



sinamics

SINAMICS G120 变频器
0.37kW 至 90kW



SIEMENS

相关产品样本

SINAMICS G110

变频器

0.12 kW 至 3 kW

订货号:

E20001-K6620-C100-V2-5D00

141-P905346-090620

D 11.1



MICROMASTER

DA 51.2

MICROMASTER 420/430/440

变频器

0.12 kW 至 250 kW

订货号:

E20001-K4260-C100-V5-5D00

122-J903448-050320



低压交流异步电动机

国产 IEC 鼠笼电机

机座号 80 至 355

订货号:

E20001-A8110-C100-V1-7600

148-SH905314-070610

D81.5



低压电机

欧洲产 IEC 鼠笼电机

机座号 56 至 450

订货号:

E20001-H7710-C100-X-5D00

147-J902765-11053

D 81.1



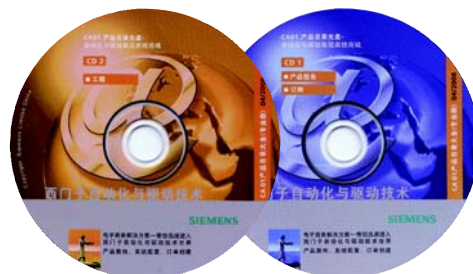
网站:

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



CA01 产品样本 — SD 组态选择的辅助工具

今后,我们将以“CA01 产品样本”电子版本的形式使用“SD 组态选择辅助工具”,而不再使用单个的 CD 光盘。



在“SD 组态选择辅助工具”的 CD2 光盘上,您可以找到低压电动机以及 MICROMASTER 4 和 SINAMICS G 系列变频器的 SD 组态工具,包括:

- 电动机外形尺寸图形发生器
- 电动机数据页发生器
- 起动计算资料
- stp 格式的三维模型
- 辅助文件必须的硬件和软件环境
- 奔腾 II 或相当的 PC 机
- 操作系统
 - Windows 98/ME
 - Windows 2000
 - Windows XP
 - Windows NT
- (Service Pack 5 以上)
- 至少为 128 RAM
- 大于 256 色素 / 小字符的 1024 × 768 显示器
- CD-ROM 驱动器
- Windows 兼容的声卡
- Windows 兼容的鼠标

安装

您可以从 CD-ROM 直接把本“产品样本”的全部或部分安装到您的硬盘上或网络中。

热线

有关 CA01 产品样本的技术问题和热线支持请与西门子(中国)有限公司技术支持部联系:

北京

电话: 010-64719990, 800-810-4288

传真: 010-64719991

Email: adscs.china@siemens.com

SINAMICS G120

变频器

0.37 kW 至 90 kW

产品样本
D 11.1 06 · 2007

本产品样本中的全产品都已录入“CA01产品样本”中。

详细资料请与您当地的西门子公司代表机构联系

Siemens A&D SD China 2007



本产品样本中列出的产品和系统在制造和销售中已通过了
DIN EN ISO 9001

(认证号为:

No. DE-000357 QM)

和 *DIN EN ISO 14001*

(认证号: No. 0813420 UM 和
EMS 57390)。

认证证书在所有的 IQNet 国家
都已注册。

介绍

SINAMICS G120

介绍
技术参数

1

SINAMICS G120
变频器

概述
用户受益
应用
设计
组态
技术参数

2

CU240
控制单元

概述
设计
电气连接
技术参数
选型订货数据
MMC 卡

3

PM240
功率模块

概述
电气连接
技术参数
特性曲线
选型订货数据
安装尺寸

4

各种可选件

进线滤波器
进线电抗器
推荐的进线侧部件
制动电阻
输出电抗器
基本操作面板
PC- 变频器连接组件
抱闸输出继电器
安全抱闸输出继电器
DIN 导轨安装适配器
屏蔽端接组件
NEMA1 组件

5

SINAMICS

介绍

SINAMICS G120 — 完全模块化设计的 中低压独立变频器



概述

新系列的 SINAMICS G120 变频器采用了模块化的结构（功率模块加控制单元 和BOP），并且在功能上作了许多创新，例如，安全保护（集成的安全保护功能），通讯能力和能量回馈功能等。随着变频器型号的变化（外形尺寸从 FSA 到 FSF），变频器适合于 0.37 kW 到 90 kW 范围内的变频传动解决方案。

用户受益

- 完全模块化设计，应用更加灵活。面向未来的驱动概念，在同一系统中可以进行不断的革新。
- 集成的安全保护功能，使变频器可以非常简便的应用于安全要求苛刻，自动化与驱动相互集成的场合。
- 强大的 PROFIBUS 通讯能力。
- 创新的冷却概念和电子模块完全的涂层保护，使变频器更加结实耐用（运行寿命更长）。
- 可以采用通用的组态调试工具，SIZER 和 STARTER。
- 通过预装可选件MMC卡,可以使设备的更换和参数拷贝更加简单。
- 载波频率更高，保证电机的低噪声运行。
- 紧凑节省空间的设计。
- 世界范围的认证: UL 和 CE,集成的安全保护功能(IEC 61508/SIL2)。

应用

SINAMICS G120 是以下应用的理想选择

- 作为通用的变频器广泛应用于工商业。
- 用于汽车、纺织、印刷和化工等行业。
- 用于从一端到另一端的传输，例如传送带系统。

设计

SINAMICS G120 是标准传动部的一个模块化变频器系列。每台 SINAMICS G120 由两个运行单元组成 — 功率模块（PM）和控制单元（CU）。如果要进行参数化、操作和监控，则可以选择基本操作面板（BOP）或者通过接口用 STARTER 调试软件来完成。

不同的控制单元和功率模块可以组合起来，提供适合应用需要的最优驱动解决方案。所有的功率模块都适合应用于安全保护相关的应用场合。如果与一个带有安全保护的控制单元联用，所组成的变频器即为带有集成安全保护功能的变频器。它的特点在于能够在不同的控制方式（V/f，FCC，有无编码器的矢量控制）下提供闭环故障保护。

SINAMICS G120 — 完全模块化设计的
中低压独立变频器

技术参数

电气数据	
输入电压; 功率范围	380 至 480 V 3 AC, $\pm 10\%$; 0.37 至 90 kW
电网类型	IT, TN, TT
供电频率	50 Hz/60 Hz
输出频率	0 至 650 Hz
控制方式	• V/f 控制, 线性 (M~n) • V/f 控制, 抛物线性 (M~n²) • V/f 控制, 可编程 • 无传感器矢量控制 • 有传感器的矢量控制 (闭环控制电路) • 转矩控制
固定频率	16, 可编程
数字量输入	根据控制单元的型号可以有多达 9 个的数字量输入, 对于集成安全保护的型号带有 2 个安全保护数字量输入, 24 V DC
模拟量输入	2 模拟量输入, 0 至 10 V 可标定
数字量输出	3 数字量输出
通讯接口	RS485/USS (CU240S/CU240E — 即将面市); PROFIBUS (CU240S DP); PROFIsafe (CU240S DP-F); PROFINET (CU240S PN — 即将面市)
功能	
软件功能	• 转矩控制, 捕捉再启动, 滑差补偿, 电源后的自动再启动, 用于逻辑运算的自由功能块功能 • 用于内部信号互联 BICO 技术 • 动态缓冲, 定位斜坡曲线 • 内置的高精度 PID 过程控制器 • 可设定上升斜坡时间 0 至 650 s, 斜坡圆弧平滑 • 复合制动 • 3 组可切换的参数
保护功能	欠电压, 过电压, 接地故障, 堵转保护, 电机热保护 I^2t , 变频器过温, 电机过温
是否集成安全保护功能	是
可接得电机	感应电动机
机械数据	
防护等级	IP20
冷却方式	革新的冷却理念: 电路板冷却由散热器和外部冷却风扇; 控制电路由开环和闭环对流冷却
标准	
符合的标准	CE, UL, cUL, C-tick, 集成的安全保护 IEC 61508/SIL2

变频器

SINAMICS G120 变频器

0.37kW 至 90kW

概述

新的 SINAMICS G120 变频器系列的设计目标是为交流电机提供成本经济的高精度的速度 / 转矩控制。

按照尺寸的不同(外形尺寸 FSA 到 FSF)变频器的功率范围覆盖 0.37 kW 至 90 kW，广泛适用于各种变频驱动的应用场合。



外形尺寸分别为 FSA、FSB 和 FSC 的 SINAMICS G120 变频器举例，以上每个变频器都包含了功率模块，控制单元和基本操作面板。



外形尺寸分别为 FSD、FSE 和 FSF 的 SINAMICS G120 变频器举例，以上每个变频器都包含了功率模块，控制单元和基本操作面板。

SINAMICS G120 变频器
0.37kW 至 90kW

概述 (续)

模块化

SINAMICS G120 是一个由多种不同功能单元组成的模块化变频器。两种主要的单元是:

- 控制单元 (CU)
- 功率模块 (PM)

控制单元可以以几种不同的方式对功率模块和所接的电机进行控制和监控。它支持与本地或中央控制的通信并且支持通过监控设备和输入 / 输出端子的直接控制。

功率模块支持的电机的功率范围为 0.37 kW 到 90 kW。功率模块由控制单元里的微处理器进行控制。高性能的 IGBT 电机电压脉宽调制技术和可选择的脉冲频率的采用, 使得电机运行极为灵活可靠。多方面的保护功能可以为电机提供更高一级的保护。

此外, 还提供了许多可选的附件, 例如:

- 基本操作面板 (BOP), 可用于参数化、诊断、控制和参数拷贝
- A 和 B 级进线滤波器
- 进线电抗器
- 制动电阻
- 输出电抗器

集成的安全保护

SINAMICS G120 的基本单元中包含适用于基于安全保护应用的型号。所有的功率模块都按照故障安全的要求进行内部设计的。通过将功率模块和带有集成安全保护的控制单元联用, 便可以组成带有集成的安全保护功能的变频器。

带有安全保护的 SINAMICS G120 变频器可以提供以下四种安全保护功能, 它们符合 EN 954-1, Cat. 3 和 IEC 61508 SIL 2 的标准和要求:

- 安全停车 1 (SS1)
- 安全限速 (SLS)
- 安全抱闸控制 (SBC)
- 安全转矩截止 (STO)

创新的冷却理念和加涂层的电子模块

通过创新的冷却理念和加涂层的电子模块可以使变频器的使用寿命和高效运行时间显著加长。这一特点主要基于以下几个方面:

- 所有热损耗的散热通过外置的散热片
- 通风风道中没有电子器件
- 控制单元采用标准的自然对流散热
- 多有冷却空气流经散热片

变频器调试软件 STARTER

变频器调试软件 STARTER 可以对 SINAMICS G120 变频器进行调试和维护。对于简单的调试, 它可以提供操作向导以加快调试过程, 同时也提供界面友好的, 与传动相关的复杂解决方案。

用户受益

面向未来的模块化设计理念, 提供了变频器的高度灵活性:

- 每一个部件的创新都可以改善现有的变频器系统
- 用户可以按照需要选择和组合
- 可以只购买所需功能的相应模块
- 可以在带电的状态下进行模块更换(热插拔)
- 可拆卸的接线端子
- 模块的更换更加简单, 使维护更加友好
- 安全保护功能的集成, 使得它更好的应用于有安全保护要求的设备和工厂。
- 提供更强大的支持 PROFIdrive Profil 4.0 的 PROFIBUS 通讯
- 减少了接口数量
- 全厂范围内组态
- 操作更加简单
- 创新的冷却理念和加涂层的电子模块加强了环境适应能力
- 设备更换更加简单, 通过基本操作面板和 MMC 卡的参数克隆更加省时
- 采用高的脉冲频率, 保证电机的低噪声运行
- 紧凑, 节省安装空间的设计
- 通过参数即可完成 50 Hz 或 60 Hz 电机 (IEC 或 NEMA 电机) 的设置
- 可进行数字量输入的 2/3- 线选择 (电平 / 脉冲信号) 完成常用的控制方式的设置
- 可以通过通用工具 SIZER, STARTER and Drive ES 进行工程设置和调试, 保证了组态的简单和调试的方便 — 由于 Drive ES Basic STARTER 集成在 STEP 7 中, 这就保证了数据的集中保存和通信的连续性
- 符合世界范围的认证: CE, UL, cUL, c-tick 以及集成的安全保护标准 IEC 61508 SIL 2

应用

SINAMICS G120 是以下应用的理想选择

- 作为通用的变频器广泛应用于工商业
- 用于汽车、纺织、印刷和化工等行业
- 用于从一端到另一端的传输, 例如传送带系统

设计

SINAMICS G120 为标准传动中按照模块化设计的变频器系列。每个 SINAMICS G120 变频器都由功率模块和控制单元两个运行单元组成。

功率模块

SINAMICS G120 有以下可选的功率模块作为变频器基本单元:

PM240 功率模块

PM240 功率模块是按照不进行再生能量回馈设计的, 它的特点是都带有内置的制动斩波器。制动中产生的再生能量通过外接的制动电阻转化为热能进行消耗。

PM250 功率模块

PM250 功率模块采用了一种创新的电路设计, 它可以与电源之间进行能量交换。这种创新的电路也就允许再生的能量回馈到电网达到节能的目的。

设计 (续)

控制单元

以下的控制单元以及作为它的附件的 MMC 存储卡都是 SINAMICS G120 变频器的基本单元:

CU240 控制单元

控制单元可以为变频器提供闭环控制功能, 除此之外控制单元还可以完成其它的任务, 它们可根据应用的需要进行相应的参数化。有以下几种可选的控制单元:

- CU240S DP
- CU240S DP-F
- CU240S PN (即将面市)
- CU240S
- CU240E (即将面市)

MMC 存储卡

MMC 存储卡中存有变频器的参数设置。当应用中需要维修时, 它可以进行方便快捷的应用。例如, 在更换变频器时需要进行存储卡数据的传递。相应的存储卡插槽位于控制单元的顶部。

对于系统的扩展, 还有很多可选的部件, 例如, 进线侧的功率部件, 直流母线的部件和负载侧的功率部件以及系统的附件等。

进线侧功率组件

以下为可用于 SINAMICS G120 变频器基本单元的进线侧功率组件:

进线滤波器

加装附加的进线滤波器的 PM240 功率模块可以有更高的防止射频干扰的等级。

进线电抗器

当系统的故障率高时, 需要加装进线电抗器以保护变频器不受过大的谐波电流的干扰, 因而防止过载, 并将进线谐波限制允许的值内。

推荐的进线侧部件

这些进线侧部件是进一步推荐使用的部件, 例如熔断器和断路器 (如果要符合 IEC 标准则必须考虑加装这些进线侧部件)。有关所列的熔断器和断路器的详细信息可以在样本 LV 1 和 LV 1 T 中找到。

直流母线部件

SINAMICS G120 变频器有以下直流母线可选部件:

制动电阻

直流母线上的多余的能量可以通过制动电阻来消耗。因为在功率模块的内部都集成了制动斩波器 (电子开关), 制动电阻可以直接与 PM240 功率模块连用。

负载侧功率部件

SINAMICS G120 变频器可以有以下可能的负载侧功率部件。加装输出电抗器或者 LC 滤波器以及正弦波滤波器, 可以使变频器在运行中有更长的屏蔽电缆长度并延长变频器的使用寿命:

输出电抗器

输出电抗器可以减小电机绕组上的电压负载, 以及采用长的电机电缆时, 容性充放电电流加在功率部分的附加负载。

LC 滤波器和正弦波滤波器 (即将面市)

LC 滤波器/正弦波滤波器可以减小电压的变化率并可以减小变频器运行过程中总是存在的容性充放电电流。因而这种情况下将不再需要输出电抗器。

是否支持底座式安装

以下列出了相应外形尺寸的进线侧功率部件, 直流母线部件和负载侧功率部件是否支持底座式安装的情况:

	外形尺寸					
	FSA	FSB	FSC	FSD	FSE	FSF
进线侧功率部件						
A 级进线滤波器	✓					
B 级进线滤波器	✓	✓	✓			
进线电抗器	✓	✓	✓	✓	✓	
直流母线部件						
制动电阻	✓	✓				
负载侧功率部件						
输出电抗器	✓	✓	✓			

系统附件

SINAMICS G120 变频器有以下可选的系统附件:

BOP 基本操作面板

BOP 基本操作面板可以用于对变频器的调试, 运行监控以及输入某个参数的设置。同时, BOP 还提供了一个快速参数拷贝功能。

PC- 变频器连接组件

如果变频器安装了合适的软件 (STARTER), PC 机可以直接对变频器进行控制和调试。在随 PC 连接组件供货中包含了一张带有 STARTER 的光盘。

抱闸输出继电器

通过抱闸输出继电器可以将一个机电电机抱闸直接接到功率模块上, 这样一来, 电机抱闸就可以由控制单元直接控制。

安全抱闸输出继电器

通过安全抱闸输出继电器可以使功率模块与一个机电电机抱闸进行安全连接, 这样一来, 电机抱闸就可以由控制单元直接 EN 954-1, C3 和 IEC 61508 SIL 2 的标准进行安全控制。

SINAMICS G120 变频器
0.37kW 至 90kW

设计 (续)

