMASTER440变频器连接。

编码器模板可以用于高压晶体管逻辑(HTL)和晶体管-晶体管逻辑(TTL)的数字编码器。

当把本编码器模板安装到MICROMASTER440上时,可以接成闭环编码器反馈控制方式,与无传感器矢量控制(SLVC)和变压/变频控制(V/f)相比,闭环编码器控制方式具有以下优点：

- 零速时仍然具有额定转矩的负载能力
- 速度控制的精度更高
- 速度控制和转矩控制的动态性能得到改善。

编码器模板的电源是通过变频器面板上的一个40—线插接头,直接由MICROMASTER440变频器供电的。

说明

1. 在下列情况下,为了编码器模板的正常工作,必须提供一个外部电源(接线方法请参考“MICROMASTER 编码器模板使用说明书”)

- 电源电压为直流18至24V,编码器消耗的电流为140mA或更大时。
- 电源电压为直流5V,编码器消耗的电流为330mA或更大时。
- 所用的编码器电缆长度大于50m时。

2. 供电电源的电压必须与编码器模板的要求相匹配,并且不超过24V DC。

3. 编码器模板不输入编码器的“零脉冲”和变频器的“零脉冲”端子“Z”和“ZN”用于附加的功能,现在正在开发中。

编码器模板的连接端子

编码器模板的连接端子如下表所示：

编码器模板的接线端子

端子	说明
A	通道 A
AN	通道 A 取反
B	通道 B
BN	通道 B 取反
Z	零脉冲(不用,参看前面的说明)
ZN	零脉冲取反(不用,参看前面的说明)
18V	HTL 链接端子(仅指端子 LK&18V)
LK	轴编码器的电源电压
5V	TTL 链接端子(仅指端子 LK&5V)
VE	轴编码器的电源
0V	轴编码器的电源
PE	保护接地

编码器模板的技术规格

编码器模板的技术规格如下表所示：

编码器的技术规格

工作温度	-10 至 +50
存放温度	-40 至 +70
湿度	95% 相对湿度,无结露
最大脉冲频率	300KHz
每转动一圈的脉冲数	可达 5000
TTL 和 HTL 的选择	通过链接的线路
防护等级	IP20
编码器的供电电源	5V($\pm 5\%$) @ 330mA 或 18V 不可调 @140mA,抗短路
外形尺寸	164mm(高)x73mm(宽)x42mm(深)

MICROMASTER 编码器模板的订货号：6SE6440-0EN00-0AA0

MICROMASTER 440 变频器的制动电阻

警告

- 只有经过培训和认证合格的人员安装本设备,才能保证变频器的安全运行和技术性能。必须确信MICROMASTER440变频器上安装的制动电阻具有足够的额定功率,符合实际要求的功耗等级。
- 使用不合格的制动电阻可能导致相关变频器的严重损坏,并可能引起火灾。
- 所有现行的有关高压设备安装,使用和安全操作的规程都必须得到遵守。
- 如果变频器已经投入使用,在断开其电源电压以后,开始对变频器及制动电阻进行作业之前,必须等待至少5分钟,以便变频器中的电容器放电。
- 本设备必须接地。
- 运行中制动电阻会发热—请不要触摸它。该设备四周应留有足够的间隙,保证通风良好。
- 变频器必须接有制动电阻的过热跳闸回路(见图),保护本设备不致过热。

技术数据

运行的大气环境温度：	-10 至 50°C
存放 / 运输温度：	-40 至 +70°C
防护等级：	IP20
相对湿度：	0 至 95% (无结露)

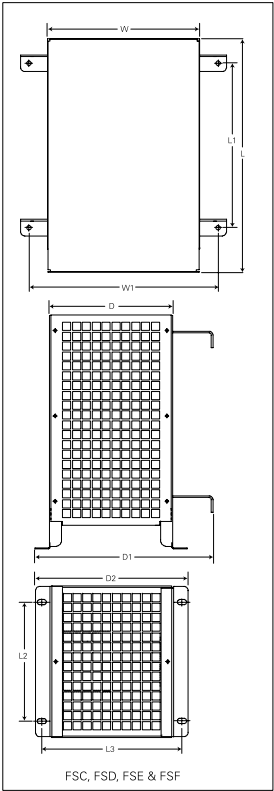
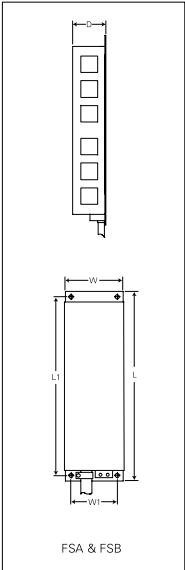
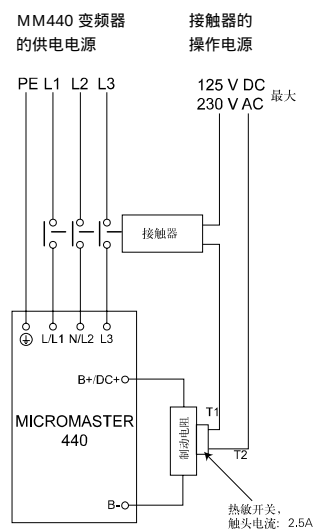
安装