DIN 导轨安全适配器

DIN 导轨安装适配器可以将外形尺寸为 FSA 和 FSB 的变频器安装到 DIN 导轨上 (2 条导轨间的中心距为 100 mm)。

屏蔽端接组件

屏蔽端接组件使得电源进线和控制电缆的屏蔽层的固定更加简单，消除机械应力并因此达到最优的 EMC 效果。

NEMA1 组件 (即将面市)

SINAMICS G120 的基本模块的设计符合“UL OPEN”。如果要达到类型 1 的 NEMA 外壳，则需加装 NEMA1 组件。加装了 NEMA1 组件的变频器达到 NEMA1 要求并符合(NEMA 250-2003)标准。

组态

以下的电器组态和工程工具可以用于 SINAMICS G120 变频器：

SD 组态和选型工具 CA 01

互动式样本 CA 01 — 西门子自动化与驱动集团的电子样本 — 它包含了超过 100000 种的产品，约 5 百万中的可能的驱动产品选型。标准传动部组态工具用于帮助从 A&D SD 宽泛的产品线中选择正确的电机和变频器。

SIZER 组态工具

SIZER PC 工具可以为 SINAMICS 和 MICROMASTER 4 变频器家族提供一个简单易用的组态方式。当需要对硬件和软件进行技术设置时，它可以提供支持。SIZER 可以提供从简单的单驱动到多轴的复杂驱动应用的整个驱动系统组态的完全支持。

STARTER 变频器调试软件

变频器调试软件 STARTER，可以为调试、优化和诊断提供菜单帮助向导。STARTER 不仅可以用于 SINAMICS 变频器，还可以用于 MICROMASTER4 系列以及分布式 I/O 变频器 SIMATIC ET 200S FC。

Drive ES 工程系统

Drive ES 是一个用于将西门子传动技术集成到 SIMATIC 自动化系统的工程工具，以便进行简便、高效和节约的通讯、组态和数据管理。STEP 7 Manager 为该操作过程提供了用户接口。其中包括一系列可以安装于 SINAMICS 的软件包：Drive ES Basic，Drive ES SIMATIC 和 Drive ES PCS 7。

技术参数

如果不做特殊说明，那么 SINAMICS G120 变频器都将符合以下的技术参数：

机械参数	
振动 运输 ¹⁾ 运行	等级 2M3 符合 EN 60068-2-6 等级 3M4 符合 EN 60068-2-6 10 Hz to 58 Hz: 恒定振幅 0.075 mm 58 Hz to 200 Hz: 恒加速度 = 9.81 m/s ² (1 g)
冲击 运输 ¹⁾ 运行	等级 2M2 符合 EN 60068-2-27 等级 3M4 符合 EN 60068-2-27 49 m/s ² (5 g)/30 ms
环境条件	
防护等级	等级 I (带有保护接地的系统) 和等级 III(PELV) 对应于 EN 61800-5-1
冲击防护	当正确使用符合 EN 61800-5-1
运行过程中功率模块和进线侧功率部件允许的环境和冷却介质 (空气) 温度	0°C to +40°C 不降容， > 40°C to +55°C 参见降容曲线
运行过程中控制单元、直流母线部件和附加系统部件允许的环境和冷却介质 (空气) 温度	0°C to +50°C 适用于 CU240S DP-F: 0°C to +45°C 可达 2000 m 海拔
标准	
符合的标准	UL, cUL, CE, c-tick
CE 认证	符合低压规范 73/23/EEC 和机械规范 98/37/EC
EMC 规范	带有内置 A 级滤波器的 FSB 到 FSF 尺寸变频器 类别 C2 2) 符合 EN 61800-3 或等级 A 符合 EN 55011 加装了附加的 A 级滤波器后的不带内置滤波器的 FSA 尺寸变频器 类别 C2 2) 符合 EN 61800-3 或等级 A 符合 EN 55011 加装了附加的 A 和 B 级滤波器的 FSA 尺寸变频器 类别 C2 2) 符合 EN 61800-3 或等级 B 符合 EN 55011 加装了附加的 A 和 B 级滤波器的 FSA 和 FSB 尺寸变频器 类别 C2 2) 符合 EN 61800-3 或等级 B 符合 EN 55011
说明： EMC 产品标准 EN 61800-3 并不是直接针对变频器所作的规定，而是针对一个 PDS (动力驱动系统)，它除了包含整个变频器电路以外还包含电机和电缆。变频器自身来说是不能够直接保证满足 EMC 规范。	

1) 带有运输所需的包装。

2) 带有 25 m 屏蔽的电机电缆。

概述



CU240S DP-F 控制单元举例

控制单元完成变频器的闭环控制功能。除了控制功能之外，控制单元还可以完成其它任务，通过参数化它可以很好适合于所应用的场合。当前有几种不同的可选型号：

- CU240S
- CU240S DP
- CU240S DP-F

设计

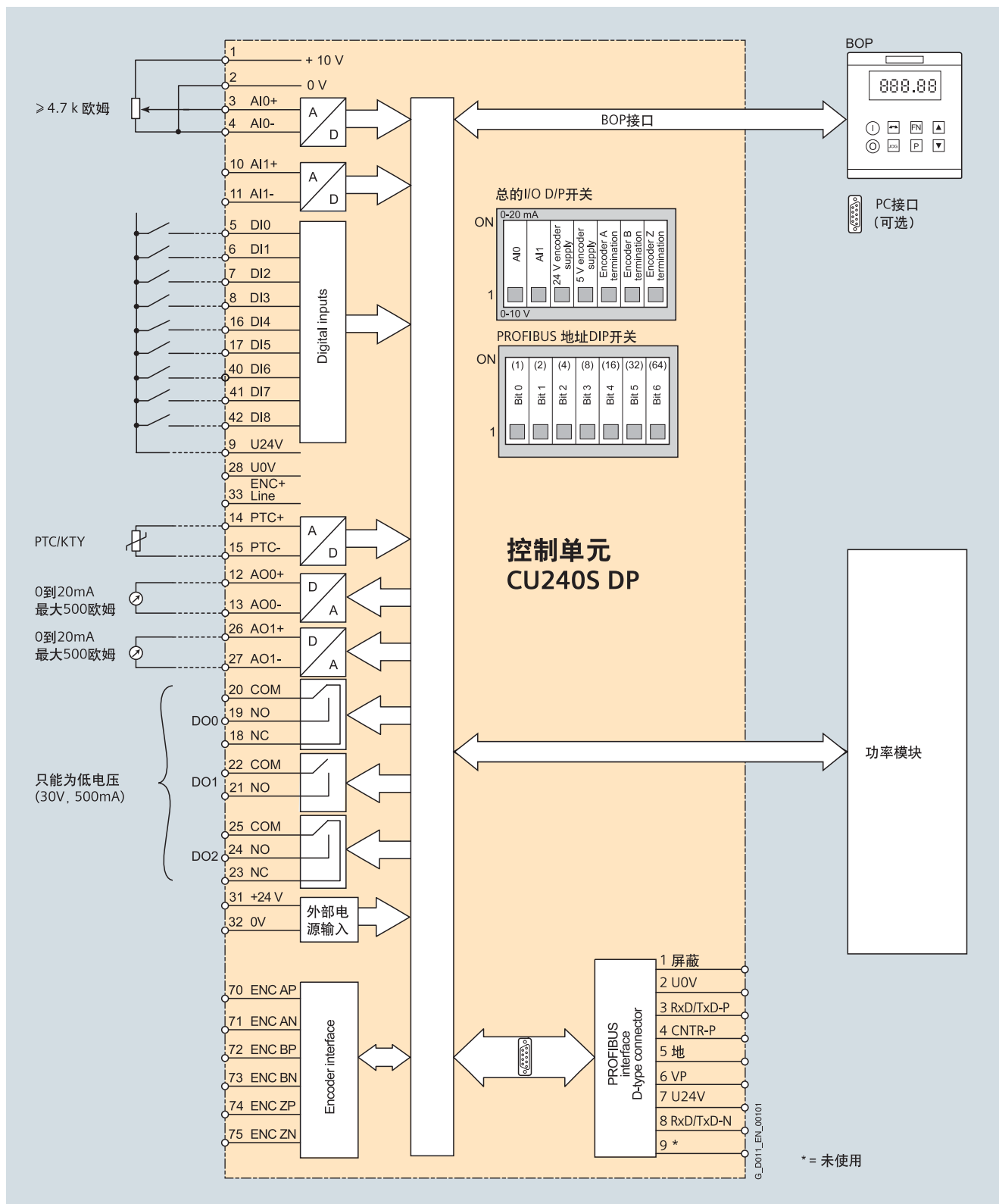


没有带端子盖的 CU240S DP 控制单元，并带有可插拔的端子。

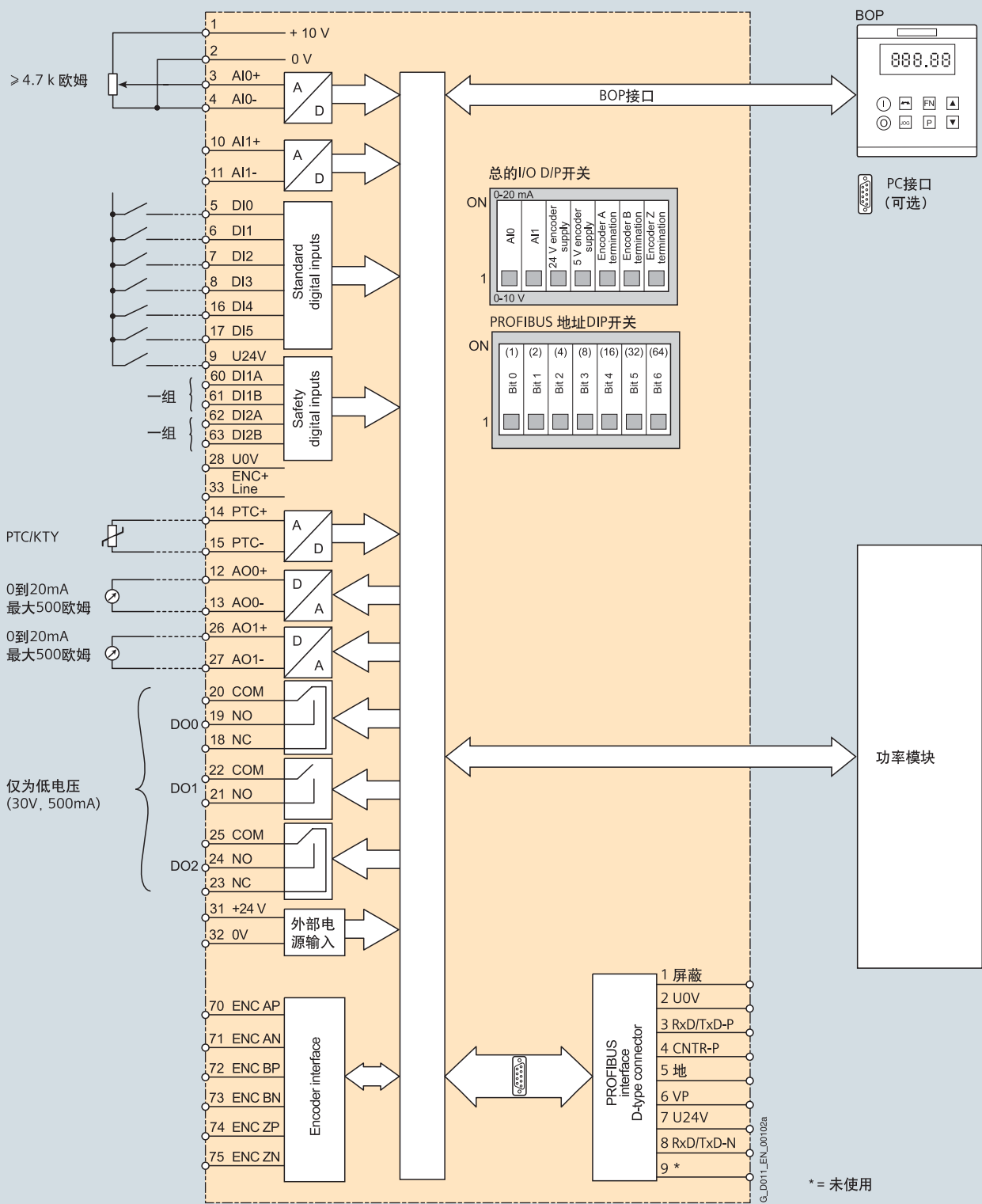
端子号	信号	作用
数字量输入 (DI) — 普通型		
5 到 8, 16, 17	DI0 到 DI5	可自由编程 (带隔离) 5.5 mA/24 V
40 到 42 (仅适用于 CU240S DP)	DI6 到 DI8	可自由编程 (带隔离) 5.5 mA/24 V
数字量输入 (DI) — 安全保护型 (仅适用于 CU240S DP-F)		
60 到 64 (仅适用于 CU240S DP-F)	FDI0A FDI0B FDI1A FDI1B	安全保护数字量输入, 2 通道 (冗余), 可自由编程 (带隔离) 5.5 mA/24 V
数字量输出 (DO)		
18	DO0, NC	继电器输出 1 常闭触点 (0.5 A, 30 V DC)
19	DO0, NO	继电器输出 1 常开触点 (0.5 A, 30 V DC)
20	DO0, COM	继电器输出 1 公共触点 (0.5 A, 30 V DC)
21	DO1, NO	继电器输出 2 常开触点 (0.5 A, 30 V DC)
22	DO1, COM	继电器输出 2 公共触点 (0.5 A, 30 V DC)
23	DO2, NC	继电器输出 3 常闭触点 (0.5 A, 30 V DC)
24	DO2, NO	继电器输出 3 常开触点 (0.5 A, 30 V DC)
25	DO2, COM	继电器输出 3 公共触点 (0.5 A, 30 V DC)

端子号	信号	作用
模拟量输入 (AI)		
3	AI0+	0 V 到 10 V, 0 V 到 +10 V, 0/2 V 到 10 V 或者 0/4 mA 到 20 mA
4	AI0	
10	AI1+	0 V 到 10 V, 0 mA 到 20 mA
11	AI1	
模拟量输出 (AO)		
12	AO0+	可自由编程 (0/4 mA 到 20 mA, 0/2 V 到 10 V, 负载能力 500 W)
13	AO0	M
26	AO1+	可自由编程 (0/4 mA 到 20 mA 负载能力 500 W)
27	AO1	M
编码器接口		
70	ENC AP	编码器 AP 通道 A, 无负相输入
71	ENC AN	编码器 AN 通道 A, 负相输入
72	ENC BP	编码器 BP 通道 B, 无负相输入
73	ENC BN	编码器 BN 通道 B, 负相输入
74	ENC ZP	编码器 ZP 零脉冲, 无负相输入
75	ENC ZN	编码器 ZN 零脉冲负相输入
PTC/KTY 接口		
14	PTC+	PTC/KTY 正端输入
15	PTC-	PTC/KTY 负端输入
电源		
33	ENC+ 电源	隔离的编码器电源 (+24 V 时 100 mA, +5 V 时 300 mA 或 > 30 V 由用户设置), 可以通过 DIP 开关设置
9	U 24 V	隔离的 +24 V 供电电源, 负载能力不小于 100 mA
28	U0 V	编码器供电电源电压参考点
1	+ 10 V	非隔离的, I/O 的 10 V 供电电源 — 最大 10 mA
2	0 V	电源参考点
31	+ 24 V	24 V 电源输入
32	0 V	24 V 电源参考点

电气连接



电气连接 (续)



技术参数

	CU240S DP 控制单元 6SL3244-0BA20-1PA0	CU240S DP-F 控制单元 6SL3244-0BA21-1PA0
电气参数		
工作电压	通过功率模块的 24 V DC 或外部的 24 V DC 供电	通过功率模块的 24 V DC 或外部的 24 V DC 供电
接口		
数字量输入 普通	9	6
数字量输入 安全保护		2
数字量输出	3	3
模拟量输入	2	2
	在需要更多的数字量输入时，两个模拟量输入可以设定为附加的数字量输入。切换的门限电平为： 0 1: 额定切换电平 2 V 1 0: 额定切换电平 0.8 V 模拟量输入带有一个范围为 30 V 的输入电压保护，并且正常工作的电压范围为 15 V。	
模拟量输出	2	2
	模拟量输出带有短路保护，但是不带隔离。 电流方输出式下，最大的输出电压 = 10 V， 电压输出方式下，最大的电流 = 20 mA。 在电压输出方式下并且最大的负载不超过 10 k 的情况时，响应时间约等于 1 ms。	
总线接口	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP, PROFIsafe
编码器接口	1	1
PTC/KTY 接口	✓	✓
抱闸继电器接口或安全抱闸继电器接口 (通过功率模块连接)	✓	✓
MMC 存储卡插槽	✓	✓
RS232/USB 接口 (通过 PC 连接组件连接)	✓	✓
安全保护功能		
集成的安全保护功能，符合 EN 954-1 的 3 类标准，或者 IEC 61508 的 SIL2 标准	—	● 安全停车 1-SS1 ● 安全限速 -SLS ● 安全抱闸控制 -SBC ● 安全转矩截止 -STO
开环和闭环控制功能		
线性 / 抛物线 / 可编程的 V/f	✓	✓
带磁通电流控制 (FCC) 的 V/f	✓	✓
不带编码器的矢量控制	✓	✓
带编码器的矢量控制	✓	✓
不带编码器的转矩控制	✓	✓
带编码器的转矩控制	✓	✓

技术参数 (续)

	CU240S DP 控制单元 6SL3244-0BA20-1PA0	CU240S DP-F 控制单元 6SL3244-0BA21-1PA0
软件功能		
固定频率功能	16, 可编程	16, 可编程
BICO 信号互联功能	✓	✓
电源或运行故障后的自动再启动功能	✓	✓
定位减速斜坡功能	✓	✓
滑差补偿	✓	✓
用于逻辑和算术运算的自由功能块功能	✓	✓
动态缓冲功能	✓	✓
斜坡圆弧平滑功能	✓	✓
3 组可切换的驱动数据组(DDS)	✓	✓
3 组可切换的命令数据组 (CDS) (手动 / 自动)	✓	✓
捕捉再启动	✓	✓
点动功能	✓	✓
PID 控制器	✓	✓
电机温度保护	✓	✓
变频器温度保护	✓	✓
V_{dcmax} 控制器	✓	✓
设定值输入	✓	✓
电机参数识别	✓	✓
电机抱闸控制	✓	✓
制动功能	✓	✓
• 直流注入制动		
• 复合制动		
• 动态制动, 内置制动斩波器	—	
机械参数		
防护等级	IP20	IP20
运行温度	-10 °C to +50 °C (14 °F to 122 °F)	0 °C to +45 °C (32 °F to 113 °F)
相对湿度	< 95% RH, 无结露	< 95% RH, 无结露
外形尺寸(W × H × D), mm	73 × 177 × 63	73 × 177 × 63
重量, kg	0.52	0.52

选型订货数据

通讯	数字量输入 普通型	数字量输入 安全型	数字量输出	编码器 接口	名称	控制单元 订货号
基本型						
RS232/USB	6		3	1	CU240S	6SL3244-0BA20-1BA0
普通型						
PROFIBUS DP	9		3	1	CU240S DP	6SL3244-0BA20-1PA0
带有集成的安全保护功能的安全型						
PROFIBUS DP	6	2	3	1	CU240S DP-F	6SL3244-0BA21-1PA0

概述



MMC卡中保存有变频器的参数设置。当应用中需要维修时，它可以进行方便快捷的应用。例如，在更换变频器时需要进行存储卡数据的传递。

- 所有的参数设置可以有 MMC 存储卡保存到变频器，也可以从变频器保存到 MMC 存储卡。
- 可以存储的参数组多达 100 组。
- 不需要 BOP 和 STARTER 即可支持系列调试。
- MMC 存储卡的参数拷贝或调试的方式可以由用户设定（参数 p8458）：
 0 = 变频器从不对参数组 0 进行由 MMC 卡到变频器的自动参数下载（“从不”）
 1 = 参数组 0 只在首次上电后下载一次（“首次”）
 2 = 参数组 0 在每次上电之后都进行参数下载（“每次”）

说明：

MMC 存储器卡并不是运行所必需的，运行过程中不必保持 MMC 卡插在变频器内。

安装



将 MMC 卡插入到控制单元

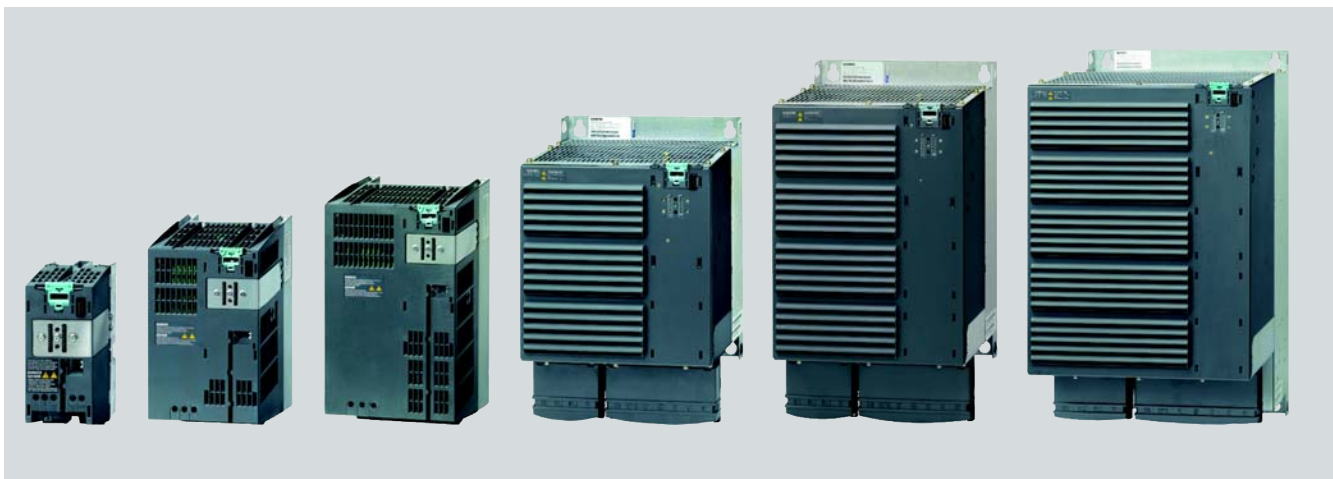


插有 MMC 卡的控制单元

选型订货数据

	订货号
MMC 存储卡	6SL3254-0AM00-0AA0

概述



PM240功率模块都集成了内置的制动斩波器,外部制动电阻可以通过DCP/R1 和 R2 (参见直流母线部件) 直接接在变频器上。

直流母线上的直流母线电容既可以让 PM240 功率模块对直流母线电压有足够的控制范围又可以保证很容易地应用的电压变化例如动态缓冲功能(通过将负载的动能以再生方式回馈到直流母线来维持直流母线的电压)或者在电源故障后,通过利用负载产生的动能来控制并进行安全减速。此外,几个 PM240 功率模块可以通过这种方法进行电器耦合。

PM240功率模块是为有安全保护要求的应用场合而设计的。如果与带有安全保护功能的控制单元联用,那么所组成的变频器即为带有集成的安全保护功能的变频器(参见控制单元)。

变频器与电极之间允许的最大的电缆长度与电缆的类型有关。如果采用输出电抗器,那么可接的电缆长度将延长。(参见输出侧功率部件)。

进线电抗器可以用于减小谐波造成的畸变(参见进线侧功率部件)。

外形尺寸为FSA的PM240的功率模块不包含带有内置A级滤波器的选型。因此在可选件中有一种基座式的A级滤波器以及符合B级滤波要求的滤波器可供选择(参见进线侧功率部件)。

外形尺寸为FSB和FSC的PM240功率模块包含带有和不带有内置A级滤波器的选型。要满足比滤波要求,那么需要在带有A级滤波要求的PM240功率模块的基础上在加装B级滤波器(参见进线侧功率部件)。

带有内置A级滤波器的功率模块只适合在TN电源系统中应用。不带内置滤波器的功率模块即可以用于接地的(TN, TT)电源系统,也可以用于中性点不接地的(IT)电源系统。

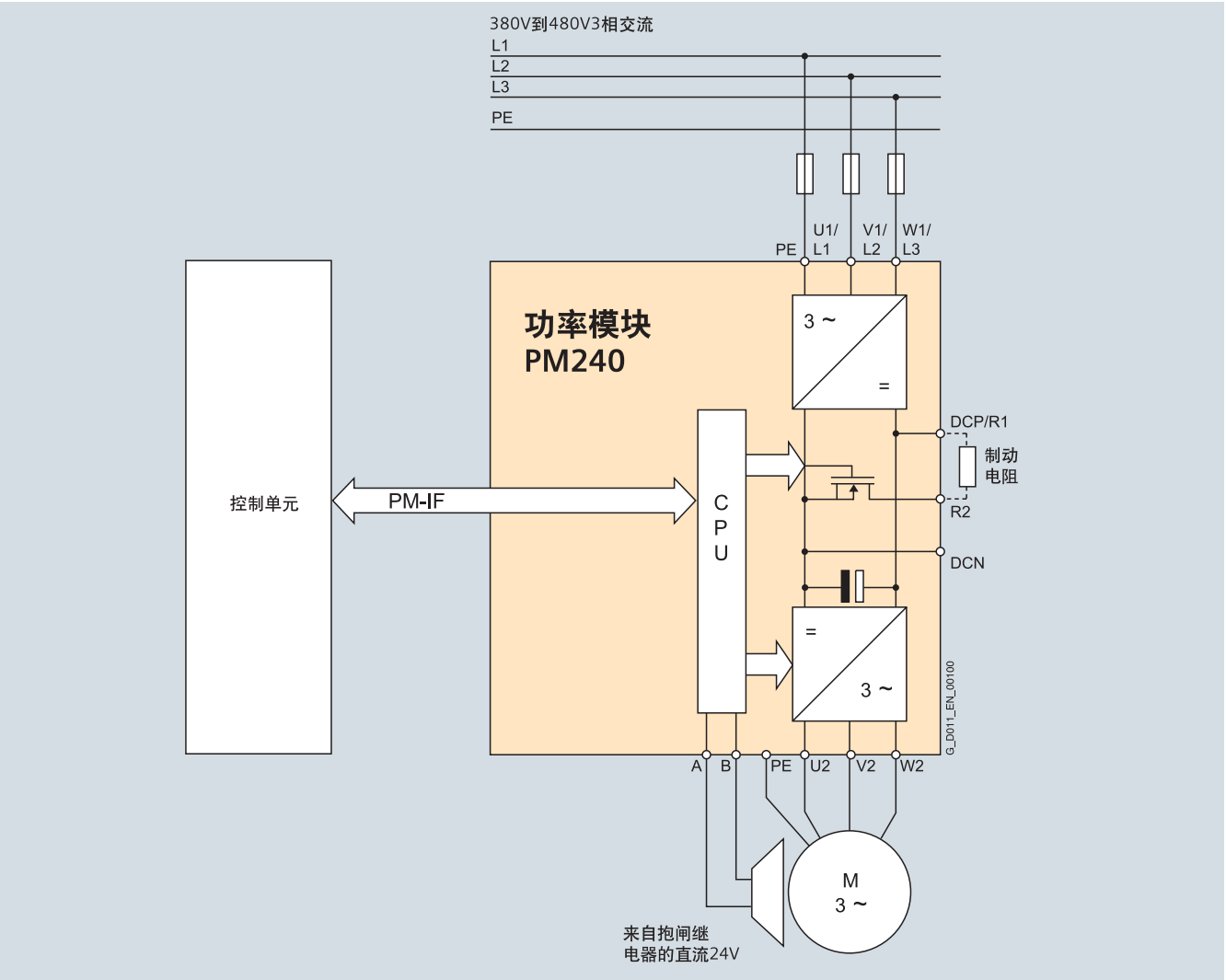
电气连接

PM240 功率模块是通过 PM-IF 接口与控制单元进行通讯的。

PM240 功率模块有以下标准的接口:

- 直流母线接口 DCP/R1 和 DC-N
- 连接外部制动电阻的接口 DCP/R1 和 R2
- PM-IF 接口用于 PM240 功率模块和控制单元之间的连接。PM240 功率模块同时通过一个集成的电源插接口为控制单元提供电源
- 电机的连接通过压紧螺丝或者螺钉
- 用于控制抱闸的安全抱闸输出继电器和抱闸继电器的驱动电路
- 2 × PE (保护地) 连接

电气连接 (续)



PM240 功率模块接线图

可能的底座式安装组件

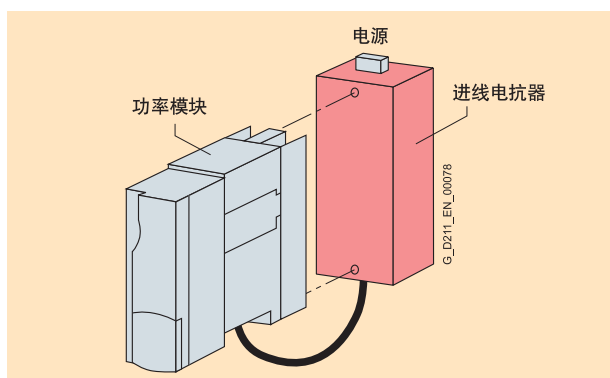
PM240 功率模块的许多系统组件都设计为底座式安装组件，也就是说，这些组件可以与 PM240 功率模块叠放在一起安装，以节省安装空间。最多可以将两个底座式安装组件相互叠放在一起。

以下是相应变频器尺寸的可选输入侧功率组件，直流母线组件和输出侧功率组件：

	外形尺寸					
	FSA	FSB	FSC	FSD	FSE	FSF
输入侧功率组件						
A 级进线滤波器	✓					
B 级进线滤波器	✓	✓	✓			
进线电抗器	✓	✓	✓	✓	✓	
直流母线组件						
制动电阻	✓	✓				
输出侧功率组件						
输出电抗器 (电机电抗器)	✓	✓	✓			

电气连接 (续)

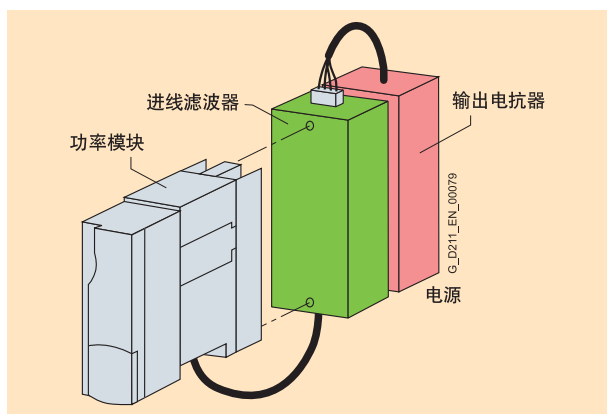
下图给出了 PM240 功率模块与底座式安装进线电抗器的布置图。进线电抗器的输入侧配有接线端子,与功率模块相连的一侧配有预先安装好的电缆。安装好后,对于 FSA 到 FSC 外形尺寸接线端子在顶部, FSD 到 FSE 在底部。



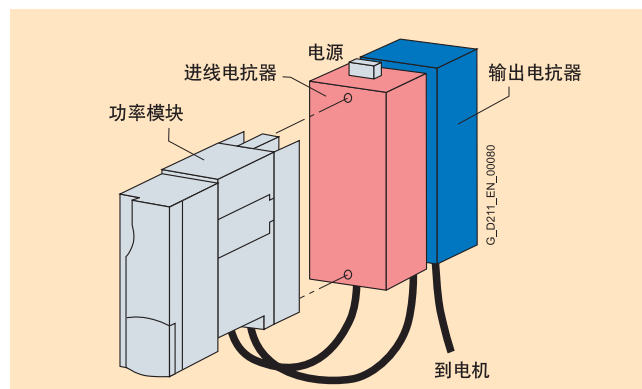
PM240 功率模块与进线电抗器连接的基本安装图

对于 FSA 外形尺寸的变频器如果除了安装进线电抗器外,还要安装进线滤波器的话,则各部件必须按照如下的布置图进行安装。在这种情况下进线连接如下图所示。

外形尺寸为 FSB 或者更大的变频器都具有内置进线滤波器的选型,则不需要外配进线滤波器。

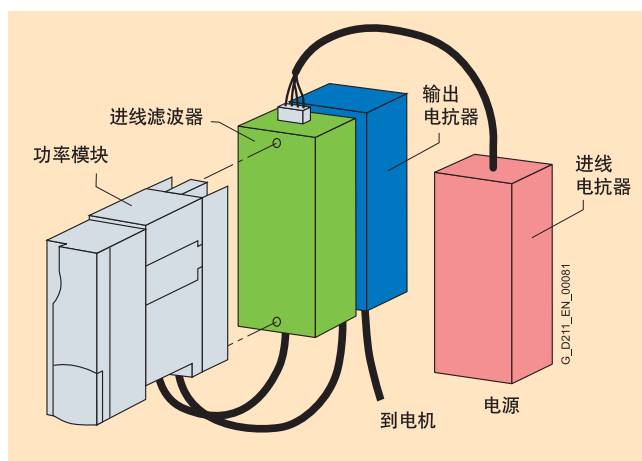


外形尺寸为 FSA 的 PM240 功率模块与进线电抗器级滤波器的安装图



外形尺寸为 FSA 的 PM240 功率模块与进线电抗器和输出电抗器的安装图

对于包含两种以上基座尺寸的系统部件的安装,例如:进线电抗器+输出电抗器+制动电阻,那么单独的部件必须安装在功率模块的侧边,在本例中进线电抗器和输出电抗器必须安装在功率模块底部,制动电阻安装在一侧。