制动电阻必须垂直安装并紧固在隔热的面板上。其上部,下部必须留有至少 100mm 的间隙,制动电阻的两侧不应妨碍冷却空气的流通。

接线

制动电阻的保护非常重要的一点是,变频器的电源电压要经过接触器接入,一旦制动电阻过热,接触器将在热敏开关的作用下断开变频器的供电电源。制动电阻的过热保护是通过热敏开关(随制动电阻一起供货)来实现的。这一开关的触头与接触器的线圈电源串联连接(见图)。在制动电阻的温度降低以后热敏开关的触头重新闭合。

制动电阻的接线和外形尺寸如下图所示：



制动电阻的选型

制动电阻 MLFB6SE6400-	变频器的 外形 尺寸	变频器的 额定电压 (V)	变频器的 最大功率 (kW)	连续功率 (W)	5% 运行 / 停止 周期时间(12秒) 的峰值功率	电阻阻值 (欧姆)+/- 10%	直流电 压额定 值(V)	制动电阻的外形尺寸 (mm)									制动电阻的 重量 (Kg)
								L	L1	L2	L3	D	D1	D2	W	W1	
4BC05-0AA0	A	230	0.75	50	1000	180	450	230	217	-	-	43.5	-	-	72	56	1.0
4BC11-2BA0	B	230	2.2	120	2400	68	450	239	226	-	-	43.5	-	-	149	138	1.6
4BC12-5CA0	C	230	3.0	250	4500	39	450	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BC13-0CA0	C	230	5.5	300	6000	27	450	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BC18-0DA0	D	230	15.0	800	16000	10	450	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BC21-2EA0	E	230	22.0	1200	24000	6.8	450	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BC22-5FA0	F	230	45.0	2500	50000	3.3	450	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7
4BD11-0AA0	A	400	1.5	100	2000	390	900	230	217	-	-	43.5	-	-	72	56	1.0
4BD12-0BA0	B	400	4.0	200	4000	160	900	239	226	-	-	43.5	-	-	149	138	1.6
4BD16-5CA0	C	400	11.0	650	13000	56	900	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BD21-2DA0	D	400	22.0	1200	24000	27	900	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BD22-2EA0	E	400	37.0	2200	44000	15	900	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BD24-0FA0	F	400	75.0	4000	80000	8.2	900	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7
4BE14-5CA0	C	575	5.5	450	9000	120	1100	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BE16-5CA0	C	575	11.0	650	13000	82	1100	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BE21-3DA0	D	575	22.0	1300	26000	39	1100	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BE21-9EA0	E	575	37.0	1900	38000	27	1100	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BE24-2FA0	F	575	75.0	4200	84000	12	1100	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7

互联网和光盘上的信息和订货须知

互联网上的自动化和驱动集团 (A&D)



在设计和配置自动化系统时，详细地了解产品范围和相关服务的信息是十分重要的。当然，这些信息必须是当前最新的。

因此，西门子自动化和驱动集团 (A&D) 建立了遍布全球的综合信息网，向用户提供快速简便的数据查询。

按照下面的地址，您可以找到您想了解的关于产品，系统和服务的详细情况：

<http://www.ad.siemens.de>

根据相关的产品目录选择产品



相关的产品目录上可以查到详细的资料：

CA01 和 ET01 涵盖 80,000 种以上的产品，给出了西门子自动化和驱动集团 (A&D) 产品数据库的概况。

从这里，您可以找到为解决自动化领域的控制问题所需要的各种信息，开关，安装和驱动装置等。所有的资料都链接在一个用户接口中，便于查询，并且非常直观。

在选择好您要选用的产品以后，按一个按钮或用传真 (Fax) 或通过在线链路 (Online link) 就可以订货。

相关的产品样本上的信息可以在互联网上找到，网址：

<http://www.ad.siemens.de/ca01>

或在光盘上找到：

“自动化和驱动装置”，CA01 订货号：

E86060-D4001-A110-B4-7600

“电气安装技术”，ET01

订货号：

E86060-D8200-A107-A1

环境、资源和回收利用

在保护环境和节约宝贵的自然资源方面,西门子认为自己有责任大力给予关注。无论是生产和产品都应是这样。即使是在研究和开发时,我们就已考虑到未来的产品/系统可能对环境造成的影响。我们的目标是避免对环境造成有害的影响,或者,至少要把它们的不利影响减少到最低限度—符合现有规范和法律的要求。