技术参数

基本的技术参数

输入电压	380 V 到 480 V 3 AC 0%
输入频率	47 Hz 到 63 Hz
输出频率	0 Hz 到 650 Hz
脉冲频率	4 kHz, (标准), 对于其他更高的脉冲频率参见降容数据表
功率因数	0.95
变频器效率	95% 到 97%
过载能力	• 重载 (HO) 1.5 × 额定输出电流 (即 150% 过载) 57 秒, 工作周期时间 300 秒 2 × 额定输出电流 (即 200% 过载) 3 秒, 工作周期时间 300 秒 • 轻载 (LO) 1.1 × 额定输出电流 (即 110% 过载) 57 秒, 工作周期时间 300 秒 1.5 × 额定输出电流 (即 150% 过载) 3 秒, 工作周期时间 300 秒
电磁兼容	可选符合 EN 55011 标准的 A 级和 B 级滤波器
可选的制动方式	• DC 制动 • 复合制动 • 动态制动, 内置制动斩波器
防护等级	IP20
环境温度	0 °C 到 +40 °C 不降容, > 40 °C 到 +55 °C 参见降容曲线
工作温度	• 重载 (HO) 0 °C 到 +50 °C (32 °F 到 122 °F) • 轻载 (LO) 0 °C 到 +40 °C (32 °F 到 104 °F)
存储温度	-40 °C 到 +70 °C (-40 °F 到 +158 °F)
相对湿度	< 95% RH, 无结露
冷却方式	内部风冷, 功率部分采用内置风扇强制风冷
安装海拔高度	海拔 1000 m 内不降容, > 1000 m 参见降容曲线
保护功能	• 欠电压 • 过电压 • 过载 • 接地故障 • 短路 • 堵转 • 电机抱闸保护 • 电机过温 • 变频器过温 • 参数互锁
符合的标准	UL, cUL, CE, c-tick
CE 认证	符合低压规范 73/23/EEC 和机械规范 98/37/EC

技术参数 (续)

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		PM240 功率模块 型号 6SL3224-...				
		OBE13-7UA0	OBE15-5UA0	OBE17-5UA0	OBE21-1UA0	OBE21-5UA0
额定输出电流 $I_{\text{rated}}^{1)}$	A	1.3	1.7	2.2	3.1	4.1
基本负载电流 $I_{\text{H}}^{2)}$	A	1.3	1.7	2.2	3.1	4.1
最大输出电流 I_{max}	A	2.6	3.4	4.4	6.2	8.2
额定功率 I_{rated}	kW	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5
额定功率 I_{H}	kW	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5
额定的脉冲频率	kHz	4	4	4	4	4
效率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
功率损失	kW	-	-	-	-	-
冷却风量要求	m ³ /s	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
噪声水平	dB(A)	-	-	-	-	-
24 V DC 输出电源 (用于控制单元)	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
额定输入电流 ³⁾						
• 带有进线电抗器	A	1.4	1.8	2.3	3.2	4.3
• 不带进线电抗器	A	1.7	2.1	2.6	3.9	4.9
制动电阻的连接电缆 的最大长度	m	15	15	15	15	15
进线电源连接 U1/L1, V1/L2, W1/L3		端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆
电机连接 U2, V2, W2		端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆
直流母线连接, (制动电阻的连接) DCP/R1, DCN, R2		端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆	端子接线螺钉适合 于横截面积为 1.0 至 2.5 mm ² 的电缆
PE 连接		位于变频器外壳 为 M4 的螺钉	位于变频器外壳 为 M4 的螺钉	位于变频器外壳 为 M4 的螺钉	位于变频器外壳 为 M4 的螺钉	位于变频器外壳 为 M4 的螺钉
最大电机电缆长度 ⁴⁾	m	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
宽	mm	73	73	73	73	73
高	mm	173	173	173	173	173
深						
• PM240 不带控制单元	mm	145	145	145	145	145
• PM240 带有控制单元	mm	210	210	210	210	210
尺寸规格		FSA	FSA	FSA	FSA	FSA
大约重量	kg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

1) 额定输出电流 I_{rated} 是基于轻载 (LO) 的工作周期下的数值。

2) 基本负载电流 I_{H} 是基于重载 (HO) 的工作周期下的数值。

3) 输入电流与电机的负载和进线阻抗有关。该电流值为额定输出功率 (额定功率 I_{rated})，相应的进线阻抗 $u_k = 1\%$ 的情况下的值。

4) 为了保证满足 EN 61800-3 的 C2 标准所规定的值，带有内置进线滤波器的 PM240 功率模块的最大的电机电缆长度 25 m (屏蔽)。

技术参数 (续)

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		PM240 功率模块 型号 6SL3224-...				
		OBE22-2UA0 OBE22-2AA0	OBE23-0UA0 OBE23-0AA0	OBE24-0UA0 OBE24-0AA0	OBE25-5UA0 OBE25-5AA0	OBE27-5UA0 OBE27-5AA0
额定输出电流 I_{rated} ¹⁾	A	5.9	7.7	10.2	18	25
基本负载电流 I_{H} ²⁾	A	5.9	7.7	10.2	13.2	19
最大输出电流 I_{max}	A	11.8	15.4	20.4	26.4	38
额定功率 P_{rated}	kW	2.2	3	4	7.5	11
额定功率 P_{H}	kW	2.2	3	4	5.5	7.5
额定的脉冲频率	kHz	4	4	4	4	4
效率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
功率损失	kW	-	-	-	-	-
冷却风量要求	m³/s	0.009	0.009	0.009	0.038	0.038
噪声水平	dB(A)	-	-	-	-	-
24 V DC 输出电源 (用于控制单元)	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
额定输入电流 ³⁾						
• 带有进线电抗器	A	6.1	8	10.4	18.7	26
• 不带进线电抗器	A	7.6	10.2	13.4	21.9	31.5
制动电阻的连接电缆 的最大长度	m	15	15	15	15	15
进线电源连接 U1/L1, V1/L2, W1/L3		端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 6 mm² 的电缆
电机连接 U2, V2, W2		端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 10 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 10 mm² 的电缆
直流母线连接, (制动电阻的连接) DCP/R1, DCN, R2		端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 1.0 至 6 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 10 mm² 的电缆	端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 10 mm² 的电缆
PE 连接		位于变频器外壳为 M5 的螺钉	位于变频器外壳为 M5 的螺钉	位于变频器外壳为 M5 的螺钉	位于变频器外壳为 M5 的螺钉	位于变频器外壳为 M5 的螺钉
最大电机电缆长度 ⁴⁾	m	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
宽	mm	153	153	153	189	189
高	mm	270	270	270	334	334
深						
• PM240 不带控制单元	mm	165	165	165	185	185
• PM240 带有控制单元	mm	230	230	230	250	250
尺寸规格		FSB	FSB	FSB	FSC	FSC
大约重量	kg	4.0	4.0	4.0	7.0	7.0

1) 额定输出电流 I_{rated} 是基于轻载 (LO) 的工作周期下的数值。

2) 基本负载电流 I_{H} 是基于重载 (HO) 的工作周期下的数值。

3) 输入电流与电机的负载和进线阻抗有关。该电流值为额定输出功率 (额定功率 P_{rated})，相应的进线阻抗 $u_k = 1\%$ 的情况下的值。

4) 为了保证满足 EN 61800-3 的 C2 标准所规定的值，带有内置进线滤波器的 PM240 功率模块的最大的电机电缆长度 25 m (屏蔽)。

技术参数 (续)

进线电压		PM240 P 功率模块 型号 6SL3224-...				
		OBE31-1UA0 OBE31-1AA0	OBE31-5UA0 OBE31-5AA0	OBE31-8UA0 OBE31-8AA0	OBE32-2UA0 OBE32-2AA0	OBE33-0UA0 OBE33-0AA0
额定输出电流 $I_{\text{rated}}^{1)}$	A	32	38	45	60	75
基本负载电流 $I_{\text{H}}^{2)}$	A	26	32	38	45	60
最大输出电流 I_{max}	A	52	64	76	90	124
额定功率 I_{rated}	kW	15	18.5	22	30	37
额定功率 I_{H}	kW	11	15	18.5	22	30
额定的脉冲频率	kHz	4	4	4	4	4
效率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
功率损失	kW	-	-	-	-	-
冷却风量要求	m³/s	0.038	0.022	0.022	0.039	0.022
噪声水平	dB(A)	-	-	-	-	-
24 V DC 输出电源 (用于控制单元)	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
额定输入电流 ³⁾						
• 带有进线电抗器	A	33	40	47	63	78
• 不带进线电抗器	A	39	46	53	72	88
制动电阻的连接电缆 的最大长度	m	15	15	15	15	15
进线电源连接 U1/L1, V1/L2, W1/L3		端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 10 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆
电机连接 U2, V2, W2		端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 10 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆
直流母线连接, (制动电阻的连接) DCP/R1, DCN, R2		端子接线螺钉适合于横截面积为 2.5 至 10 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆	M6 螺钉适合于横截面积为 10 至 35 mm² 的电缆
PE 连接		外壳上的 M5 螺钉	外壳上的 M6 螺钉	外壳上的 M6 螺钉	外壳上的 M6 螺钉	外壳上的 M6 螺钉
最大电机电缆长度 ⁴⁾	m	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
宽	mm	189	275	275	275	275
高						
• PM240 不带内置滤波器 mm	mm	334	419	419	419	419
• PM240 带内置滤波器 mm	mm	334	512	512	512	635
深						
• PM240 不带控制单元 mm	mm	185	204	204	204	204
• PM240 带有控制单元 mm	mm	250	260	260	260	260
外形尺寸		FSC	FSD	FSD	FSD	FSE
大约重量						
• PM240 不带内置滤波器 kg	kg	7.0	15.9	15.9	15.9	19.8
• PM240 带内置滤波器 kg	kg	7.0	19.3	19.3	27.1	

1) 额定输出电流 I_{rated} 是基于轻载 (LO) 的工作周期下的数值。

2) 基本负载电流 I_{H} 是基于重载 (HO) 的工作周期下的数值。

3) 输入电流与电机的负载和进线阻抗有关。该电流值为额定输出功率 (额定功率 I_{rated})，相应的进线阻抗 $u_k = 1\%$ 的情况下的值。

4) 为了保证满足 EN 61800-3 的 C2 标准所规定的值，带有内置进线滤波器的 PM240 功率模块的最大的电机电缆长度 25 m (屏蔽)。

技术参数 (续)

进线电压		PM240 功率模块 型号 6SL3224-...			
		OBE33-7UA0 OBE33-7AA0	OBE34-5UA0 OBE34-5AA0	OBE35-5UA0 OBE35-5AA0	OBE37-5UA0 OBE37-5AA0
额定输出电流 $I_{\text{rated}}^{1)}$	A	90	110	145	178
基本负载电流 $I_{\text{H}}^{2)}$	A	75	90	110	145
最大输出电流 I_{max}	A	150	180	220	290
额定功率 P_{rated}	kW	45	55	75	90
额定功率 P_{H}	kW	37	45	55	75
额定的脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.95	0.95	0.95	0.95
功率损失	kW	-	-	-	--
冷却风量要求	m³/s	0.039	0.094	0.094	0.117
噪声水平	dB(A)	-	-	-	-
24 V DC 输出电源 (用于控制单元)	A	1.0	1.0	1.0	1.0
额定输入电流 ³⁾					
• 带有进线电抗器	A	94	115	151	186
• 不带进线电抗器	A	105	129	168	204
制动电阻的连接电缆 的最大长度	m	15	15	15	15
进线电源连接 U1/L1, V1/L2, W1/L3		M6 接线螺钉电缆 面积 10 至 35 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²
电机连接 U2, V2, W2		M6 接线螺钉电缆 面积 10 至 35 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²
直流母线连接, (制动电阻的连接) DCP/R1, DCN, R2		M6 接线螺钉电缆 面积 10 至 35 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²	M8 接线螺钉, 最大连接 电缆截面积 1×120 mm² 或 2 × 50 mm²
PE 连接		外壳上的 M6 螺钉	外壳上的 M8 螺钉	外壳上的 M8 螺钉	外壳上的 M8 螺钉
最大电机电缆长度 ⁴⁾	m	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)	50 (屏蔽) 100 (非屏蔽)
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20
宽	mm	275	350	350	350
高					
• PM240 不带内置滤波器 mm		499	634	634	634
• PM240 带内置滤波器 mm		635	934	934	934
深					
• PM240 不带控制单元 mm		204	316	316	316
• PM240 带有控制单元 mm		260	372	372	372
外形尺寸		FSE	FSF	FSF	FSF
大约重量					
• PM240 不带内置滤波器 kg		19.8	50.7	50.7	50.7
• PM240 带内置滤波器 kg	27.1	66.7	66.7	66.7	

1) 额定输出电流 I_{rated} 是基于轻载 (LO) 的工作周期下的数值。

2) 基本负载电流 I_{H} 是基于重载 (HO) 的工作周期下的数值。

3) 输入电流与电机的负载和进线阻抗有关。该电流值为额定输出功率 (额定功率 P_{rated})，相应的进线阻抗 $u_k = 1\%$ 的情况下的值。

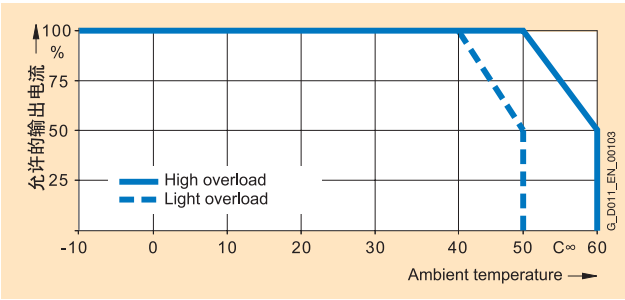
4) 为了保证满足 EN 61800-3 的 C2 标准所规定的值，带有内置进线滤波器的 PM240 功率模块的最大的电机电缆长度 25 m (屏蔽)。

特性曲线

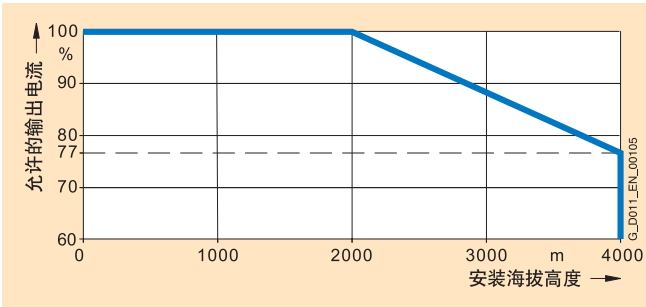
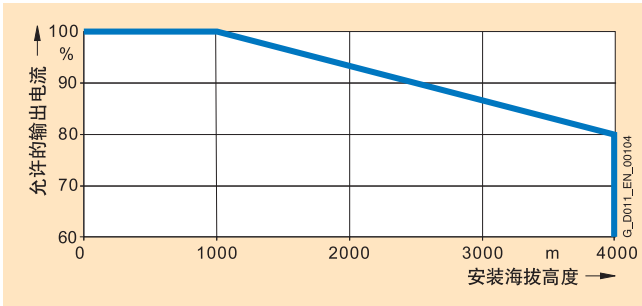
降容数据

脉冲频率	1	2	3	4	5	6	7	8	9
进线电压	额定输出		额定输出电流 (A)						
			下的开关频率						
	kW	hp	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
400 V 3 AC	0.37	0.50	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
	0.55	0.75	1.7	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7
	0.75	1.0	2.2	1.9	1.5	1.3	1.1	1.0	0.9
	1.1	1.5	3.1	2.6	2.2	1.9	1.6	1.4	1.2
	1.5	2.0	4.1	3.5	2.9	2.5	2.1	1.8	1.6
	2.2	3.0	5.9	5.0	4.1	3.5	3.0	2.7	2.4
	3.0	4.0	7.7	6.5	5.4	4.6	3.9	3.5	3.1
	4.0	5.0	10.2	8.7	7.1	6.1	5.1	4.6	4.1
	7.5	10	18.0	16.2	13.3	11.4	9.5	8.6	7.6
	11.0	15	25.0	22.1	18.2	15.6	13.0	11.7	10.4
	15.0	20	32.0	27.2	22.4	19.2	16.0	14.4	12.8
	18.5	25	38.0	32.3	26.6	22.8	19.0	17.1	15.2
	22.0	30	45.0	38.3	31.5	27.0	22.5	20.3	18.0
	30.0	40	62.0	52.7	43.4	37.2	31.0	27.9	24.8
	37.0	50	75.0	63.8	52.5	45.0	37.5	33.8	30.0
	45.0	60	90.0	76.5	63.0	54.0	45.0	40.5	36.0
	55.0	75	110.0	93.5	77.0	66.0	55.0	49.5	44.0
	75.0	100	145.0	123.3	101.5	87.0	72.5	65.3	58.0
	90.0	125	178.0	151.3	124.6	-	-	-	-

环境温度



安装海拔高度



选型订货数据

额定输出 ¹⁾	1	额定 输出 电流 ²⁾	基本负载电流下的 输出功率 ³⁾	基本 负载	外形 尺寸	SINAMICS G120 PM240 功率模块 不带内置进线滤波器 订货号	SINAMICS G120 PM240 功率模块 带内置进线滤波器 订货号
kW	hp	I_{rated} A	kW	hp	I_H A		
380 V 至 480 V 3 AC							
0.37	0.50	1.3	0.37	0.50	1.3	FSA	6SL3224-0BE13-7UA0 -
0.55	0.75	1.7	0.55	0.75	1.7	FSA	6SL3224-0BE15-5UA0 -
0.75	1.0	2.2	0.75	1.0	2.2	FSA	6SL3224-0BE17-5UA0 -
1.1	1.5	3.1	1.1	1.5	3.1	FSA	6SL3224-0BE21-1UA0 -
1.5	2.0	4.1	1.5	2.0	4.1	FSA	6SL3224-0BE21-5UA0 -
2.2	3.0	5.9	2.2	3.0	5.9	FSB	6SL3224-0BE22-2UA0 6SL3224-0BE22-2AA0
3.0	4.0	7.7	3.0	4.0	7.7	FSB	6SL3224-0BE23-0UA0 6SL3224-0BE23-0AA0
4.0	5.0	10.2	4.0	5.0	10.2	FSB	6SL3224-0BE24-0UA0 6SL3224-0BE24-0AA0
7.5	10	18	5.5	7.5	13.2	FSC	6SL3224-0BE25-5UA0 6SL3224-0BE25-5AA0
11.0	15	25	7.5	10	19	FSC	6SL3224-0BE27-5UA0 6SL3224-0BE27-5AA0
15.0	20	32	11.0	15	26	FSC	6SL3224-0BE31-1UA0 6SL3224-0BE31-1AA0
18.5	25	38	15.0	20	32	FSD	6SL3224-0BE31-5UA0 6SL3224-0BE31-5AA0
22	30	45	18.5	25	38	FSD	6SL3224-0BE31-8UA0 6SL3224-0BE31-8AA0
30	40	60	22	30	45	FSD	6SL3224-0BE32-2UA0 6SL3224-0BE32-2AA0
37	50	75	30	40	60	FSE	6SL3224-0BE33-0UA0 6SL3224-0BE33-0AA0
45	60	90	37	50	75	FSE	6SL3224-0BE33-7UA0 6SL3224-0BE33-7AA0
55	75	110	45	60	90	FSF	6SL3224-0BE34-5UA0 6SL3224-0BE34-5AA0
75	100	145	55	75	110	FSF	6SL3224-0BE35-5UA0 6SL3224-0BE35-5AA0
95	125	178	75	100	145	FSF	6SL3224-0BE37-5UA0 6SL3224-0BE37-5AA0

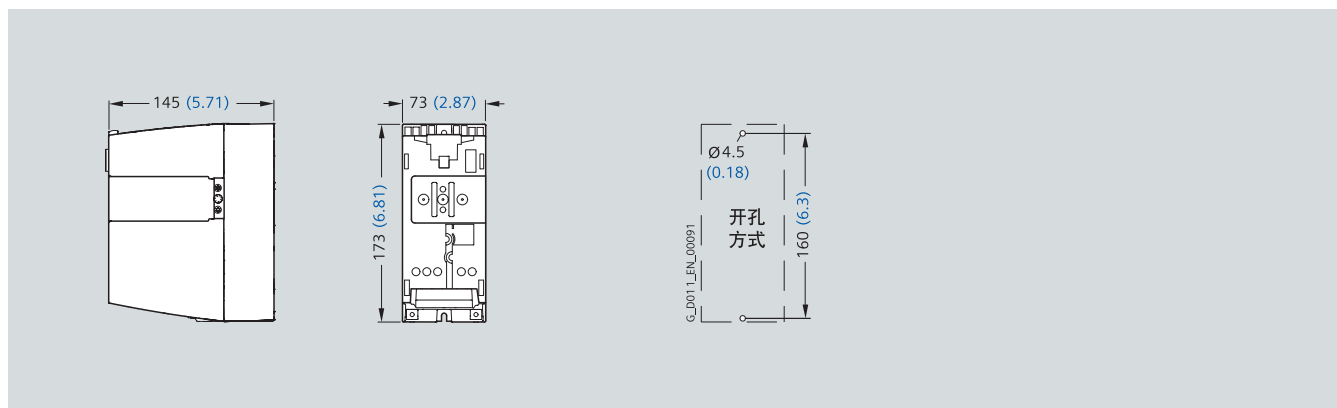
1) 基于额定输出电流 I_{rated} 的输出功率: 额定输出电流 I_{rated} 是基于轻载 (LO) 的工作周期下的数值。

2) 额定输出电流 I_{rated} 是基于轻载 (LO) 的工作周期下的数值。功率模块的铭牌上所印额定电流值为该值。

3) 这些值都在功率模块的铭牌上标出。基本负载电流 I_H 是基于重载 (HO) 的工作周期下的数值。

4) 基本负载电流 I_H 是基于重载 (HO) 的工作周期下的数值。

安装尺寸图



外形尺寸为 FSA 的功率模块 PM240

固定需要 2 个 M4 螺钉, 2 个 M4 螺母, 2 个 M4 垫片

拧紧力矩: 2.5 Nm (22.1 磅力-英寸)

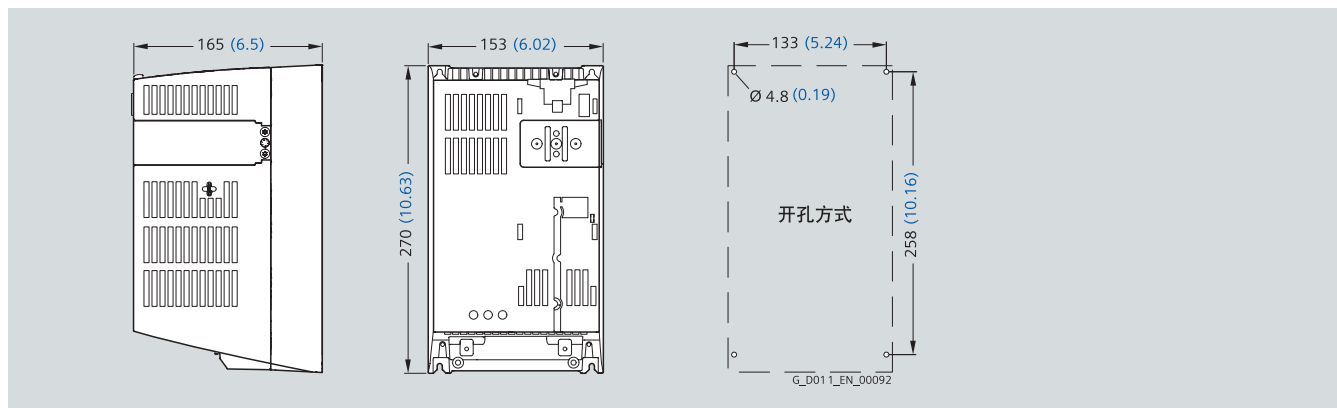
顶部和底部所需的通风空间:

100 mm (3.94 英寸)

侧面所需的通风空间: 30 mm (1.18 英寸)

当安装了控制单元时, 安装深度增加 65mm (2.56 英寸) 并且总的安装深度增加 14 mm (0.55 英寸)

所有尺寸标注的单位为: mm (括号内的为英寸)



外形尺寸为 FSB 的功率模块 PM240

固定需要 4 个 M4 螺钉, 4 个 M4 螺母, 4 个 M4 垫片

拧紧力矩: 2.5 Nm (22.1 磅力-英寸)

顶部和底部所需的通风空间:

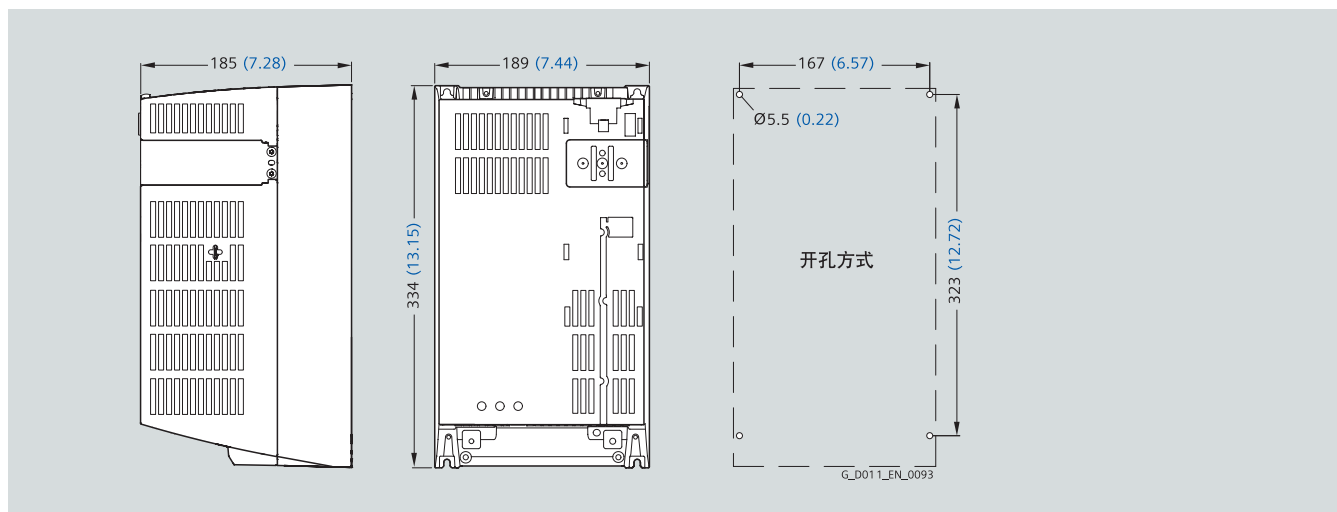
100 mm (3.94 英寸)

侧面所需的通风空间: 40 mm (1.57 英寸)

当安装了控制单元时, 安装深度增加 65mm (2.56 英寸)

所有尺寸标注的单位为: mm (括号内的为英寸)

安装尺寸图(续)



外形尺寸为 FSB 的功率模块 PM240

固定需要 4 个 M5 螺钉, 4 个 M5 螺母, 4 个 M5 垫片

拧紧力矩: 2.5 Nm (22.1 磅力-英寸)

顶部和底部所需的通风空间:

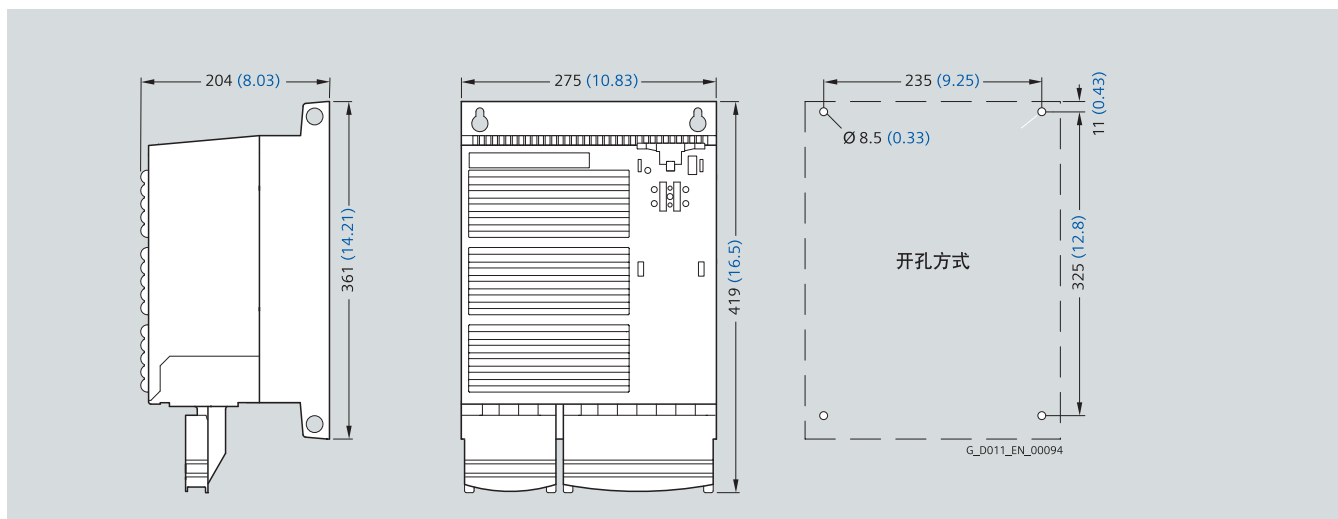
100 mm (3.94 英寸)

侧面所需的通风空间: 50 mm (1.97 英寸)

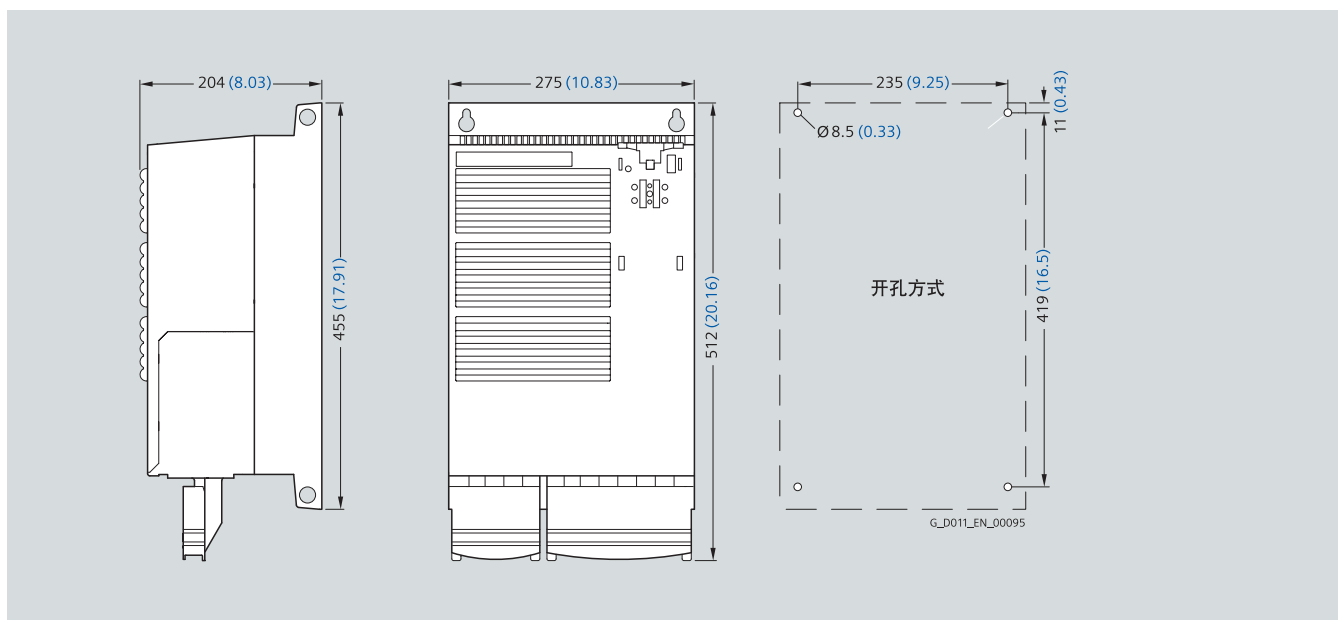
当安装了控制单元时, 安装深度增加 65mm (2.56 英寸)。

所有尺寸标注的单位为: mm (括号内的为英寸)。

安装尺寸图(续)



不带内置滤波器 FSD 尺寸 PM240 功率模块



带内置滤波器 FSD 尺寸 PM240 功率模块

固定需要 4 个 M6 螺钉, 4 个 M6 螺母, 4 个 M6 垫片

拧紧力矩: 6 Nm (53 磅力-英寸)

顶部和底部所需的通风空间:

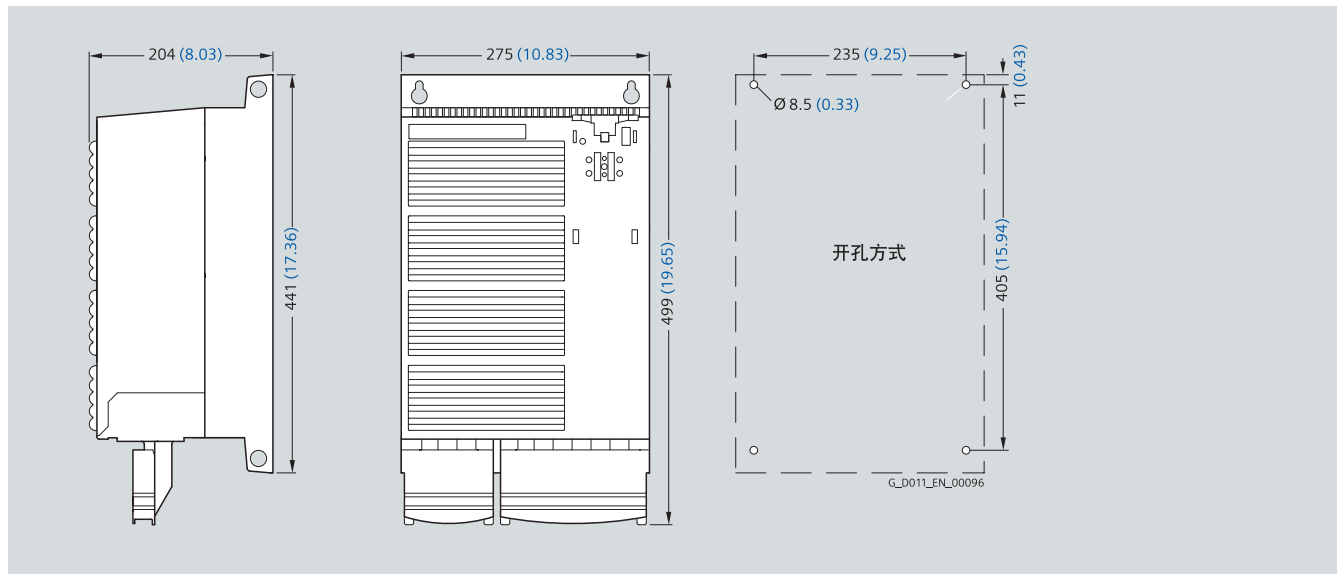
300 mm (11.81 英寸)