保护环境最重要的措施如下:

- 我们永远致力于减少产品对环境的影响,努力降低能量和资源的消耗,使之超过法定的环境保护规范所规定的标准。
- 采取各种可能的措施,避免对环境的伤害。
- 在规划产品和工艺过程的初始阶段就评估和考虑它对环境的影响。

- 优化的环境管理策略保证我们的环境政策有效地付诸实践。定期地回顾必要的技术和组织措施,并不断加以改进。
- 期望我们的全体雇员都了解和关注环境问题。建立和促进各级雇员对保护环境的责任感是公司管理部门永恒的任务。

- 我们敦促自己的业务伙伴,也像我们一样按照相同的环境原则办事。我们还与负责环境保护的政府部门密切合作。
- 我们向关注环境的公众通报有关公司的环境政策取得的成果,以及我们在保护环境方面作出的成绩。
- 我们的全部文件都是用不含氯的漂白纸张印刷的。

ISO 9001 认证证书



附录

标准

CE 标记



欧洲低电压规范
EMC 规范

MICROMASTER 410/420/440 变频器符合低电压规范 73/23/EEC 的要求。设备上的 "CE" 标记表明它符合这一规范的标准。我们可以公开声明该产品符合规范的要求。本设备已被认证符合下列标准:

- 低电压规范
 - EN 60 146-1-1
对半导体变流器和逆变器的一般要求。
 - EN 60 204
对机械和电气设备安全性的要求
 - EN 50 178
具有电子控制装置的大型电力设备的安全规范

EMC 规范

- EN 61 800-3
调速的电力驱动系统标准
第 3 部分: EMC 产品标准及测试指导书

电磁兼容性

当正确地安装变频器,并用于设计指定的目的时,MICROMASTER 410/420/440 变频器可以满足 EEC 规范 89/336/EEC 中关于电磁兼容性的要求。如果按照安装指导书的要求减少电磁干扰的影响,变频器就可以在机械上安装。这些机械必须按照相关的机械设备规范个别进行认证。

下表列出了 MICROMASTER 410/420/440 变频器辐射和抗干扰性的测量结果。

变频器应按照安装指导书的要求进行安装,使用带屏蔽的电动机电缆和控制电缆。

测试 / 标准	测量	测试值	限定值
射频干扰 (RFI) 辐射 EN 55011	经由电源电缆的传导性辐射	150kHz 至 30MHz	不带滤波器的—不测试内置 / 外部滤波器 — A 级 — B 级 (决定于滤波器的类型)
	驱动装置辐射	30MHz 至 1GHz	全部变频器 — A 级
静电放电 (ESD) 的抗扰性 IEC 61000-4-2	经空气的 ESD 直接接触的 ESD	3 级 3 级	8kV 6kV
电场抗扰性 IEC 61000-4-3	作用到设备上的电场	4 级 26MHz 至 1GHz	10V/m
脉冲列干扰抗扰性 IEC 61000-4-4	加到电缆端子上	4 级	4kV
浪涌抗扰性 IEC 61000-4-5	加到电源电缆上	3 级	2kV
对 RFI 辐射, 电导性辐射的抗扰性 IEC 61000-4-6	加到电源电缆, 电动机 电缆和控制电缆上	4 级 0.15MHz 至 80MHz 80% 调幅 (1KHz)	10V

UL (质量保证实验室) 编目 (Listing) 的设备



UL 和 CUL 编目的电力变流装置, 5B33 型,
符合 UL 508 C 标准
适用于 2 级污染的环境。

西门子(中国)有限公司

北京
北京市朝阳区望京中环南路 7 号
邮政信箱: 8543
邮政编码: 100102
电话: (010) 6472 1888
传真: (010) 6472 8574

上海
上海市浦东新区浦东大道 1 号
中国船舶大厦 7-11 楼
邮政编码: 200120
电话: (021) 5888 2000
传真: (021) 5879 7452

广州
广东省广州市先烈中路 69 号
东山广场 16-17 层
邮政编码: 510095
电话: (020) 8732 0088
传真: (020) 8732 0121

沈阳
辽宁省沈阳市和平区南京北街 206 号
沈阳城市广场写字楼第二座 14-15 层
邮政编码: 110001
电话: (024) 2334 1110
传真: (024) 2334 1125