侧面所需的通风空间: 28 mm (1.1 英寸)

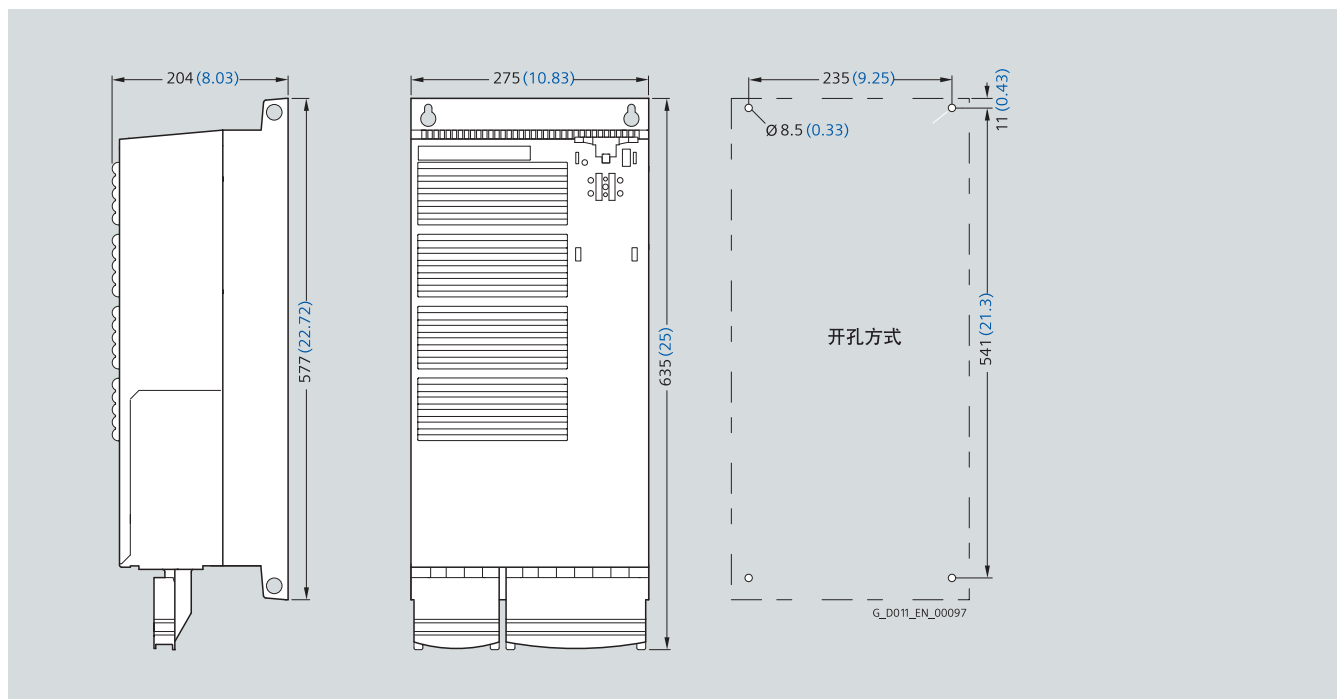
当安装了控制单元时, 安装深度增加 56mm (2.2 英寸)。

所有尺寸标注的单位为: mm (括号内的为英寸)。

安装尺寸图(续)



不带内置滤波器的FSE尺寸PM240功率模块

带内置A级进线滤波器的FSE尺寸PM240功率模块
固定需要4个M6螺钉,4个M6螺母,4个M6垫片

拧紧力矩: 6 Nm (53 磅力-英寸)

顶部和底部所需的通风空间:

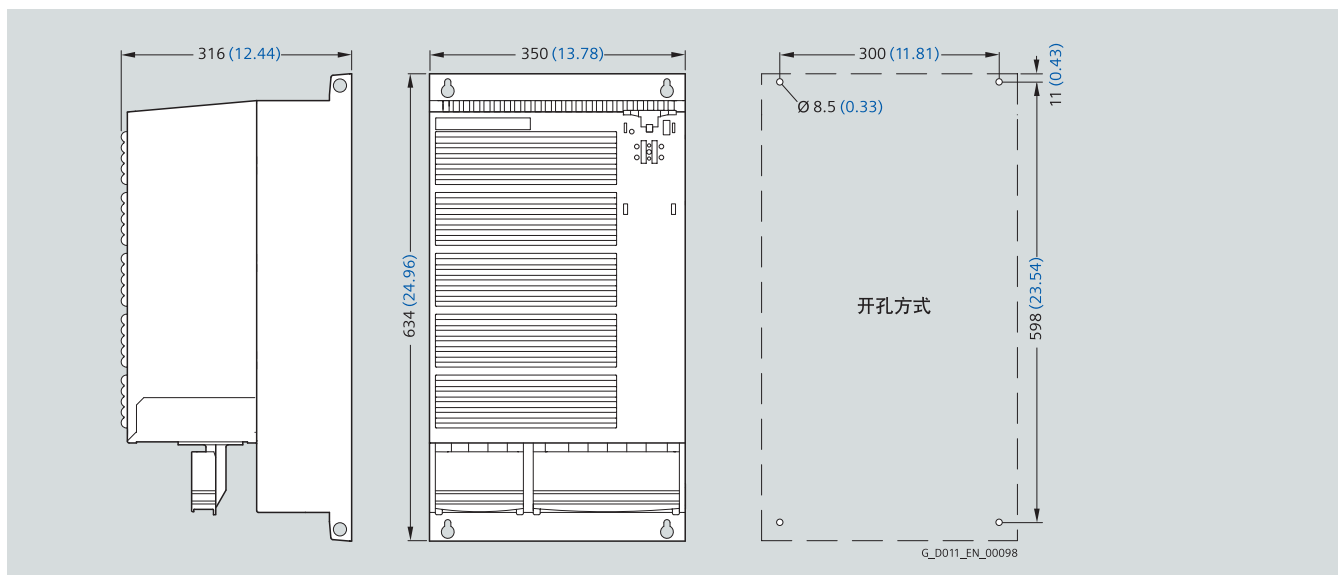
300 mm (11.81 英寸)

侧面所需的通风空间: 28 mm (1.1 英寸)

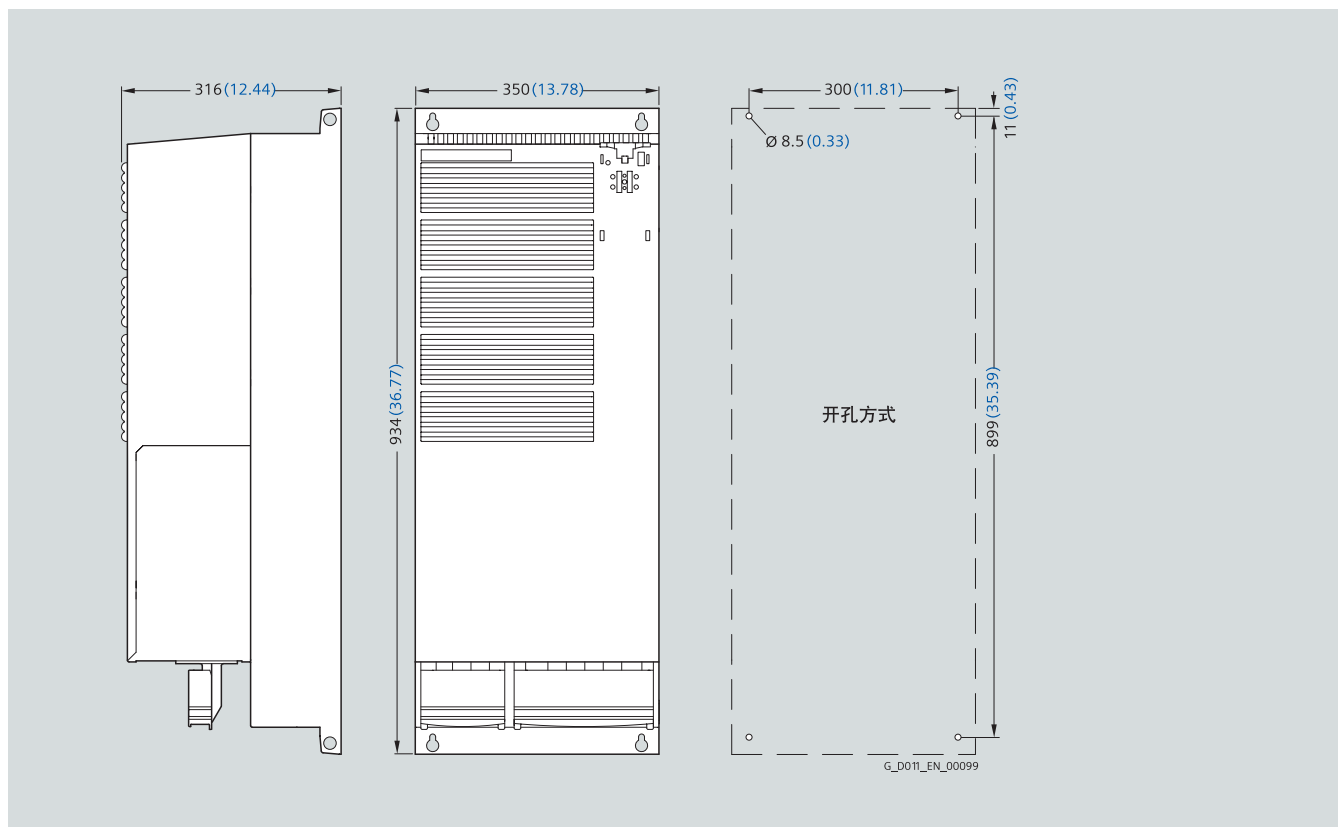
当安装了控制单元时,安装深度增加56mm (2.2 英寸)。

所有尺寸标注的单位为: mm (括号内的为英寸)。

安装尺寸图(续)



不带内置滤波器 FSE 尺寸 PM240 功率模块



带内置 A 级进线滤波器的 FSE 尺寸 PM240 功率模块
 固定需要 4 个 M8 螺钉, 4 个 M8 螺母, 4 个 M8 垫片
 拧紧力矩: 13 Nm (115 磅力-英寸)
 顶部和底部所需的通风空间:
 350 mm (13.78 英寸)

侧面所需的通风空间: 28 mm (1.1 英寸)
 当安装了控制单元时, 安装深度增加 56mm (2.2 英寸)。
 所有尺寸标注的单位为: mm (括号内的为英寸)。

概述

通过加装附加的进线滤波器，PM240功率模块可以符合更高的射频干扰等级。

尺寸为FSA的PM240功率模块没有带有内置A级滤波器的选型。它有可选的A级和B级滤波器。

对于外形尺寸为FSB和FSC的PM240功率模块则同时有不带内置A级滤波器和带内置滤波器的选型。要想满足B级滤波标准，则必须在带有内置A级滤波器的PM240功率模块基础上增加B级滤波器。

技术参数

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		A 级进线滤波器	B 级进线滤波器		
			6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FB00-6AD0	6SL3203-0BE21-6SA0
6SL3203-0BD23-8SA0					
额定电流	A	6	6	10.2	39.4
进线连接 L1, L2, L3		2.5 mm ² 螺钉端子	2.5 mm ² 螺钉端子	2.5 mm ² 螺钉端子	2.5 mm ² 螺钉端子
负载连接 U, V, W		屏蔽电缆 3 × 2.5 mm ² 长度 0.4 m	屏蔽电缆 3 × 2.5 mm ² 长度 0.4 m	屏蔽电缆 3 × 2.5 mm ² 长度 0.4 m	屏蔽电缆 3 × 2.5 mm ² 长度 0.4 m
PE 连接		外壳上的 M4 螺钉	外壳上的 M4 螺钉	外壳上的 M4 螺钉	外壳上的 M4 螺钉
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20
宽	mm	73	73	153	190
高	mm	200	200	296	362
深	mm	42.5	42.5	50	55
是否支持底座式安装		是	是	是	是
大约重量	kg	0.5	0.5	1.5	2.3
适合的 功率模块	型号	6SL3224-0BE13-7UA0	6SL3224-0BE13-7UA0	6SL3224-0BE22-2UA0	6SL3224-0BE25-5AA0
		6SL3224-0BE15-5UA0	6SL3224-0BE15-5UA0	6SL3224-0BE23-0AA0	6SL3224-0BE27-5AA0
		6SL3224-0BE17-5UA0	6SL3224-0BE17-5UA0	6SL3224-0BE24-0AA0	6SL3224-0BE31-1AA0
		6SL3224-0BE21-1UA0	6SL3224-0BE21-1UA0		
		6SL3224-0BE21-5UA0	6SL3224-0BE21-5UA0		
外形尺寸		FSA	FSA	FSB	FSC

选型订货数据

额定输出		SINAMICS G120 PM240 功率模块		A 级进线滤波器 符合 EN 55011 标准	
kW	hp	型号 6mSL3224...	外形尺寸	订货号	
380 V to 480 V 3 AC					
0.37	0.50	OBE13-7UA0	FSA	6SE6400-2FA00-6AD0	
0.55	0.75	OBE15-5UA0	FSA		
0.75	1.0	OBE17-5UA0	FSA		
1.1	1.5	OBE21-1UA0	FSA		
1.5	2.0	OBE21-5UA0	FSA		

额定输出		SINAMICS G120 PM240 功率模块		B 级进线滤波器 符合 EN 55011 标准	
kW	hp	型号 6SL3224...	外形尺寸	订货号	
380 V to 480 V 3 AC					
0.37	0.50	OBE13-7UA0	FSA	6SE6400-2FB00-6AD0	
0.55	0.75	OBE15-5UA0	FSA		
0.75	1.0	OBE17-5UA0	FSA		
1.1	1.5	OBE21-1UA0	FSA		
1.5	2.0	OBE21-5UA0	FSA		
2.2	3.0	OBE22-2AA0	FSB	6SL3203-0BE21-6SA0	
3.0	4.0	OBE23-0AA0	FSB		
4.0	5.0	OBE24-0AA0	FSB		
7.5	10	OBE25-5AA0	FSC	6SL3203-0BD23-8SA0	
11.0	15	OBE27-5AA0	FSC		
15.0	20	OBE31-1AA0	FSC		

概述

当系统的故障率高时,需要加装进线电抗器以保护变频器不受过大的谐波电流的干扰,因而防止过载,并将进线谐波限制允许的值内。

安装

用于外形尺寸 FSA 到 FSE 的 PM240 功率模块的进线电抗器都设计为底座式安装 部件。进线电抗器安装在安装面上,然后功率模块紧凑的安装在进线电抗器上。进线电抗器到功率模块的电缆已经预装在电抗器中。

进线电源是通过端子的接线方式接入进线电抗器。

技术参数

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		进线电抗器			
		6SE6400-3CC00-2AD3	6SE6400-3CC00-4AD3	6SE6400-3CC00-6AD3	6SL3203-0CD21-0AA0
额定电流	A	1.9	3.5	4.8	9
50 Hz/60 Hz 时的功率损失, 约近值	W	-	-	-	-
进线连接 U1, V1, W1		6 mm ² 螺钉端子	6 mm ² 螺钉端子	6 mm ² 螺钉端子	6 mm ² 螺钉端子
负载连接		4 × AWG16 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.38 m	4 × AWG16 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.38 m	4 × AWG16 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.38 m	4 × AWG16 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.38 m
PE 连接		外壳上的 M5 螺钉	外壳上的 M5 螺钉	外壳上的 M5 螺钉	外壳上的 M5 螺钉
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20
宽	mm	75.5	75.5	75.5	153
高	mm	200	200	200	290
深	mm	50	50	50	70
是否支持底座式安装		是	是	是	是
重量, 约近值	kg	0.6	0.8	0.6	3.4
适用的功率模块	型号	6SL3224-0BE13-7UA0 6SL3224-0BE15-5UA0	6SL3224-0BE17-5UA0 6SL3224-0BE21-1UA0	6SL3224-0BE21-5UA0	6SL3224-0BE22-2 . A0 6SL3224-0BE23-0 . A0
外形尺寸		FSA	FSA	FSA	FSB