成都
四川省成都市人民南路二段 18 号
川信大厦 18/17 楼
邮政编码: 610016
电话: (028) 619 9499
传真: (028) 619 9355

大连
辽宁省大连市西岗区新开路 99 号
珠江国际大厦 1809-1810 室
邮政编码: 116011
电话: (0411) 369 9760
传真: (0411) 360 9468

哈尔滨
哈尔滨市香坊区中山路 93 号
保利科技大厦 511 室
邮政编码: 150036
电话: (0451) 239 3128
传真: (0451) 228 2828

长春
吉林省长春市西安大路 9 号
香格里拉大饭店 809 室
邮政编码: 130061
电话: (0431) 898 1100
传真: (0431) 898 1087

西安
陕西省西安市长乐西路 8 号
香格里拉金花饭店 310/312 室
邮政编码: 710032
电话: (029) 324 5666
传真: (029) 324 8000

乌鲁木齐
乌鲁木齐市西北路 39 号
邮政编码: 830000
电话: (0991) 458 1660
传真: (0991) 458 1661

天津
天津市河西区南京路 20 号
金皇大厦 3320 室
邮政编码: 300202
电话: (022) 2332 2525
传真: (022) 2332 8833

济南
山东省济南市泺源大街 22 号
中银大厦 18 楼
邮政编码: 250063
电话: (0531) 699 8118
传真: (0531) 641 3242

青岛
中国青岛市香港中路 76 号
青岛颐中假日酒店, 写字楼 707 室
邮政编码: 266071
电话: (0532) 5735 888
(0532) 5718 888
传真: (0532) 5769 963

无锡
无锡市中山路 218 号
无锡锦江大酒店 25 楼
邮政编码: 214002
电话: (0510) 2736 868
传真: (0510) 2768 481

武汉
湖北省武汉市汉口江汉区
建设大道 709 号 建银大厦 18 楼
邮政编码: 430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6668

长沙
湖南省长沙市五一一路 160 号
银华大厦 2218 室
邮政编码: 410011
电话: (0731) 441 1115
传真: (0731) 441 4722

福州
福建省福州市东街 98 号
东方大厦 15 楼
邮政编码: 350001
电话: (0591) 750 0888
传真: (0591) 750 0333

厦门
福建省厦门市嘉禾路 321 号
汇腾大厦 15-02 室
邮政编码: 361012
电话: (0592) 520 1408
传真: (0592) 520 4535

深圳
广东省深圳市深南大道 6008 号
深圳特区报业大厦 28 层南 A、B 区
邮政编码: 518009
电话: (0755) 351 6188
传真: (0755) 351 6527

重庆
重庆市渝中区邹容路 68 号
大都会商厦 18 层 08A-11
邮政编码: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 2886

昆明
云南省昆明市青年路 395 号
邦克大厦 26 楼
邮政编码: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

南京
南京中山东路 90 号
华泰证券大厦 20 层
邮政编码: 210002
电话: (025) 456 0550
传真: (025) 451 1612

杭州
杭州市延安路 511 号
元通大厦 518 室
邮政编码: 310006
电话: (0571) 8510 0416
传真: (0571) 8506 7942

售后服务中心
西门子工厂自动化工程有限公司 (SFAE)
北京市朝阳区东直门外京顺路 7 号
邮政编码: 100028
电话: (010) 6461 0005
传真: (010) 6463 2976

上海西门子工业自动化有限公司 (SIAS)
上海市延安西路 1599 号怡翔大楼 5 层
邮政编码: 200050
电话: (021) 3220 0899
传真: (021) 6213 5538

技术培训 热线电话
北 京: (010) 6472 1888-3718
(010) 6439 2860
上 海: (021) 6213 2050-306
广 州: (020) 8732 0088-2279
武 汉: (027) 8548 6688-6601
哈 尔 滨: (0451) 641 3050
重 庆: (023) 6382 8919-25

技术资料 热线电话
电话: (010) 6472 1888-3726

技术支持
北 京:
热线: (010) 6473 8566
传真: (010) 6473 1096
E-mail: adcs@pek1.siemens.com.cn
大 连: (0411) 369 9760-40
上 海: (021) 5879 5255
广 州: (020) 8732 3967
成 都: (028) 620 0939

用户咨询热线
电话: (010) 6473 1919
E-mail: calldesk@pek1.siemens.com.cn

www.ad.siemens.com.cn

如有改动, 恕不事先通知

西门子(中国)有限公司

订货号: E20001-K4260-C100-V2-5D00

122-903288-040230