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		进线电抗器			
		6SL3203-0CD21-4AA0	6SL3203-0CD22-2AA0	6SL3203-0CD23-5AA0	6SL3203-0CJ24-5AA0
额定电流	A	11.6	25	31.3	45.8
功率损失 (50 Hz/60 Hz), W 约近值		-	-	-	-
进线连接 U1, V1, W1		6 mm ² 螺钉端子	6 mm ² 螺钉端子	6 mm ² 螺钉端子	6 mm ² 螺钉端子
负载连接		4 × AWG16 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.46 m	4 × AWG10 (2.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.49 m	4 × AWG10 (2.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.49 m	4 × 16 mm ² 电缆, 长度约 0.70 m
PE 连接		外壳上的 M5 螺钉	外壳上的 M5 螺钉	外壳上的 M5 螺钉	外壳上的 M8 螺钉
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20
宽	mm	153	189	189	275
高	mm	290	371	371	455
深	mm	70	50	50	84
是否支持底座式安装		是	是	是	是
重量, 约近值	kg	3.4	5.2	5.9	13
适用的功率模块	型号	6SL3224-0BE24-0 . A0	6SL3224-0BE25-5 . A0 6SL3224-0BE27-5 . A0	6SL3224-0BE31-1 . A0	6SL3224-0BE31-5 . A0 6SL3224-0BE31-8 . A0
外形尺寸		FSB	FSC	FSC	FSD

技术参数 (续)

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		进线电抗器			
		6SL3203-0CD25-3AA0	6SL3203-0CJ28-6AA0	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3CC11-7FD0
额定电流	A	53.6	86.9	129	183
50 Hz/60 Hz 时的功率损失, 约近值	W	-	-	-	-
进线连接 U1, V1, W1		16 mm ² 螺钉端子	50mm ² 螺钉端子	M10 的扁平 电缆接线头	M10 的扁平 电缆接线头
负载连接		4 × 16mm ² 电缆 大约长度 0.70 m	4 × 35mm ² 电缆 大约长度 0.70 m	M10 的扁平 电缆接线头	M10 的扁平 电缆接线头
PE 连接		外壳上的 M8 螺钉	外壳上的 M8 螺钉	外壳上的 M8 螺钉	外壳上的 M8 螺钉
防护等级		IP20	IP20	IP100	IP100
宽	mm	275	275	240	240
高	mm	455	577	228	228
深	mm	84	94	141	141
是否支持底座式安装		是	是	是	是
重量, 约近值	kg	13	19	25	25
适用的功率模块	型号	6SL3224-0BE32-2U. A0	6SL3224-0BE33-0. A0 6SL3224-0BE33-7. A0	6SL3224-0BE34-5. A0 6SL3224-0BE35-5. A0	6SL3224-0BE37-5. A0
外形尺寸		FSD	FSE	FSF	FSF

选型订货数据

额定输出		SINAMICS G120 PM240 功率模块	进线电抗器 ^{※)}	
kW	hp	型号 6SL3224...	外形尺寸	订货号
380 V 至 480 V 3 AC				
0.37	0.50	OBE13-7UA0	FSA	6SE6400-3CC00-2AD3
0.55	0.75	OBE15-5UA0	FSA	(6SE6400-3CR00-2AD3)
0.75	1.0	OBE17-5UA0	FSA	6SE6400-3CC00-4AD3
1.1	1.5	OBE21-1UA0	FSA	(6SE6400-3CR00-4AD3)
1.5	2.0	OBE21-5UA0	FSA	6SE6400-3CC00-6AD3 (6SE6400-3CR00-6AD3)
2.2	3.0	OBE22-2 . A0	FSB	6SL3203-0CD21-0AA0
3.0	4.0	OBE23-0 . A0	FSB	
4.0	5.0	OBE24-0 . A0	FSB	6SL3203-0CD21-4AA0
7.5	10	OBE25-5 . A0	FSC	6SL3203-0CD22-2AA0
11.0	15	OBE27-5 . A0	FSC	
15.0	20	OBE31-1 . A0	FSC	6SL3203-0CD23-5AA0
18.5	25	OBE31-5 . A0	FSD	6SL3203-0CJ24-5AA0
22	30	OBE31-8 . A0	FSD	
30	40	OBE32-2 . A0	FSD	6SL3203-0CD25-3AA0
37	50	OBE33-0 . A0	FSE	6SL3203-0CJ28-6AA0
45	60	OBE33-7 . A0	FSE	
55	75	OBE34-5 . A0	FSF	6SE6400-3CC11-2FD0
75	100	OBE35-5 . A0	FSF	(6SE6400-3CR11-2FD0)
90	125	OBE37-5 . A0	FSF	6SE6400-3CC11-7FD0 (6SE6400-3CR11-7FD0)

※) 说明: 订货号加圆括号的进线电抗器为本地化生产的相应产品

概述

下表列出了推荐使用的其他进线侧部件,例如熔断器和断路器(按照 IEC 标准设计的进线侧部件)。这里所列出的断路器符合 UL- 认证。型号 3NA3 为推荐应用于欧洲国家。3NE1 则为符合 UL- 认证的熔断器 (对应于 )。

有关所列的熔断器和断路器的详细信息可以在样本 LV 1 和 LV 1 T 中找到。

选型订货数据

额定输出 kW	hp	SINAMICS G120 PM240 功率模块 型号 6SL3224...	功率模块 Frame size	熔断器 型号 3NA3 订货号	型号 3NE3 (UL) 订货号	断路器 订货号
380 V 至 480 V 3 AC						
0.37	0.50	OBE13-7UA0	FSA	3NA3803	北美的国家需要 UL-认证的熔断器，例如 Bussmann 的 NON 类熔断器等。	3RV1021- 1CA10
0.55	0.75	OBE15-5UA0	FSA			3RV1021- 1DA10
0.75	1.0	OBE17-5UA0	FSA			3RV1021- 1FA10
1.1	1.5	OBE21-1UA0	FSA			3RV1021- 1GA10
1.5	2.0	OBE21-5UA0	FSA			3RV1021- 1JA10
2.2	3.0	OBE22-2.A0	FSB	3NA3805		3RV1021- 1KA10
3.0	4.0	OBE23-0.A0	FSB	3NA3807		3RV1021- 4AA10
4.0	5.0	OBE24-0.A0	FSB			3RV1021- 4BA10
7.5	10	OBE25-5.A0	FSC			3RV1031- 4EA10
11.0	15	OBE27-5.A0	FSC			3RV1031- 4FA10
15.0	20	OBE31-1.A0	FSC			3NA3812
18.5	25	OBE31-5.A0	FSD	3NA3820	3NE1817-0	3RV1042- 4KA10
22	30	OBE31-8.A0	FSD	3NA3822	3NE1818-0	3RV1042- 4MA10 3VL1712-.DD33... 3VL1716-.DD33... 3VL3720-.DC36... 3VL3725-.DC36... 3VL4731-.DC36...
30	40	OBE32-2.A0	FSD	3NA3824	3NE1820-0	
37	50	OBE33-0.A0	FSE	3NA3830	3NE1021-0	
45	60	OBE33-7.A0	FSE	3NA3832	3NE1022-0	
55	75	OBE34-5.A0	FSF	3NA3836	3NE1224-0	
75	100	OBE35-5.A0	FSF	3NA3140	3NE1225-0	
90	125	OBE35-5.A0	FSF	3NA3144	3NE1227-0	

概述

直流母线上的多余的能量可以通过制动电阻来消耗。因为在功率模块的内部都集成了制动斩波器，制动电阻可以直接与 PM240 功率模块连用。但是它不能将再生能量回馈给电网。变频器运行在能量回馈状态，例如高转动惯量转动的负载制动时，必须加装制动电阻以将制动能量转化为热能。

制动电阻可以安装在 PM240 功率模块的一侧。对于 FSA 和 FSB 外形尺寸的制动电阻是按照底座式安装结构设计的。

如果 FSA 和 FSB 外形尺寸的 PM240 功率模块在不接进线电抗器情况下，制动电阻则可以安装在功率模块的底下。

FSC 到 FSF 外形尺寸功率模块的制动电阻则应该放置在开关柜和开关室的外面，以便使散发出的热量能够远离功率模块所在的区域，也因此，减少相应的空调的需求量。

每个制动电阻的设计中都带有一个温度开关 (UL- 认证)。该温度开关可以用于保护制动电阻不会因为过温而导致损坏。

技术参数

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		PM240 功率模块的制动电阻 6SE6400-4BD11-0AA0		
阻值	Ohm	390	160	56
额定功率 P_{DB}	kW	0.1	0.2	0.65
峰值功率 P_{max}	kW	2.0	4.0	11.0
防护等级		IP20	IP20	IP20
进线连接		屏蔽电缆 $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$, 长度为 0.5 m	屏蔽电缆 $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$, 长度为 0.5 m	屏蔽电缆 $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$, 长度为 0.9 m
温度开关 (NC 触点) 的最大负载能力		250 V AC/2.5 A	250 V AC/2.5 A	250 V AC/2.5 A
外形尺寸		FSA	FSB	FSC
宽	mm	72	153	185
高	mm	230	329	285
深	mm	43.5	43.5	150
是否支持底座式安装		是	是	否
重量, 约近值	kg	1.0	2.0	3.8

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		PM240 功率模块的制动电阻 6SE6400-4BD21-2DA0		
阻值	Ohm	27	15	8.2
额定功率 P_{DB}	kW	1.2	2.2	4.0
峰值功率 P_{max}	kW	24	44	80
防护等级		IP20	IP20	IP20
进线连接		M6 螺钉	M6 螺钉	M6 螺钉
温度开关 (NC 触点) 的最大负载能力		250 V AC/2.5 A	250 V AC/2.5 A	250 V AC/0, 2 A
外形尺寸		FSD	FSE	FSF
宽	mm	270	270	395
高	mm	515	645	650
深	mm	175	175	315
是否支持底座式安装		否	否	否
重量, 约近值	kg	7.4	10.6	16.7

选型订货数据

额定输出 kW	hp	SINAMICS G120 PM240 功率模块 型号 6SL3224-...	外形尺寸	制动电阻 订货号
380 V 至 480 V 3 AC				
0.37	0.50	OBE13-7UA0	FSA	6SE6400-4BD11-0AA0
0.55	0.75	OBE15-5UA0	FSA	
0.75	1.0	OBE17-5UA0	FSA	
1.1	1.5	OBE21-1UA0	FSA	
1.5	2.0	OBE21-5UA0	FSA	
2.2	3.0	OBE22-2 . A0	FSB	6SL3201-OBE12-0AA0
3.0	4.0	OBE23-0 . A0	FSB	
4.0	5.0	OBE24-0 . A0	FSB	
7.5	10	OBE25-5 . A0	FSC	6SE6400-4BD16-5CA0
11.0	15	OBE27-5 . A0	FSC	
15.0	20	OBE31-1 . A0	FSC	
18.5	25	OBE31-5 . A0	FSD	6SE6400-4BD21-2DA0
22	30	OBE31-8 . A0	FSD	
30	40	OBE32-2 . A0	FSD	
37	50	OBE33-0 . A0	FSE	6SE6400-4BD22-2EA0
45	60	OBE33-7 . A0	FSE	
55	75	OBE34-5 . A0	FSF	6SE6400-4BD24-0FA0
75	100	OBE35-5 . A0	FSF	
90	125	OBE35-5 . A0	FSF	

概述

输出电抗器可以减小电机绕组上的电压负载,以及采用长的电机电缆时,容性充放电电流加在功率部分的附加负载。

在采用输出电抗器时,最大的输出频率为150 Hz,脉冲频率不能超过4 kHz。

输出电抗器必须尽可能安装在靠近功率模块的位置。

输出电抗器只能应用在“矢量”和“V/f控制”方式下。

技术参数

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		输出电抗器 (适用于 4 kHz 脉冲频率) 6SE6400-3TC00-4AD2					6SL3202-0AE21-0CA0
额定电流	A	4					9.4
功率损失	kW	-					-
与功率模块的连接		4 x AWG16 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约 0.3 m					4 x AWG14 (1.5 mm ²)电缆, 长度约 0.4 m
电机连接		适用于 6 mm ² 电缆的螺钉端子					适用于 6 mm ² 电缆的螺 钉端子
PE 连接		M5 螺钉					M5 螺钉
输出电抗器与 电机之间允许 的最大电缆长度	m	100 (屏蔽) 150 (非屏蔽)					100 (屏蔽) 150 (非屏蔽)
宽	mm	75.5					154
高	mm	200					270
深	mm	110					70
是否支持底座 式安装		是					是
防护等级		IP00					IP00
重量, 约近值	kg	2.0					4.4
适用的 功率模块	型号	6SL3224- OBE13-7UA0	6SL3224 OBE15-5UA0	6SL3224 OBE17-5UA0	6SL3224- OBE21-1UA0	6SL3224 OBE21-5UA0	6SL3224 OBE22-2UA0 6SL3224- OBE22-2UA0
功率模块的 额定输出	kW	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2
功率模块的 额定电流 I _{rated}	A	1.3	1.7	2.2	3.1	4.1	5.9
外形尺寸		FSA	FSA	FSA	FSA	FSA	FSB

技术参数 (续)

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		输出电抗器 (适用于 4 kHz 脉冲频率)					
		6SL3202-0AE21-0CA0		6SL3202-0AJ23-2CA0		6SE6400-3TC05-4DD0	
额定电流	A	9.4		32		68	
功率损失	kW	-		-		-	
与功率模块的连接		4 x AWG14 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约. 0.4 m		4 x AWG14 (1.5 mm ²) 电缆, 长度约. 0.35 m		M6 的扁平 电缆接头	
电机连接		适用于 6 mm ² 电缆的螺钉端子		适用于 6 mm ² 电缆的螺钉端子		M6 的扁平 电缆接头	
PE 连接		M5 螺钉		M5 螺钉		M6 螺钉	
输出电抗器与电机 之间允许的最大电缆长度	m	100 (屏蔽)		100 (屏蔽)		200 (屏蔽)	
		150 (非屏蔽)		150 (非屏蔽)		300 (非屏蔽)	
宽	mm	154		189		225	
高	mm	270		334		210	
深	mm	70		80		150	
是否支持底座 式安装		是		是		否	
防护等级		IP00		IP00		IP00	
重量, 约近值	kg	4.4		9.1		10.7	
适用的 功率模块	型号	6SL3224- OBE23-0UA0	6SL3224- OBE24-0UA0	6SL3224- OBE25-5UA0	6SL3224- OBE27-5UA0	6SL3224- OBE31-1UA0	6SL3224- OBE31-5UA0
		6SL3224- OBE23-0AA0	6SL3224- OBE24-0AA0	6SL3224- OBE25-5AA0	6SL3224- OBE27-5AA0	6SL3224- OBE31-1AA0	6SL3224- OBE31-5AA0
功率模块的额定输出	kW	3.0	4.0	7.5	11.0	15	18.5
功率模块的额定电流 I_{rated}	A	7.7	10	18	25	32	38
外形尺寸		FSB	FSB	FSC	FSC	FSC	FSD

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		输出电抗器 (适用于 4 kHz 脉冲频率)					
		6SE6400- 3TC03-8DD0	6SE6400- 3TC05-4DD0	6SE6400- 3TC08-0ED0	6SE6400- 3TC07-5ED0	6SE6400- 3TC14-5FD0	6SE6400- 3TC15-4FD0
额定电流	A	45	68	104	90	178	178
功率损失	kW	-	-	-	-	-	-
与功率模块 的连接		M6 的扁平 电缆接头	M6 的扁平 电缆接头	M6 的扁平 电缆接头	M6 的扁平 电缆接头	M8 的扁平 电缆接头	M8 的扁平 电缆接头
电机连接		M6 的扁平 电缆接头	M6 的扁平 电缆接头	M6 的扁平 电缆接头	M6 的扁平 电缆接头	M8 的扁平 电缆接头	M8 的扁平 电缆接头
PE 连接		M6 螺钉	M6 螺钉	M6 螺钉	M6 螺钉	M8 螺钉	M6 螺钉
输出电抗器与电机之间 允许的最大电缆长度	m	200 (屏蔽)	200 (屏蔽)	200 (屏蔽)	200 (屏蔽)	200 (屏蔽)	200 (屏蔽)
		300 (非屏蔽)	300 (非屏蔽)	300 (非屏蔽)	300 (非屏蔽)	300 (非屏蔽)	300 (非屏蔽)
宽	mm	225	225	225	270	350	270
高	mm	210	210	210	248	321	248
深	mm	179	150	150	209	288	209
是否支持底座式安装		否	否	否	否	否	否
防护等级		IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
重量, 约近值	kg	16.1	10.7	10.4	24.9	51.5	24.0
适用的 功率模块	型号	6SL3224- OBE31-8UA0	6SL3224- OBE32-2UA0	6SL3224- OBE33-0UA0	6SL3224- OBE33-7UA0	6SL3224- OBE34-5UA0	6SL3224- OBE35-5UA0
		6SL3224- OBE31-8AA0	6SL3224- OBE32-2AA0	6SL3224- OBE33-0AA0	6SL3224- OBE33-7AA0	6SL3224- OBE34-5AA0	6SL3224- OBE35-5AA0
功率模块的额定输出	kW	22	30	37	45	55	75
额定电流 I_{rated}	A	45	60	75	90	110	145
外形尺寸		FSD	FSD	FSE	FSE	FSF	FSF

技术参数 (续)

进线电压 380 V 至 480 V 3 AC		输出电抗器 (适用于 4 kHz 脉冲频率) 6SE6400-3TC14-5FD0
额定电流	A	178
功率损失	kW	-
与功率模块的连接		M8 的扁平电缆接头
电机连接		M8 的扁平电缆接头
PE 连接		M8 螺钉
输出电抗器与电机之间允许的最大 电缆长度	m	200 (屏蔽) 300 (非屏蔽)
宽	mm	350
高	mm	321
深	mm	288
是否支持底座式安装		否
防护等级		IP00
重量, 约近值	kg	51.5
适用的 功率模块	型号	6SL3224-0BE37-5UA0 6SL3224-0BE37-5AA0
功率模块的额定输出	kW	75
功率模块的额定电流 I_{rated}	A	178
外形尺寸		FSF

选型订货数据

额定输出 kW	hp	SINAMICS G120 PM240 功率模块 型号 6SL3224-...	外形尺寸	输出电抗器 订货号
380 V 至 480 V 3 AC				
0.37	0.50	OBE13-7UA0	FSA	6SE6400-3TC00-4AD2
0.55	0.75	OBE15-5UA0	FSA	
0.75	1.0	OBE17-5UA0	FSA	
1.1	1.5	OBE21-1UA0	FSA	
1.5	2.0	OBE21-5UA0	FSA	
2.2	3.0	OBE22-2 . A0	FSB	6SL3202-0AE21-0CA0
3.0	4.0	OBE23-0 . A0	FSB	
4.0	5.0	OBE24-0 . A0	FSB	
7.5	10	OBE25-5 . A0	FSC	
11.0	15	OBE27-5 . A0	FSC	6SL3202-0AJ23-2CA0
15.0	20	OBE31-1 . A0	FSC	
18.5	25	OBE31-5 . A0	FSD	
22	30	OBE31-8 . A0	FSD	6SE6400-3TC03-8DD0
30	40	OBE32-2 . A0	FSD	6SE6400-3TC05-4DD0
37	50	OBE33-0 . A0	FSE	6SE6400-3TC08-0ED0
45	60	OBE33-7 . A0	FSE	6SE6400-3TC07-5ED0
55	75	OBE34-5 . A0	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0
75	100	OBE35-5 . A0	FSF	6SE6400-3TC15-4FD0
90	125	OBE37-5 . A0	FSF	6SE6400-3TC14-5FD0

变频器

基本操作面板 (BOP)

概述



BOP基本操作面板可以用于对变频器的调试, 运行监控以及输入某个参数的设置。

数值和单位通过 5 位的显示屏显示。

几个变频器可以共用一个 BOP。它可以直接插装到控制单元上。

BOP提供一个节省时间的参数拷贝功能。可以将一组参数保存在其中然后下载到另外的变频器。

安装



插有 BOP 基本操作面板的控制单元

选型订货数据

BOP 基本操作面板

订货号

6SL3255-0AA00-4BA1

概述

安装了相应软件（STARTER）的 PC 机，可以通过该组件直接对变频器进行控制和调试。

它是一块带隔离的 RS232 适配器，可以实现与 PC 机之间通过串行 RS232 接口的可靠的点对点通讯。另外一个 USB/RS232 适配器可以作为一个另外的选件。

标准的供货中包含一个 9- 针的 Sub-D 接头，一条标准 RS232 电缆 (3 m) 和一张带有 STARTER 调试工具的光盘。

通过以上组件，变频器可以实现

- 参数化 (调试，优化)
- 监控 (诊断)
- 控制 (以测试为目的的 STARTER 主站控制)

选型订货数据

	订货号
PC- 变频器连接组件包含一个 9- 针的 Sub-D 接头，一条标准 RS232 电缆 (3 m) 和一张带有 STARTER 调试工具的光盘。	6SL3255-0AA00-2AA1

概述

通过抱闸输出继电器可以将一个机电电机抱闸直接接到功率模块上，这样一来，电机抱闸就可以由控制单元直接控制。

安装连接

抱闸输出继电器有以下接口：

- 用于控制电机抱闸线圈的开关触点（常开触点）
- 连接电缆卡（CTRL），用于与功率模块的连接

抱闸输出继电器可以安装在功率模块电源端子附近的屏蔽端接板上。

抱闸输出继电器的供货中包含了用于与功率模块连接的电缆卡。

技术参数**抱闸输出继电器**

常开触点的开关能力	最大为: 440 V AC / 3.5 A 30 V DC / 12 A
最大连接电缆截面积	2.5 mm ²
宽	68 mm
高	63 mm
深	33 mm
防护等级	IP20
重量，约近值	0.17 kg

选型订货数据

	订货号
抱闸输出继电器包括与 PM240 功率模块连接的电缆卡	6SL3252-0BB00-0AA0

概述

通过安全抱闸输出继电器可以使功率模块与一个机电电机抱闸进行安全连接。这样一来，电机抱闸就可以由控制单元直接 EN 954-1，C3 和 IEC 61508SIL 2 的标准进行安全控制。

安装连接

安全抱闸输出继电器有以下的接口：

- 用于控制电机抱闸线圈的开关触点(常开触点)
- 直流 24 V 电源的接口
- 连接电缆卡 (CTRL)，用于与功率模块的连接

安全抱闸输出继电器可以安装在功率模块电源端子附近的屏蔽端接板上。

安全抱闸输出继电器的供货中包含了用于与功率模块连接的电缆卡。

电机抱闸上的 24 V DC 线圈直接接到安全抱闸输出继电器。不再需要外的外部的过电压限制装置。

技术参数

安全抱闸输出继电器

供电电源	20.4 V DC 至 28.8 V DC 推荐的额定值为 26 V DC (这主要是为了补偿到电机抱闸的 24 V DC 线圈的进线电缆上的电压降)
电机抱闸允许的最大电流值	-
所需的最大电流 (基于 24 V DC)	-
最大连接电缆截面积	2.5 mm ²
宽	68 mm
高	63 mm
深	33 mm
防护等级	IP20
重量，约近值	0.17 kg

选型订货数据

	订货号
安全抱闸输出继电器包括与 PM240 功率模块连接的电缆卡	6SL3252-0BB01-0AA0

概述

DIN 导轨安装适配器可以将外形尺寸为 FSA 和 FSB 的变频器安装到 DIN 导轨上 (2 条导轨间的中心距为 100 mm)。

此外,导轨安装的变频器的电机电缆的屏蔽连接以及其他电缆屏蔽的连接要求和执行的 EMC 标准都与直接安装在控制柜上的安装方式下一致。

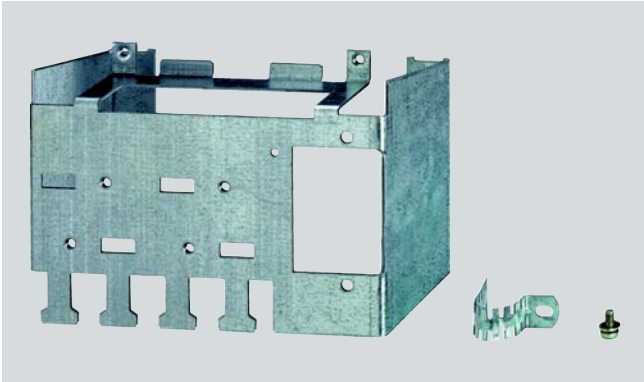
用于外形尺寸为 FSA 的变频器安装适配器,既可以安装单独的变频器,也可以将变频器与滤波器叠放在一起作为一个整体安装。

用于外形尺寸为 FSB 的变频器安装适配器可以安装带有或者不带有内置滤波器的变频器。

选型订货数据

DIN 导轨安装适配器	订货号
用于外形尺寸为 FSA 的功率模块	6SL3262-1BA00-0BA0
用于外形尺寸为 FSB 的功率模块	6SL3262-1BB00-0BA0

概述



- 屏蔽端接组件
- 使得电源和控制电缆的屏蔽层连接更加简单
 - 消除机械应变
 - 保证有更好的 EMC 效果
- 屏蔽端接组件包括
- 功率模块的屏蔽端接板
 - 控制单元的屏蔽端接板
 - 连接的部件和电缆夹
 - 抱闸输出继电器或安全抱闸输出继电器的安装部件 — 适于外形尺寸 FSB 至 FSF

用于外形尺寸为 FSB 功率模块的屏蔽端接组件举例

选型订货数据

屏蔽端接组件	订货号
适用于外形尺寸为 FSA 的功率模块	6SL3262-1AA00-0BA0
适用于外形尺寸为 FSB 的功率模块	6SL3262-1AB00-0DA0
适用于外形尺寸为 FSC 的功率模块	6SL3262-1AC00-0DA0
适用于外形尺寸为 FSD 和 FSE 的功率模块	6SL3262-1AD00-0DA0
适用于外形尺寸为 FSF 的功率模块	6SL3262-1AF00-0DA0

概述

SINAMICS G120 变频器的设计符合“UL OPEN”。如果要达到类型 1 的 NEMA 外壳，则需加装 NEMA1 组件。

加装了 NEMA1 组件的变频器达到 NEMA1 要求并符合(NEMA 250-2003)标准:

- 封闭环境内无需控制柜的墙面安装
- 防止进口处的灰尘进入
- 对于意外与外壳接触的人身保护

NEMA1 组件包含以下的部件:

- 屏蔽端接板
- 用于控制单元的屏蔽端接板
- 电缆导管
- 防护罩
- 防护盖

选型订货数据

NEMA1 组件 (即将面市)	订货号
适用于外形尺寸为 FSA 的功率模块	6SL3262-1CA00-0BA0
适用于外形尺寸为 FSB 的功率模块	6SL3262-1CB00-0DA0
适用于外形尺寸为 FSC 的功率模块	6SL3262-1CC00-0DA0
适用于外形尺寸为 FSD 和 FSE 的功率模块	6SL3262-1CD00-0DA0
适用于外形尺寸为 FSF 的功率模块	6SL3262-1CF00-0DA0

北方区

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) 6476 8888
传真: (010) 6476 4831

济南
济南市舜耕路28号
舜华园商务会所5楼
邮政编码: 250014
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

西安
西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
邮政编码: 710075
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

青岛
青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店405室
邮政编码: 266071
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1908室
邮政编码: 300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

郑州
郑州市中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506室
邮政编码: 450007
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

唐山
唐山市建设北路99号
火炬大厦1308房间
邮政编码: 063020
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

太原
太原市府西街69号国际贸易
中心西塔16层1609B-1610室
邮政编码: 030002
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐
乌鲁木齐齐王一一路160号新疆
鸿福大饭店贵宾楼918室
邮政编码: 830000
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

洛阳
洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮政编码: 471003
电话: (0379) 6468 0295
传真: (0379) 6468 0296

兰州
兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店21层2111室
邮政编码: 730000
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

石家庄
石家庄市中山东路303号
石家庄世贸广场酒店1209室
邮政编码: 050011
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

烟台
烟台南大街9号
烟台金都大厦9层12室
邮政编码: 264001
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

淄博
淄博市张店区共青团西路95号
钻石商务大厦19层L单元
邮政编码: 255036
电话: (0533) 230 9898
传真: (0533) 230 9944

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
邮政编码: 750001
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

塘沽
天津经济技术开发区
第三大街广场东路20号
滨海金融街东区E4C座三层15号
邮政编码: 300457
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

济宁
济宁市沈河路58号
银河大厦6层610号房间
邮政编码: 272100
电话: (0537) 248 9000
传真: (0537) 248 9111

东北区

沈阳
沈阳市沈河区青年大街109号
沈阳凯宾斯基饭店5层
邮政编码: 110014
电话: (024) 2334 1110
传真: (024) 2295 0715/18

锦州
锦州市古塔区解放路2段91号
金厦国际饭店5层
邮政编码: 121001
电话: (0416) 233 0867 / 87
传真: (0416) 233 0971

大连
大连市西岗区中山路147号
大连森茂大厦8楼
邮政编码: 116011
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

哈尔滨
哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
邮政编码: 150001
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

长春
长春市西安大路569号
长春香格里拉大酒店401室
邮政编码: 130061
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

呼和浩特
呼和浩特市乌兰察布西路内蒙古饭店
15层1502房间
邮政编码: 010010
电话: (0471) 693 8888-1502
传真: (0471) 620 3949

华东区

上海
上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦10楼
邮政编码: 200120
电话: (021) 3889 3889
传真: (021) 5879 7452

长沙
长沙市五一大道456号
亚太时代2101房
邮政编码: 410011
电话: (0731) 446 7770
传真: (0731) 446 7771

南京
南京市玄武区中山路228号
地铁大厦18层
邮政编码: 210008
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

杭州
杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1710室
邮政编码: 310007
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8765 2998

无锡
无锡市中山路343号
东方广场21层A18U/K座
邮政编码: 214002
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

合肥
合肥市潜溪路278号
财富广场27层2706、2707室
邮政编码: 230041
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌
宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮政编码: 443000
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

徐州
徐州市彭城路93号
泛亚大厦18层
邮政编码: 221003
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

武汉
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

温州
温州市车站大道高联大厦9楼81室
邮政编码: 325000
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

连云港
连云港市连云区中华西路千禧小区
8幢3单元601室
邮政编码: 222042
电话: (0518)-231 3929
传真: (0518)-231 3929

扬州
扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
邮政编码: 225009
电话: (0514) 778 4218
传真: (0514) 787 7115

襄樊
襄樊市汽车产业开发区
凤锦苑5号楼2-6-1
邮政编码: 441000
电话: (0710) 331 3980

芜湖
芜湖市北京东路259号
世纪花园H座1902室
邮政编码: 241000
电话: (0553) 312 0733
传真: (0553) 312 0550

金华
金华市双龙南路276号
金华日报社大楼14层
邮政编码: 325000
电话: (0579) 318 8750/51
传真: (0579) 318 8752

苏州
苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
邮政编码: 215021
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

宁波
宁波市江东区中兴路717号
华宏国际中心1608室
邮政编码: 315040
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

南通
南通市人民中路20号
中诚大酒店(汉庭酒店)9楼9988
邮政编码: 226001
电话: (0513) 8532 2488
传真: (0513) 8532 2058

华南区

广州
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 0084

福州
福州市五四路136号
中银大厦21层
邮政编码: 350003
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

南宁
南宁市民族大道109号
投资大厦9层908-910室
邮政编码: 530022
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 552 0701

深圳
深圳市华侨城汉唐大厦9楼
邮政编码: 518053
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

东莞
东莞市南城區宏远路1号
宏远大厦1403-1405室
邮政编码: 523087
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

厦门
厦门市厦禾路189号
银行中心29楼2909C-2910单元
邮政编码: 361003
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

佛山
佛山市汾江南路38号
东建大厦16A
邮政编码: 528000
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

海口
海口市大同路38号
海口国际商业大厦1042房间
邮政编码: 570102
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6652 2526

江门
江门市港口一路22号
银晶酒店1209房
邮政编码: 529030
电话: (0750) 318 0680/81/82
传真: (0750) 318 0810

珠海
珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
邮政编码: 519015
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

汕头
汕头市金海湾大酒店1502房
邮政编码: 515041
电话: (0754) 848 1196
传真: (0754) 848 1195

柳州
柳州市青云路8号时代商厦
12层1202室
邮政编码: 545001
电话: (0772) 282 2252
传真: (0750) 281 6623

南昌
南昌市北京西路88号
江信国际大厦1401室
邮政编码: 330046
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

西南区

成都
成都市人民南路二段18号
川信大厦1817楼
邮政编码: 610016
电话: (028) 8619 9499
传真: (028) 8619 9355

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大会商厦18层1809-12
邮政编码: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 0612

昆明
昆明市青年路395号
邦克大厦27楼
邮政编码: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

攀枝花
攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦8层16层82-2
邮政编码: 617000
电话: (0812) 335 9500 / 01
传真: (0812) 335 9718

宜宾
宜宾市长江大道东段67号
华荣酒店0233号房
邮政编码: 644002
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

绵阳
绵阳市高新区火炬广场西街北段89号
长虹大酒店西楼商务会议中心
邮政编码: 621000
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

贵阳
贵州省贵阳市新华路富中国际广场
15层C座
邮政编码: 550002
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

售后维修服务中心
西门子工厂自动化工程有限公司
(SFAE)
北京市朝阳区酒仙桥东路9号A1栋
8层
邮政编码: 100016
电话: (010) 8459 7000
传真: (010) 8459 7070

上海西门子工业自动化有限公司
(SIAS)
上海市中山南二路1089号
徐汇苑大厦22-25楼
邮政编码: 200030
电话: (021) 5410 8666
传真: (021) 6457 9500

技术培训与热线电话
北京: (010) 8459 7518
上海: (021) 6281 5933-116
广州: (020) 3761 9458
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 2294 9880 / 22949886
重庆: (023) 6382 8919 / 3002

技术资料
北京: (010) 6476 3726

技术支持与服务热线
北京
电话: (010) 6471 9990 /
800-810-4288
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 8008104288.cn@siemens.com
www.ad.siemens.com.cn/service

亚太技术支持(英文服务)
及软件授权维修服务
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
E-mail:
support.asia.automation@siemens.com
www.ad.siemens.com.cn

西门子(中国)有限公司
自动化与驱动集团

西门子公司版权所有
如有改动,恕不事先通知

www.ad.siemens.com.cn

订货号: