

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW



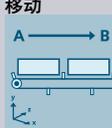
7/2	变频器选型向导
7/2	应用领域
7/2	更多信息
7/3	SINAMICS V20 基本型变频器
7/3	概述
7/3	优点
7/5	应用领域
7/6	设计
7/7	功能
7/9	集成
7/10	选型及订货数据
7/11	技术数据
7/15	尺寸图
7/15	更多信息
7/16	SINAMICS V20 入门套件
7/16	概述
7/16	选型及订货数据
7/17	进线侧组件
7/17	进线滤波器
7/20	进线电抗器
7/22	推荐使用的进线侧过电流保护装置
7/23	直流母线组件
7/23	制动电阻
7/25	SINAMICS V20 制动模块
7/26	输出侧电源组件
7/26	输出电抗器
7/28	补充系统组件
7/28	SINAMICS V20 参数加载器
7/29	SINAMICS V20 BOP 和 SINAMICS V20 BOP 接口
7/30	SINAMICS V20 智能连接模块
7/31	SINAMICS V20 I/O 扩展模块
7/32	SINAMICS V20 屏蔽连接套件
7/32	SINAMICS V20 备用风扇

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

变频器选型向导

应用领域

应用	对转矩精度 / 转速精度 / 定位精度 / 轴协调 / 功能性的要求					
	连续运动			非连续运动		
	基本	中等	高	基本	中等	高
泵、风机、压缩机应用 	离心泵 径向 / 轴向风机 压缩机 V20 G120C G120X	离心泵 径向 / 轴向风机 压缩机 G120X G130/G150 G180 ¹⁾ DCM	单螺杆泵 G220 S120	液压泵 配料泵 G120/G220	液压泵 配料泵 S110	除鳞泵 液压泵 S120
移动 	带式输送机 辊式输送机 链式输送机 V20 G115D G120C ET 200pro FC-2 ²⁾	带式输送机 辊式输送机 链式输送机 升 / 降机 电梯 自动扶梯 行车 船舶驱动 索道	电梯 集装箱起重机 矿井提升机 露天矿挖掘机 试验台	加速输送机 货架存取设备	加速输送机 货架存取设备 横切机 卷装机	货架存取设备 工业机器人 贴片机 旋转分度台 横切机 辊式进料机 啮合 / 分离装置
处理 	研磨机 混料机 捏合机 粉碎机 搅拌机 离心机 V20 G120C	研磨机 混料机 捏合机 粉碎机 搅拌机 离心机 挤出机 回转炉	挤出机 卷取机和拆卷机 引导驱动 / 从动驱动 碾磨机 压力机主驱动 印刷机	管状袋制袋机 单轴运动控制 例如 • 位置模式 • 路径模式	管状袋制袋机 单轴运动控制 例如 • 位置模式 • 路径模式	伺服压力机 轧机传动 多轴运动控制 例如 • 多轴定位 • 凸轮盘 • 插补
加工 	主轴驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削	主轴驱动，应用于 • 钻削 • 锯削	主轴驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削 • 滚齿 • 磨削	进给驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削	进给驱动，应用于 • 钻削 • 锯削	进给驱动，应用于 • 车削 • 铣削 • 钻削 • 激光加工 • 滚齿 • 磨削 • 步冲
	S110	S110 S120	S120	S110	S110 S120	S120

紧凑的SINAMICS V20变频器是西门子为运动过程简单且要求较低的应用提供的简单经济的驱动解决方案。

SINAMICS V20 以调试时间短、操作简便、坚固耐用及价格经济著称。

具体应用示例和说明请访问网址
www.siemens.com/sinamics-applications

更多信息

您可能还对以下变频器感兴趣：

- 更高功率，柜内安装，防护等级 IP20 ⇒ SINAMICS G120C
- 具备定位功能，柜内安装，防护等级 IP20 ⇒ SINAMICS G120
- 具备定位功能，用于分布式驱动解决方案，防护等级 IP65 ⇒ SINAMICS G120D (产品样本 D 31.2)
- 针对基础设施建设领域中的暖通空调 (HLK) 应用、水及污水处理应用，0.75 kW 至 630 kW ⇒ SINAMICS G120X (产品样本 D 31.5)

¹⁾ 行业专用变频器。

²⁾ SIMATIC ET 200pro FC-2 变频器的相关信息请参见产品样本 D 31.2 以及 www.siemens.com/et200pro-fc

概述



SINAMICS V20 变频器，外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC、FSAD、FSA、FSB、FSC、FSD 和 FSE

SINAMICS V20 – 针对基本应用的经济、可靠且易于使用的变频器

现如今，在机械和设备制造领域中的越来越多的应用中需要个性化的自动化及驱动解决方案，其亦实现要求较低的简单运动过程的自动化。

紧凑的 SINAMICS V20 变频器为这些应用提供简单且经济的驱动解决方案。SINAMICS V20 以调试时间短、操作简便、坚固耐用及价格经济著称。

该变频器借助九种外形尺寸覆盖从 0.12 kW 至 30 kW (0.16 hp 至 40 hp) 的功率范围。

尽可能降低成本

SINAMICS V20 将配置和调试期间的花费以及运行中的成本保持在尽可能低的程度。为提升能效，该变频器可配备有带自动降低磁通功能的能量优化型控制方法。此外，该变频器显示当前能耗，并且具有其他集成的节能功能。这样便能大幅降低能耗。

优点

安装简便

- 挂壁式安装和穿墙式安装
 - 两个规格可以并排布置
 - 结构紧凑，可以应用在较小的机柜中
 - 针对外形尺寸 FSB、FSC、FSD 和 FSE 的穿墙式安装使得机柜冷却简化
 - 与原先的外形尺寸 FSA、FSB 和 FSC 相比，处于相同功率范围内的外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC 和 FSAD (1 AC 230 V) 体积明显减小
- 即插即用
 - 可即刻使用，无需其他选项
 - 通过内置的 BOP (基本操作面板) 实现基本操作
- 借助 USS 或 Modbus RTU 通过端子连接 SINAMICS V20
 - 易集成至现有系统中
 - 标准库和连接宏使得调试简化
 - Modbus-RTU 设置的灵活性使得变频器的通信方案增多
 - 易于连接至控制系统 (例如通过 Modbus RTU/USS 连接至 SIMATIC S7 PLC)

- 内置制动模块
 - 7.5 kW 的变频器 ≥ (外形尺寸 FSD 和 FSE) 具有内置制动模块。在此情形下可直接连接制动电阻。电阻制动中的能量被在制动电阻中以可在 5 % 与 100 % 之间调节的负载循环转换成热能
 - 为了改善制动功率，可以采用电阻制动
- EMC C1 类
 - 可选择订购集成有抗射频干扰滤波器的设备，使得在采用开关柜中的符合 EMC 规范的结构的情况下，遵循符合 IEC 61800-3 C1 类的无线电干扰限值。这样一来，外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC 和 FSAD 也满足工业应用的射频干扰要求，以及满足居住和商业区域内的射频干扰要求，从而例如可用于商业应用，如冷冻柜、健身器材、通风系统、商用洗衣机

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

SINAMICS V20 基本型变频器

优点

操作简单

- 可以借助电池供电的参数加载器简单地将参数设置从一个设备传输至另一个
 - 需要的技术支持较少
 - 调试时间短
 - 不需要更多技术支持便能快速安全地使用
- 集成有连接宏和应用宏用以简化 I/O 配置和对应的设置
 - 调试时间缩短
 - 经集成和优化的应用设置
 - 选择简单的连接宏和应用宏，而无需配置冗长的经编译的参数列表
 - 避免因参数设置错误而造成的故障
- 异常不停机模式实现不间断运行
 - 通过在供电不稳定的情况下自动调整变频器功能能够提高生产率
 - 在严苛的网络条件下实现稳定运行
 - 通过避免生产中断提高生产率
 - 在故障 / 报警情形下通过灵活设置实现个性化的响应方案
- 宽广的电压范围、先进的冷却方案和具有涂层的印制电路板使得驱动在严苛的环境条件下坚固耐用
 - 即使在电网电压大幅波动的情况下也能运行
 - 在以下电网电压下可靠地运行：
 - 1 AC 200 V ... 240 V (-15 % / +10 %) ¹⁾
 - 3 AC 380 V ... 480 V (-15 % / +10 %)
 - 运行温度和环境温度为 -10 °C 至 +40 °C (降容时最大为 +60 °C)
- 使用移动设备或者笔记本电脑借助可选的网络服务器模块“SINAMICS V20 智能连接模块”进行无线调试、操作和诊断
 - 即使安装在难以接近的区域中，也能实现对变频器的轻松作业
 - 凭借直观的用户界面和调试向导，实现便捷操作
 - 随意选择终端设备，因为网络服务器支持任意的 HTML5 网络浏览器
- 借助可选的 SINAMICS V20 I/O 扩展模块为 400 V 变频器分别扩展两路数字量输入和数字量输出 (继电器输出)
 - 变频器的灵活性较高，在安装、硬件和软件方面无额外花费
 - 提供额外功能，如多泵控制，藉此能够通过一个变频器对至多四个泵进行控制

简单节能

运行和待机中的能耗降低

- 针对 U/f , U^2/f 的 ECO 模式
 - 集成的针对 U/f , U^2/f 控制的 ECO 模式自动调整电机中的磁通，从而实现节能。可以以 kWh、CO₂ 或者当地货币来显示能耗
 - 在低动态负载周期下实现节能
 - 指示当前节约的能量
- 睡眠模式
 - 仅当设备或机械需要时，变频器和电机才工作
 - 智能睡眠模式实现节能
 - 电机的寿命延长
 - 在低转速下减小泵磨损
 - 减少编写针对泵 / 风机应用 (PLC) 的 PLC 代码所需的时间花费
- 共直流母线
 - 在包含同功率 SINAMICS V20 变频器的应用中，可公用一条直流母线来重新利用再生能量
 - 在使用经耦合的电机的应用中产生和节约能量
 - 变频器能够尽可能好地划分消耗
 - 对电阻制动和外部组件的需求降低

集成有对能量流的监控

- 无需电流测量装置便能对能耗以及节能进行监控
 - 直观显示电流消耗和节能的值，无需在测量装置方面的额外投资
 - 可以以 kWh、CO₂ 或者货币来显示数值

在以低过载运行外形尺寸为 FSE 的 SINAMICS V20 变频器时节约成本

外形尺寸为 FSE 的 SINAMICS V20 变频器可采用两个不同的负载周期运行：

- 低过载 (LO) : $110 \% \times I_L^{(2)}$, 持续 60 s (循环时间: 300 s)
- 高过载 (HO) : $150 \% \times I_H^{(3)}$, 持续 60 s (循环时间: 300 s)

在采用针对低过载的负载周期时，变频器实现较高的输出电流和较高的输出功率。

可以使用较小的变频器。能够应对大量应用领域的优秀设计：

- 低过载针对具有低动态特性的应用 (连续运行)
- 高过载针对具有高动态特性的应用 (循环运行)

¹⁾ 也可以将 1 相设备连接在 3 相 240 V 电源的两个相位上。L1 与 L2 之间的电压应处于 200 V 至 240 V, -15 % 至 +10 % 的范围内 (相位 - 相位, 或者相位 - 零线)。请访问以下网址获取更多信息：
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109476260>

²⁾ 输出电流 I_L 以低过载 (LO) 下的负载周期为基础。

³⁾ 输出电流 I_H 以高过载 (HO) 下的负载周期为基础。

优点

西门子的整套运动控制解决方案 – SINAMICS V20 和 SIMATIC

针对通用运动控制应用，西门子仅凭自身提供丰富的包含不同 SINAMICS 应用示例的解决方案：

- 可投入使用的应用示例，包含电路图和参数描述
- 用于将 SINAMICS 连接至 SIMATIC 的配置示例，包含硬件和软件以及布线的示例、针对随附的 S7 项目的安装说明、变频器参数设置、HMI 示例项目
 - 经过正确配置的、运行就绪的项目
 - 尽可能发挥 TIA 的优点
 - 通过在线支持门户免费下载：
www.siemens.com/sinamics-applications

灵活扩展的质保服务

通过 **Service Protect**，西门子为 SINAMICS V20 提供了最长可达 5½ 年的可选质保服务延期：

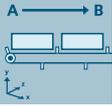
- 网络注册额外赠送 6 个月质保：
<https://myregistration.siemens.com>
- 付费延长 3 或 5 年质保

更多相关信息请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/sc/4842>

有关标准质保服务，敬请咨询您当地的西门子服务人员。若需获取您当地服务机构的联系方式，请访问我们的在线数据库：
www.siemens.com/automation-contact

应用领域

典型应用		优点
泵、风机、压缩机应用  <ul style="list-style-type: none"> • 离心泵 • 径向 / 轴向风机 • 压缩机 	<ul style="list-style-type: none"> • 掉电后自动重启和即时重启，可用性高 • 通过监控负载力矩进行裂纹识别 • 针对气蚀的泵保护 • 针对堵塞泵的脉冲附加力矩和泵自由吹洗功能 • 针对过程值（例如温度、压力、电平、流量）的 PID 控制器 • 用于优化控制器参数的 PID 自动调谐 • 睡眠模式在需求较低的情况下将电机关断 • 基于电机级联，能够添加两个固定转速驱动来扩展流量范围（级联） • 防冻保护和防冷凝保护防止在极端环境条件下电机中产生潮湿 • 借助可选的用于 400 V 变频器的 SINAMICS V20 I/O 扩展模块：多泵控制¹⁾，藉此能够通过一个变频器对至多四个泵进行控制，以及需要额外的数字量输入和数字量输出的应用（例如在楼宇的供水系统中） 	
移动  <ul style="list-style-type: none"> • 输送带 • 辊式输送机 • 链式输送机 • 传送带 • 斗式输送机 	优点 <ul style="list-style-type: none"> • 柔和、无扰动的加速使得齿轮箱、轴承、卷筒和辊子的负荷减小 • 针对具有高启动力矩的输送带的启动附加力矩 • 通过使用制动电阻或者直流制动实现动态特性 • 对机械抱闸的直接控制 • 通过监控负载力矩进行裂纹识别 • 借助 Quick Stop（关断定位）精确停止 – 与控制循环无关 	
处理  <ul style="list-style-type: none"> • 过程工业中的单轴驱动，如研磨机、混料机、捏合机、粉碎机、搅拌机、离心机 • 商业应用中的单轴驱动，如炉具、混料机、商用洗衣机 • 带有机械耦合的轴的主驱动，如针对织物、绳索和线丝的纺织机、编织机 	优点 <ul style="list-style-type: none"> • 防冻保护和防冷凝保护防止在极端环境条件下电机中产生潮湿 • 通过异常不停机模式实现不间断生产，从而提高生产率 • 通过 DC 直流母线交换再生能量 • 针对具有高启动力矩的机械的启动附加力矩 	

¹⁾ 有关多泵控制的更多信息请参见操作说明和网址：
www.siemens.com/sinamics-v20/documentation

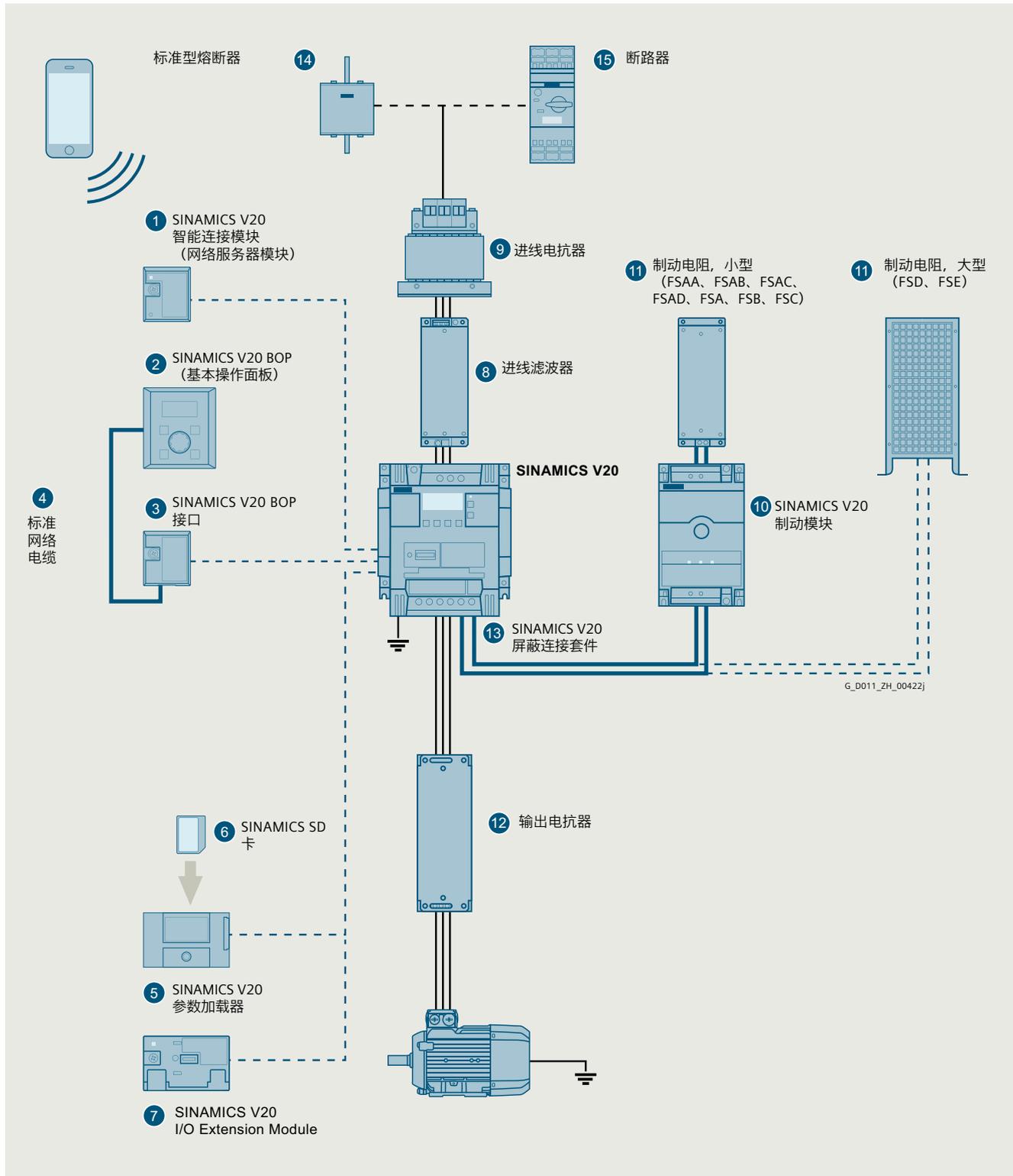
SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

SINAMICS V20 基本型变频器

设计

7



SINAMICS V20 变频器和附件

设计

附件	
①	SINAMICS V20 智能连接模块 使用移动设备或者笔记本电脑借助网络服务器模块进行无线调试、操作和诊断
②	SINAMICS V20 BOP <ul style="list-style-type: none"> • 功能与集成 BOP（基本操作面板）相同 • 也可用于分离的结构 • 借助旋钮修改值和设定值 • 适用于采用外壳防护等级 IP54 以及 UL 1 型的分布式安装
③	SINAMICS V20 BOP 接口 <ul style="list-style-type: none"> • RJ45 接口兼容标准网络电缆
④	标准网络电缆 <ul style="list-style-type: none"> • 电缆不在供货范围内 • 可使用任意带有标准 RJ45 连接器的标准网络电缆
⑤	SINAMICS V20 参数加载器 <ul style="list-style-type: none"> • 最多可从存储卡向变频器加载 100 个参数组，或者从变频器向存储卡备份。 • 变频器不必连接至网络
⑥	SINAMICS SD 卡 <ul style="list-style-type: none"> • 存储卡 512 MB • 支持容量最高达 32GB 的标准 SD 卡
⑦	SINAMICS V20 I/O 扩展模块 <ul style="list-style-type: none"> • 为 400 V 变频器分别扩展两路数字量输入和数字量输出（继电器输出）
⑧	进线滤波器 EMC 属性有所改善
⑨	进线电抗器 <ul style="list-style-type: none"> • 减小谐波电流 • 改善功率因数 • 当输入电流（有效值）高于变频器的额定电流时，建议使用
⑩	SINAMICS V20 制动模块 <ul style="list-style-type: none"> • 缩短斜坡下降时间 • 适用于 1 AC 230 V 和 3 AC 400 V • 5% 至 100% 的可调负载循环 • 适用于外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC、FSAD、FSA、FSB 和 FSC • 外形尺寸 FSD 和 FSE 已集成制动单元
⑪	制动电阻 <ul style="list-style-type: none"> • 将再生能量作为热量导出 • 出厂设置为 5% 负载循环
⑫	输出电抗器 针对更长的电机电缆： <ul style="list-style-type: none"> • 1 AC 230 V：200 m（屏蔽和未屏蔽） • 3 AC 400 V： <ul style="list-style-type: none"> - 针对外形尺寸 FSA 至 FSD：150 m（屏蔽和未屏蔽） - 针对外形尺寸 FSE：200/300 m（屏蔽 / 未屏蔽）
⑬	屏蔽连接套件 <ul style="list-style-type: none"> • 屏蔽端子 • 应变释放元件
⑭	标准型熔断器 建议使用符合 IEC/UL 标准的熔断器
⑮	断路器 建议使用符合 IEC/UL 标准的断路器

功能

特征	注释
连接宏和应用宏	定义用于简化调试的参数组 <ul style="list-style-type: none"> • 用于连接的连接宏 • 用于应用的应用宏
异常不停机模式	模式，其通过唯一参数设置实现电机的不间断运行 - 激活 <ul style="list-style-type: none"> • V_{dc_max} 控制器 • 动能缓冲 • 故障后重启 • 采用捕捉再启动的重启 • 取消报警等

特征	注释
ECO 模式	节能模式 - 寻找高效的额定点
睡眠模式	静止状态下的智能节能模式
PID 控制器	具有自动调谐功能的集成 PID 控制器
动能缓冲 (V_{dc_min} 控制器)	借助回馈能量继续运行，获得最小直流电压
V_{dc_max} 控制器	自动修改斜坡下降时间 / 制动时间
I_{max} 控制器	自动修改启动时间来避免过电流

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

SINAMICS V20 基本型变频器

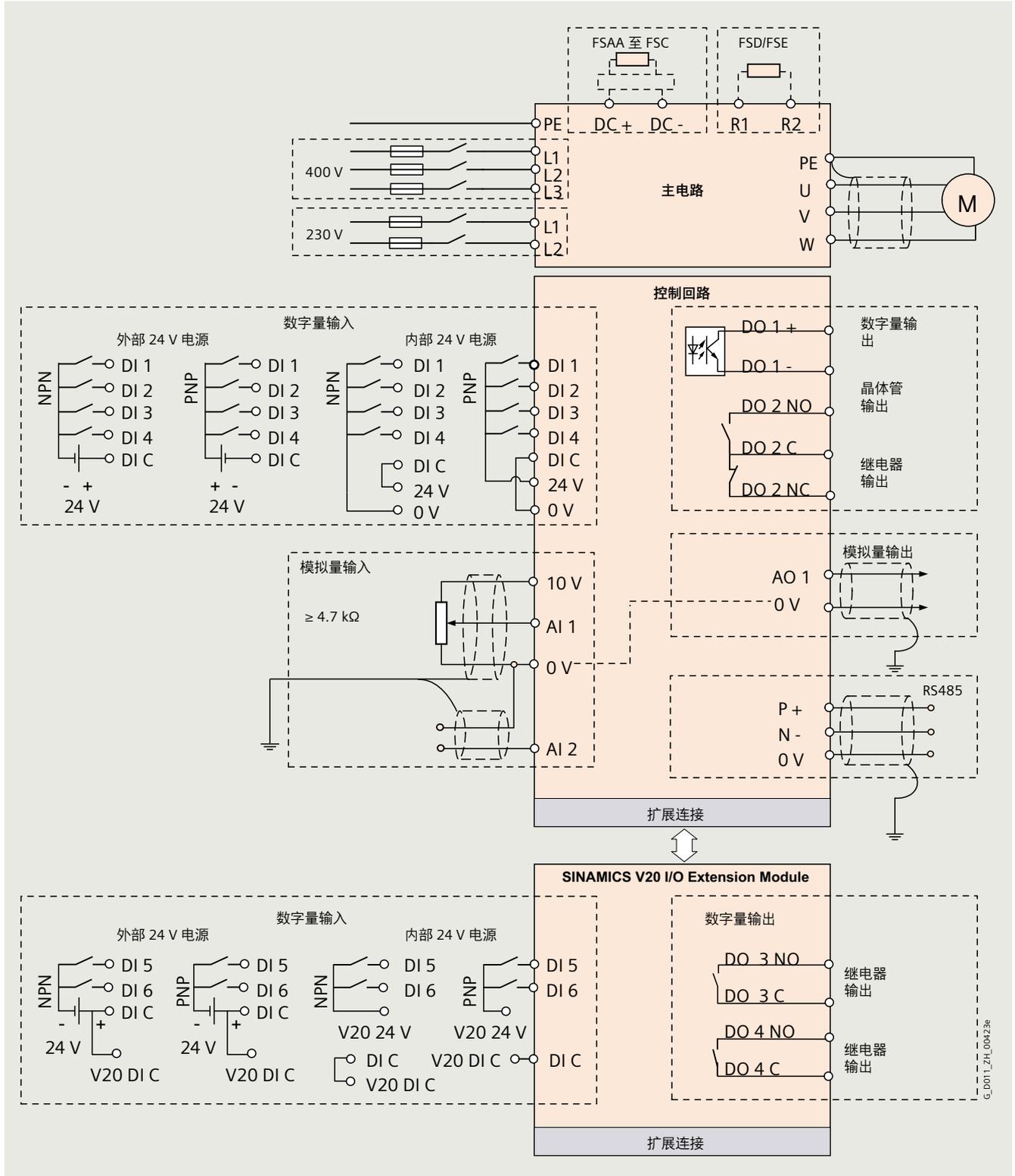
功能

特征	注释
自动重启	掉电后, 驱动的自动重启立即恢复供电。所有故障均被自动应答, 且驱动重新接通
捕捉再启动	实现变频器至旋转电机的切换
能耗监控	对比连接至电网的电机, 显示节约的能量或成本的简单估算
与 50/60Hz 匹配	简单地选择采用 50 Hz (欧洲、亚洲) / 60 Hz (美国) 的运行
V/f 和 V^2/f	V/f: 对近乎任何需要修改异步电机转速的应用而言均非常适用 V ² /f: 适用于具有平方负载特性曲线的负载, 例如在诸如泵和风机的流体机械中
FCC	用于获得电机磁化电流, 从而提高效率
可编程的 V/f 坐标	V/f 特性曲线的自由调整, 如同步电机的转矩特性
JOG	使电机运动来检验方向, 或在特定位置上移动负载若 BOP 切换至 JOG 模式, 则通过按下 BOP 上的开始键使电机提升至 JOG 频率。松开开始键会使电机停止
直流制动	用于使以恒定转速运转, 并且仅以较长时间间隔停机的电机停止, 例如离心机、锯削设备、磨床和输送带
机械抱闸的控制	在变频器关断的情况下, 电机抱闸防止电机的意外旋转。变频器具有用于控制外部电机抱闸的内部逻辑
USS	通用串行接口协议 (Universal Serial Interface Protocol)
Modbus RTU	通过 RS485 接口进行 Modbus RTU 通讯
启动附加力矩模式	针对具有高转动惯量的应用的启动大幅提升转矩
脉冲附加力矩模式	启动中的多个转矩脉冲, 用于启动较重的或者插接式负载
泵自由冲洗模式	带有多次方向反转的功能, 用于对发生堵塞的泵的自由冲洗
位于内部或外部 BOP 上的基于参数的简洁菜单	在显示值、处理参数、设置变频器时实现简单的选择
用于设置的简洁文本菜单	参数编号被作为短文本显示在 7 段 LED 显示器中
电机频率显示的尺度	针对特殊应用可以调整显示尺度, 即显示诸如“加仑 / 分钟”或“马铃薯 / 小时”等来替代 Hz

特征	注释
参数缺省值的调整	客户或 OEM 可以设置其自有的、专用的且不可删除的缺省值 (可以在专用模式中删除)
故障时的变频器状态	在数据传输运作的情况下记录故障情形 <ul style="list-style-type: none"> 故障代码 驱动设定值 驱动状态 直流母线电压 输出电流 输出电压
经修改的参数的列表	若这个筛选生效, 则参数列表仅显示由用户修改过的参数
负载转矩监控	测定负载转矩, 用以确定电机与负载机械之间的机械连接的失效、过载、电机堵转或空载运行, 例如在风机的 V 型带开裂或者负载机械堵转的情况下
断相监控	用于识别和避免断相
防气蚀保护	防止泵上的气蚀损伤
防冷凝保护	自动对电机施加直流, 用以防止冷凝
防冻保护	为了防止冷却液冻结, 在温度达到冰点或落至冰点以下的情况下使电机自动旋转, 例如用于依序接通数个对一个系统进行输送的泵
级联控制	数个电机的自动控制和级联
多泵控制 ¹⁾	借助可选的 SINAMICS V20 I/O 扩展模块通过一个变频器对至多四个泵进行控制
可设置两个启动斜坡	可针对特定应用切换的斜坡
可编程的固定频率设定值	可以定义 16 个固定频率, 并且通过数字量输入或通讯切换
驱动数据组 (DDS)	用于电机和负载的 3 个参数组。用户可根据电机和应用切换参数组
指令数据组 (CDS)	用于设定值和指令的 3 个参数组。用户可根据控制系统切换参数组
灵活的电压提升	提升输出电压, 用以补偿欧姆损失或提升输出转矩
可跳过的频带宽度	定义 1 至 4 个用于避免机械谐振的频率, 并且对一个可设置的跳转带宽内的频率进行抑制
两线制 / 三线制控制	丰富的设置选项特别是用于: 在需要将变频器集成至现有应用的情况下, 能够与设备上或系统侧的闭环控制的现有运行方式看齐

¹⁾ 有关多泵控制的更多信息请参见操作说明和网址：
www.siemens.com/sinamics-v20/documentation

集成



SINAMICS V20 连接示例

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

SINAMICS V20 基本型变频器

选型及订货数据

额定功率 ¹⁾		额定输入电流	输出电流 I_H ²⁾	风扇	外形尺寸	SINAMICS V20 无集成进线滤波器	SINAMICS V20 集成进线滤波器 C1 类 ³⁾
kW	hp	A	A			订货号	订货号
1 AC 200 ... 240 V ⁴⁾							
0.12	0.16	2.3	0.9	–	FSAA	6SL3210-5BB11-2UV1	6SL3210-5BB11-2BV1
0.25	0.33	4.5	1.7	–	FSAA	6SL3210-5BB12-5UV1	6SL3210-5BB12-5BV1
0.37	0.5	6.2	2.3	–	FSAA	6SL3210-5BB13-7UV1	6SL3210-5BB13-7BV1
0.55	0.75	7.7	3.2	–	FSAB	6SL3210-5BB15-5UV1	6SL3210-5BB15-5BV1
0.75	1	10	4.2	–	FSAB	6SL3210-5BB17-5UV1	6SL3210-5BB17-5BV1
1.1	1.5	14.7	6	1	FSAC	6SL3210-5BB21-1UV1	6SL3210-5BB21-1BV1
1.5	2	19.7	7.8	1	FSAC	6SL3210-5BB21-5UV1	6SL3210-5BB21-5BV1
2.2	3	27.2	11	1	FSAD	6SL3210-5BB22-2UV1	6SL3210-5BB22-2BV1
3	4	32	13.6	1	FSAD	6SL3210-5BB23-0UV1	6SL3210-5BB23-0BV1

额定功率 ⁵⁾		额定输入电流	输出电流 I_L ⁶⁾	功率基于 输出电流 I_H ²⁾	输出电流 I_H ²⁾	风扇	外形尺寸	SINAMICS V20 无集成进线滤波器	SINAMICS V20 集成进线滤波器 C3 类 ⁷⁾	
kW	hp	A	400 V/ 480 V 条件下	kW	hp	A		订货号	订货号	
3 AC 380 ... 480 V										
0.37	0.5	1.7	1.3/1.3	0.37	0.5	1.3/1.3	–	FSA	6SL3210-5BE13-7UV0	6SL3210-5BE13-7CV0
0.55	0.75	2.1	1.7/1.7	0.55	0.75	1.7/1.7	–	FSA	6SL3210-5BE15-5UV0	6SL3210-5BE15-5CV0
0.75	1	2.6	2.2/2.2	0.75	1	2.2/2.2	–	FSA	6SL3210-5BE17-5UV0	6SL3210-5BE17-5CV0
1.1	1.5	4	3.1/3.1	1.1	1.5	3.1/3.1	1	FSA	6SL3210-5BE21-1UV0	6SL3210-5BE21-1CV0
1.5	2	5	4.1/4.1	1.5	2	4.1/4.1	1	FSA	6SL3210-5BE21-5UV0	6SL3210-5BE21-5CV0
2.2	3	6.4	5.6/4.8	2.2	3	5.6/4.8	1	FSA	6SL3210-5BE22-2UV0	6SL3210-5BE22-2CV0
3	4	8.6	7.3/7.3	3	4	7.3/7.3	1	FSB	6SL3210-5BE23-0UV0	6SL3210-5BE23-0CV0
4	5	11.3	8.8/8.24	4	5	8.8/8.24	1	FSB	6SL3210-5BE24-0UV0	6SL3210-5BE24-0CV0
5.5	7.5	15.2	12.5/11	5.5	7.5	12.5/11	1	FSC	6SL3210-5BE25-5UV0	6SL3210-5BE25-5CV0
7.5	10	20.7	16.5/16.5	7.5	10	16.5/16.5	2	FSD	6SL3210-5BE27-5UV0	6SL3210-5BE27-5CV0
11	15	30.4	25/21	11	15	25/21	2	FSD	6SL3210-5BE31-1UV0	6SL3210-5BE31-1CV0
15	20	38.1	31/31	15	20	31/31	2	FSD	6SL3210-5BE31-5UV0	6SL3210-5BE31-5CV0
22	30	54/45 ⁸⁾	45/40	18.5	25	38/34	2	FSE	6SL3210-5BE31-8UV0	6SL3210-5BE31-8CV0
30	40	72/54 ⁸⁾	60/52	22	30	45/40	2	FSE	6SL3210-5BE32-2UV0	6SL3210-5BE32-2CV0

¹⁾ 1 AC 230 V 设备的基于输出电流 I_H 的额定功率。输出电流 I_H 以高过载 (HO) 下的负载周期为基础：150 % I_H ，持续时间 60s，在 300 s 的周期时间内。

²⁾ 输出电流 I_H 以高过载 (HO) 下的负载周期为基础：150 % I_H ，持续时间 60s，在 300 s 的周期时间内。

³⁾ EN 61800-3 C1 类，第 1 环境（住宅区，商业区）。对于外形尺寸 FSAA、FSAB 和 FSAD 而言，最大屏蔽电机电缆长度为 5 m，外形尺寸 FSAC 为 10 m – 带有或不带外部进线滤波器。

⁴⁾ 也可以将一相设备连接在三相 230 V 供电系统的两个相位上。更多相关信息请访问网址：
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109476260>

⁵⁾ 3 AC 400 V 设备的基于输出电流 I_L 的额定功率。输出电流 I_L 以低过载 (LO) 下的负载周期为基础：110 % I_L ，持续时间 60s，在 300 s 的周期时间内。

⁶⁾ 输出电流 I_L 以低过载 (LO) 下的负载周期为基础：110 % I_L ，持续时间 60s，在 300 s 的周期时间内。

⁷⁾ EN 61800-3 C3 类，第 2 环境（工业）。对于外形尺寸 FSA 而言最大屏蔽电机电缆长度为 10 m，对于外形尺寸 FSB 至 FSD 而言为 25 m，对于外形尺寸 FSE 而言为 50 m。为了即便在采用 FSA 变频器的情况下仍实现 C2 类或 25 m 的屏蔽电机电缆长度，必须使用配备外部进线滤波器的未经滤波的变频器。

⁸⁾ 外形尺寸 FSE 的额定输入电流的第一个值以低过载 (LO) 下的负载周期为基础，第二个值以高过载 (HO) 下的负载周期为基础。

选型及订货数据

附件	订货号
说明 RS485 终端电阻 内容：50 件	6SL3255-0VC00-0HA0
DIN 导轨安装套件 • 适用于外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC、FSAD 和 FSA - 对于外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC 和 FSAD 而言，在安装时还需要迁移安装套件 - 对于带有风扇的外形尺寸 FSA 而言，在安装时必须遵循操作说明 • 适用于外形尺寸 FSB	6SL3261-1BA00-0AA0 6SL3261-1BB00-0AA0
迁移安装套件 在安装外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC 和 FSAD 时，除 DIN 导轨安装套件以外也需要此套件 • 适用于外形尺寸 FSAA 和 FSAB • 适用于外形尺寸 FSAC • 适用于外形尺寸 FSAD	6SL3266-1ER00-0VA0 6SL3266-1EB00-0VA0 6SL3266-1EV00-0VA0

技术数据

	SINAMICS V20
功率范围	1 AC 230 V:0.12 ... 3 kW (0.16 ... 4 hp) 3 AC 400 V:0.37 ... 30 kW (0.5 ... 40 hp)
偏移系数 $\cos \varphi$	≥ 0.95
功率因数 λ	0.72
电网电压	1 AC 230 V:1 AC 200 ... 240 V (-15 ... +10 %) ¹⁾ 3 AC 400 V:3 AC 380 ... 480 V (-15 ... +10 %)
最大输出电压	输入电压的 100 %
电网频率	50 Hz/60 Hz
电网类型	• TN、TT、TT 接地电网 • IT 用于 - 1 AC 230 V 未滤波设备，外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC 和 FSAD - 3 AC 400 V 未滤波设备
过载能力 • 最高至 15 kW • 从 18.5 kW 起	高过载 (HO) : 150 % I_H , 持续时间 60 s, 在 300 s 的周期时间内 低过载 (LO) : 110 % I_L , 持续时间 60 s, 在 300 s 的周期时间内 高过载 (HO) : 150 % I_H , 持续时间 60s, 在 300 s 的周期时间内
输出频率	0 ... 550 Hz, 分辨率: 0.01 Hz
脉冲频率	2 ... 16 kHz
IEC 61800-9-2 效率	95 ... 98 %
IEC 61800-9-2 能效等级	IE2
可编程的固定频率设定值	16
模拟量输入 • 分辨率	A11: 双极电流 / 电压模式 A12: 单极电流 / 电压模式 可用作数字量输入 12 位
模拟量输出	AO1 电流输出 0 ... 20 mA
数字量输入 • 最大输入电流	D11 ... D14: 电位隔离; 用于配备可选的 SINAMICS V20 I/O 扩展模块的 400 V 变频器 两路附加数字量输入 DI5 和 DI6 可通过端子选择 PNP/NPN 15 mA
数字量输出	DO1: 晶体管输出 DO2: 继电器输出; 用于配备可选的 SINAMICS V20 I/O 扩展模块的 400 V 变频器 两路附加数字量输出 (继电器输出) DO3 和 DO4 在欧姆负载下 AC 250 V 0.5 A 在欧姆负载下 DC 30 V 0.5 A
集成接口 • 类型 • 协议	RS485 USS, Modbus RTU
扩展接口	SINAMICS V20 BOP 接口, SINAMICS V20 智能连接模块, SINAMICS V20 参数加载器, SINAMICS V20 I/O 扩展模块 (不能与 SINAMICS V20 参数加载器同时运行)

¹⁾ 也可以将一相设备连接在三相 230 V 供电系统的两个相位上。
更多相关信息请访问网址：<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109476260>

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

SINAMICS V20 基本型变频器

技术数据

SINAMICS V20	
控制方式	
• V/f, 线性 / 平方 / 多点	✓
• V/f, 带磁通电流控制 (FCC)	✓
功能	
操作简单	
自动重启	✓
参数复制	✓
驱动数据组 (DDS)	✓ (3)
指令数据组 (CDS)	✓ (3)
JOG	✓
经预配置的连接宏和应用宏	✓
位于内部或外部 SINAMICS V20 BOP 上的 基于参数的简洁菜单	✓
用于设置的简洁文本菜单	✓
USS	✓
Modbus RTU	✓
电机频率显示的尺度	✓
参数缺省值的 调整	✓
能耗监控	✓
经修改的参数的列表	✓
故障时的变频器状态	✓
应用领域	
异常不停机模式	✓
捕捉再启动	✓
PID 控制器	✓
动能缓冲 (V _{dc_min} 控制器)	✓
可跳过的频带宽度	4
制动功能	
• 直流制动	✓
• 复合制动	✓
• 电阻制动	✓
两线制 / 三线制控制	✓
机械抱闸的控制	✓
启动附加力矩模式	✓
脉冲附加力矩模式	✓
泵自由冲洗模式	✓
睡眠模式	✓
级联控制	✓
多泵控制 ¹⁾ (借助可选的 SINAMICS V20 I/O 扩展模块 用于 400 V 变频器)	✓
可设置两个启动斜坡	✓
摆频功能	✓
BICO 功能	✓
转差补偿	✓

SINAMICS V20	
功能 (续)	
保护	
直流母线电压控制	✓
负载转矩监控	✓
断相监控	✓
防气蚀保护	✓
防冷凝保护	✓
防冻保护	✓
控制	
ECO 模式	✓
V _{dc_max} 控制器	✓
I _{max} 控制器	✓
可编程的 V/f 坐标	✓
灵活的电压提升	✓
与 50/60Hz 匹配	✓

¹⁾ 有关多泵控制的更多信息请参见操作说明和网址：
www.siemens.com/sinamics-v20/documentation

技术数据

SINAMICS V20	
通用技术数据	
防护等级	IP20
安装	挂壁式安装、并排式安装，针对 FSB、FSC、FSD 和 FSE 的穿墙式安装
环境温度	
• 运行	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)，无降容 40 ... 60 °C (104 ... 140 °F)，采用降容
• 存放	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
相对空气湿度	95 % (无凝露)
冷却	
• FSAA、FSAB、不超过 0.75 kW 的 FSA	对流冷却
• FSAC、FSAD、FSA、FSB、FSC、FSD、FSE	具有用于强制风冷的散热器的电子电源设备
安装高度	海拔 4000 m 以下 1000 ... 4000 m: 输出电流降容 2000 ... 4000 m: 输入电压降容
电机电缆长度	
• 未屏蔽	
- FSAA 至 FSD	50 m
- FSE	100 m
• 屏蔽	
- FSAA 至 FSD	25 m
- FSE	50 m
• 带有附加输出电抗器的加长的电机电缆	
- 1 AC 230 V	200 m (屏蔽和未屏蔽)
- 3 AC 400 V	对于外形尺寸 FSA 至 FSD 而言为 150 m (屏蔽和未屏蔽) 对于外形尺寸 FSE 而言为 200/300 m (屏蔽 / 未屏蔽)
抗振性	
• 运输	5 ... 9 Hz: 偏移 3.5 mm 9 ... 200 Hz: 振动 1 × g 振动等级: 2M3
• 运行	使用区域 IIa 10 ... 58 Hz: 偏移 0.075 mm 58 ... 200 Hz: 振动 1 × g
抗冲击性	
• 运行	使用区域 II 峰值加速度: 5 × g 冲击持续时间: 30 ms

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

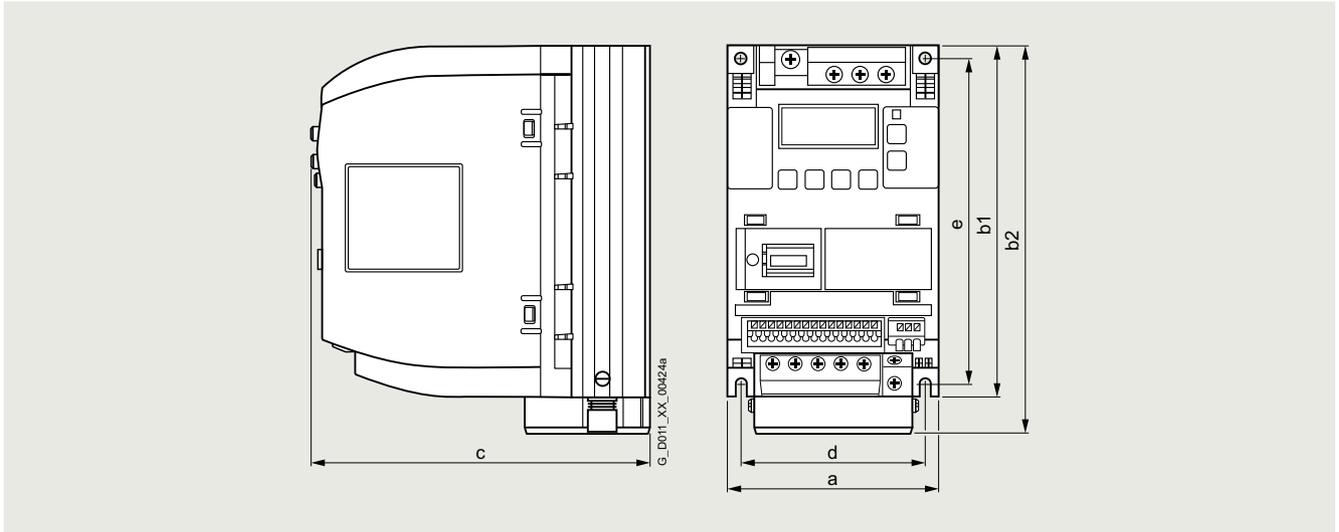
SINAMICS V20 基本型变频器

技术数据

SINAMICS V20										
通用技术数据 (续)										
	FSAA 无风扇	FSAB 无风扇	FSAC 配备 1个风扇	FSAD 配备 1个风扇	FSA 无风扇	FSA 配备 1个风扇	FSB 配备 1个风扇	FSC 配备 1个风扇	FSD 配备 2个风扇	FSE 配备 2个风扇
尺寸										
• 宽度, 单位 mm (in)	68 (2.68)	68 (2.68)	90.8 (3.57)	136.6 (5.38)	90 (3.54)	90 (3.54)	140 (5.51)	184 (7.24)	240 (9.45)	245 (9.65)
• 高度, 单位 mm (in)	142 (5.59)	142 (5.59)	160.9 (6.33)	176.5 (6.95)	150 (5.91)	166 (6.54)	160 (6.3)	182 (7.17)	206.5 (8.13)	264.5 (10.41)
• 深度, 单位 mm (in)	107.8 (4.24)	127.8 (5.03)	147 (5.79)	158.8 (6.25)	145.5 (5.73)	145.5 (5.73)	164.5 (6.48)	169 (6.65)	172.5 (6.79)	209 (8.23)
约重										
• 1 AC 230 V										
- 未集成进线滤波器	0.6 kg	0.8 kg	1.2 kg	1.9 kg	-	-	-	-	-	-
- 集成进线滤波器 C1 类	0.7 kg	0.9 kg	1.4 kg	2.2 kg	-	-	-	-	-	-
• 3 AC 400 V										
- 未集成进线滤波器	-	-	-	-	0.9 kg	1 kg	1.6 kg	2.4 kg	3.9 kg	6.4 kg
- 集成进线滤波器 C3 类	-	-	-	-	1 kg	1.1 kg	1.8 kg	2.6 kg	4.3 kg	7 kg
最小安装空间										
• 顶部	100 mm (3.94 in)									
• 底部	100 mm (3.94 in) 对于采用风扇冷却的外形尺寸 FSA 为 85 mm (3.35 in)									
• 侧部	0 mm									
认证										
cULus, CE, UKCA, RCM, KC										
环境等级										
污染等级: 3S2 气体等级: 3C2 (SO ₂ , H ₂ S) 气候等级: 3K3										
CE 标志, 符合										
欧洲低压指令 (EN 61800-5-1/EN 60204-1), 欧盟生态设计法令 2019/1781, 和 欧洲 EMC 指令 (EN 61800-3)										
UL 标志, 符合										
UL508C										
EMC 标准, 噪声辐射和 传导干扰电压										
• EN 61800-3 C1 类, 第 1 环境 (住宅区, 商业区)	• 1 AC 230 V, 集成有进线滤波器或者未滤波并配备外部进线滤波器, 屏蔽电缆 - FSAA, FSAB 和 FSAD: ≤5 m - FSAC: ≤10 m									
• EN 61800-3 C2 类, 第 1 环境 (住宅区, 商业区)	• 3 AC 400 V, 未集成进线滤波器, 配备外部进线滤波器, 屏蔽电缆 - FSA ¹⁾ 至 FSE: ≤25 m									
• EN 61800-3 C3 类, 第 2 环境 (工业)	• 3 AC 400 V, 集成有进线滤波器, 屏蔽电缆 - FSA: ≤10 m - FSB 至 FSD: ≤25 m - FSE: ≤50 m									
提示										
EMC 产品标准 EN 61800-3 并非直接针对变频器产品, 而是适用于 PDS (Power Drive System, 电力驱动系统), 除变频器外, 其还涵盖整体电路、电机以及电缆。变频器本身一般不需要经过依据 EMC 指令的认证。										

¹⁾ 为了即便在采用外形尺寸为 FSA 的变频器的情况下仍实现 25 m 的屏蔽电机
电缆长度, 必须使用配备外部进线滤波器的未经滤波的变频器。

尺寸图



外形尺寸	尺寸 单位：mm (in)				钻孔尺寸 单位：mm (in)	
	a (宽度)	b1 (高度) 无风扇	b2 (高度) 带风扇	c (深度)	d	e
FSAA	68 (2.68)	142 (5.59)	–	107.8 (4.24)	58 (2.28)	132 (5.2)
FSAB	68 (2.68)	–	–	127.8 (5.03)	58 (2.28)	132 (5.2)
FSAC	90.8 (3.57)	–	142 (5.59)	147 (5.79)	79 (3.11)	140 (5.51)
FSAD	136.6 (5.38)	–	176.5 (6.95)	158.8 (6.25)	122 (4.8)	159 (6.26)
FSA	90 (3.54)	150 (5.91)	166 (6.54)	145.5 (5.73)	79 (3.11)	140 (5.51)
FSB	140 (5.51)	–	160 (6.3)	164.5 (6.48)	127 (5)	135 (5.31)
FSC	184 (7.24)	–	182 (7.17)	169 (6.65)	170 (6.69)	140 (5.51)
FSD	240 (9.45)	–	206.5 (8.13)	172.5 (6.79)	223 (8.78)	166 (6.54)
FSE	245 (9.65)	–	264.5 (10.41)	209 (8.23)	228 (8.98)	206 (8.11)

外形尺寸	最小安装空间 单位 mm (in)		
	顶部	底部	侧部
FSAA、FSAB、FSAC、FSAD	100 (3.94)	100 (3.94)	0
FSA 无风扇	100 (3.94)	100 (3.94)	0
FSA 带风扇	100 (3.94)	85 (3.35)	0
FSB 至 FSE	100 (3.94)	100 (3.94)	0

更多信息

产品标识链接，符合 IEC 61406，适用于 SINAMICS V20

标识链接包含了产品的订货号和序列号。它是一种 QR 二维码，取代了目前铭牌上的数据矩阵二维码。它包含一个 URL 链接，扫描后，便可以直接转入产品信息的网页页面，以访问技术文档、数据页、证书、FAQ、产品通告和产品样本。之前的纸质产品单页不再需要，因为直接扫描 QR 二维码便可获取产品信息，多年后也是如此。这有助于保护环境。扫码操作无需安装额外的 App。用智能手机或平板电脑扫描 QR 二维码即可。根据 IEC 61406，标识链接的 QR 二维码带有一个方框，右下角有一个三角形。该标识是全球唯一的产品标识，助力西门子产品迈入工业 4.0 时代。该标识用于连到提供“数字化双胞胎”模块所需的管理壳程序。

SINAMICS V20 的详细信息及最新技术文档（小册子、尺寸图、认证证书、设备手册和操作说明）可从以下网址获取：
www.siemens.com/sinamics-v20

还可以在網上通过 Siemens Product Configurator 获取。通过以下地址即可访问 SiePortal 中的 Siemens Product Configurator：
www.siemens.com/spc

此外还提供 SINAMICS SELECTOR App 这种实用工具，其用于简单地生成功率范围在 0.1 kW 至 630 kW 内的 SINAMICS V20、SINAMICS V90、SINAMICS G120C、SINAMICS G120P、SINAMICS G120X、SINAMICS G120 和 SINAMICS S210 变频器的订货号。可访问以下链接免费下载用于安卓和 iOS 的版本：
www.siemens.com/sinamics-selector

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

SINAMICS V20 入门套件

概述



SINAMICS V20
BOP
(Basic Operator Panel)

SINAMICS V20
BOP Interface

SINAMICS V20
FSAA

SINAMICS V20
Smart Access
(Webserver Module)

SINAMICS V20
Parameter Loader

SINAMICS V20 入门套件

SINAMICS V20 入门套件由以下组件构成：

- SINAMICS V20 变频器（1 AC 230 V，集成进线滤波器，外形尺寸 FSAA，0.37 kW）
- SINAMICS V20 BOP（基本操作面板）
- SINAMICS V20 BOP 接口
- SINAMICS V20 参数加载器
- SINAMICS V20 智能连接模块

供货量被限制为每个客户三件。

选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 入门套件	6SL3200-0AE50-0AA0

概述



适用于外形尺寸 FSA 的进线滤波器

借助下列 B 级进线滤波器，在配合最大长度为 5 m（外形尺寸 FSAA、FSAB 和 FSAD）或 10 m（外形尺寸 FSAC）的屏蔽输出电缆使用的情况下，未集成进线滤波器的 230 V 变频器能够符合 EN 61800-3 C1 类。

借助下列 B 级进线滤波器，在配合最大长度为 25 m 的屏蔽输出电缆使用的情况下，集成有或未集成进线滤波器的 400 V 变频器能够符合 EN 61800-3 C2 类。

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

进线侧组件 > 进线滤波器

选型及订货数据

额定功率		SINAMICS V20		针对 C1 类的 B 级进线滤波器， 电机电缆长度（屏蔽） 最大 5 m（FSAA 和 FSAB） 最大 10 m（FSAC）
kW	hp	6SL3210-	外形尺寸	订货号
1 AC 200 ... 240 V				
0.12	0.16	5BB11-2UV1	FSAA	西门子建议使用： TDK Electronics AG 公司的进线 滤波器， 型号 TDK B84713H0020B193 或类似
0.25	0.33	5BB12-5UV1	FSAA	
0.37	0.5	5BB13-7UV1	FSAA	
0.55	0.75	5BB15-5UV1	FSAB	
0.75	1	5BB17-5UV1	FSAB	
1.1	1.5	5BB21-1UV1	FSAC	
1.5	2	5BB21-5UV1	FSAC	
2.2	3	5BB22-2UV1	FSAD	西门子建议使用： Schaffner 公司的进线滤波器， 型号 FS41095-30-44 或类似
3	4	5BB23-0UV1	FSAD	

额定功率		SINAMICS V20		针对 C2 类的 B 级进线滤波器， 电机电缆长度（屏蔽） 最大 25 m
kW	hp	6SL3210-	外形尺寸	订货号
3 AC 380 ... 480 V				
0.37	0.5	5BE13-7UV0	FSA	6SL3203-0BE17-7BA0
0.55	0.75	5BE15-5UV0	FSA	
0.75	1	5BE17-5UV0	FSA	
1.1	1.5	5BE21-1UV0	FSA	
1.5	2	5BE21-5UV0	FSA	
2.2	3	5BE22-2UV0	FSA	
3	4	5BE23-0UV0	FSB	6SL3203-0BE21-8BA0
4	5	5BE24-0UV0	FSB	
5.5	7.5	5BE25-5UV0	FSC	6SL3203-0BE23-8BA0
7.5	10	5BE27-5UV0	FSD	
11	15	5BE31-1UV0	FSD	
15	20	5BE31-5UV0	FSD	6SL3203-0BE27-5BA0
22	30	5BE31-8UV0	FSE	
30	40	5BE32-2UV0	FSE	

技术数据

电网电压 3 AC 380 ... 480 V		B 级进线滤波器			
		6SL3203-0BE17-7BA0	6SL3203-0BE21-8BA0	6SL3203-0BE23-8BA0	6SL3203-0BE27-5BA0
额定电流	A	11.4	23.5	49.4	72
电源连接 L1, L2, L3		螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子
• 连接横截面积	mm ²	1 ... 2.5	2.5 ... 6	6 ... 16	16 ... 50
负载连接 U, V, W		屏蔽电缆	屏蔽电缆	屏蔽电缆	屏蔽电缆
• 电缆横截面积	mm ²	1.5	4	10	16
• 长度	m	0.45	0.5	0.54	1
PE 连接		在外壳上, 使用 M5 螺栓	在外壳上, 使用 M5 螺栓	在外壳上, 使用 M6 螺栓	在外壳上, 使用 M6 螺栓
• 连接横截面积	mm ²	1 ... 2.5	1.5 ... 6	6 ... 16	16 ... 50
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20
尺寸					
• 宽度	mm	73	100	140	100
• 高度	mm	202	297	359	400
• 深度	mm	65	85	95	140
约重	kg	1.75	4	7.3	7.6
适用于 SINAMICS V20	型号	6SL3210-5BE13-7UV0 6SL3210-5BE15-5UV0 6SL3210-5BE17-5UV0 6SL3210-5BE21-1UV0 6SL3210-5BE21-5UV0 6SL3210-5BE22-2UV0 FSA	6SL3210-5BE23-0UV0 6SL3210-5BE24-0UV0 FSB 6SL3210-5BE25-5UV0 FSC	6SL3210-5BE27-5UV0 6SL3210-5BE31-1UV0 6SL3210-5BE31-5UV0 FSD	6SL3210-5BE31-8UV0 6SL3210-5BE32-2UV0 FSE

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

进线侧组件 > 进线电抗器

概述



进线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，进线电抗器可降低谐波对变频器和供电电源的影响。

适用于外形尺寸 FSA 至 FSE 的进线电抗器

选型及订货数据

额定功率 kW	hp	SINAMICS V20 6SL3210-	外形尺寸	进线电抗器 订货号
1 AC 200 ... 240 V				
0.12	0.16	5BB11-2 .V1	FSAA	6SE6400-3CC00-4AB3
0.25	0.33	5BB12-5 .V1	FSAA	
0.37	0.5	5BB13-7 .V1	FSAA	
0.55	0.75	5BB15-5 .V1	FSAB	6SE6400-3CC01-0AB3
0.75	1	5BB17-5 .V1	FSAB	
1.1	1.5	5BB21-1 .V1	FSAC	6SE6400-3CC02-6BB3
1.5	2	5BB21-5 .V1	FSAC	
2.2	3	5BB22-2 .V1	FSAD	6SE6400-3CC03-5CB3
3	4	5BB23-0 .V1	FSAD	

额定功率 kW	hp	SINAMICS V20 6SL3210-	外形尺寸	进线电抗器 订货号
3 AC 380 ... 480 V				
0.37	0.5	5BE13-7 .V0	FSA	6SL3203-0CE13-2AA0
0.55	0.75	5BE15-5 .V0	FSA	
0.75	1	5BE17-5 .V0	FSA	
1.1	1.5	5BE21-1 .V0	FSA	6SL3203-0CE21-0AA0
1.5	2	5BE21-5 .V0	FSA	
2.2	3	5BE22-2 .V0	FSA	6SL3203-0CE21-8AA0
3	4	5BE23-0 .V0	FSB	
4	5	5BE24-0 .V0	FSB	6SL3203-0CE21-8AA0
5.5	7.5	5BE25-5 .V0	FSC	
7.5	10	5BE27-5 .V0	FSD	6SL3203-0CE23-8AA0
11	15	5BE31-1 .V0	FSD	
15	20	5BE31-5 .V0	FSD	6SL3203-0CJ24-5AA0
22	30	5BE31-8 .V0	FSE	
30	40	5BE32-2 .V0	FSE	6SL3203-0CD25-3AA0

技术数据

电网电压 1 AC 200 ... 240 V		进线电抗器			
		6SE6400-3CC00-4AB3	6SE6400-3CC01-0AB3	6SE6400-3CC02-6BB3	6SE6400-3CC03-5CB3
额定电流	A	3.4	8.1	22.8	29.5
电源 / 负载连接		螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子
• 连接横截面积	mm ²	1 ... 2.5	1 ... 2.5	1.5 ... 6	2.5 ... 10
PE 连接		M5 双端螺柱	M5 双端螺柱	M5 双端螺柱	M5 双端螺柱
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20
尺寸					
• 宽度	mm	75.5	75.5	150	185
• 高度	mm	200	200	213	245
• 深度	mm	50	50	50	50
约重	kg	0.5	0.5	1.2	3.05
适用于 SINAMICS V20	型号	6SL3210-5BB11-2 .V1 6SL3210-5BB12-5 .V1 FSAA	6SL3210-5BB13-7 .V1 FSAA 6SL3210-5BB15-5 .V1 6SL3210-5BB17-5 .V1 FSAB	6SL3210-5BB21-1 .V1 6SL3210-5BB21-5 .V1 FSAC	6SL3210-5BB22-2 .V1 6SL3210-5BB23-0 .V1 FSAD

电网电压 3 AC 380 ... 480 V		进线电抗器					
		6SL3203- OCE13-2AA0	6SL3203- OCE21-0AA0	6SL3203- OCE21-8AA0	6SL3203- OCE23-8AA0	6SL3203- OCJ24-5AA0	6SL3203- OCD25-3AA0
额定电流	A	4	11.3	22.3	47	47	63
功率损耗 50/60 Hz 条件下	W	23/26	36/40	53/59	88/97	90/115	90/115
电源 / 负载连接 1L1, 1L2, 1L3 2L1, 2L2, 2L3		螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子
• 连接横截面积	mm ²	4	4	10	16	16	16
PE 连接		M4 × 8 ; U形垫圈 ; 弹簧垫圈	M4 × 8 ; U形垫圈 ; 弹簧垫圈	M5 × 10 ; U形垫圈 ; 弹簧垫圈	M5 × 10 ; U形垫圈 ; 弹簧垫圈	M8 螺钉	M8 螺钉
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
尺寸							
• 宽度	mm	125	125	125	190	275	275
• 高度	mm	120	140	145	220	455	455
• 深度	mm	71	71	91	91	84	84
约重	kg	1.1	2.1	2.95	7.8	13	13
适用于 SINAMICS V20	型号	6SL3210- 5BE13-7 .V0 6SL3210- 5BE15-5 .V0 6SL3210- 5BE17-5 .V0 6SL3210- 5BE21-1 .V0 FSA	6SL3210- 5BE21-5 .V0 6SL3210- 5BE22-2 .V0 FSA 6SL3210- 5BE23-0 .V0 6SL3210- 5BE24-0 .V0 FSB	6SL3210- 5BE25-5 .V0 FSC 6SL3210- 5BE27-5 .V0 FSD	6SL3210- 5BE31-1 .V0 6SL3210- 5BE31-5 .V0 FSD	6SL3210- 5BE31-8 .V0 FSE	6SL3210- 5BE32-2 .V0 FSE

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

进线侧组件 > 推荐使用的进线侧过电流保护装置

选型及订货数据

为了运行变频器，过电流保护装置是必需的。下表列出了推荐使用的熔断器。

- 型号为 3NA3 的西门子熔断器，针对 IEC 的适用范围
- 经 UL 认证的 J 级熔断器，应用于美国和加拿大

对其他过电流保护装置的推荐请参见：

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109755266>

在结合 J 级熔断器使用的情况下，针对 NEC 条款 409 或 UL 508A/508C 或 UL 61800-5-1 中规定的工业开关柜安装，符合 UL 的额定短路电流 SCCR (Short Circuit Current Rating) 对于

- SINAMICS V20 为：65 kA

在与其他过电流保护装置组合使用的情况下的 SCCR 值和 ICC 值请参见：

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109755266>

针对加拿大地区的安装提示：

变频器适用于过压类别 III 的电网。更多相关信息请参见以下网址中的技术文档：

www.siemens.com/sinamics-v20/documentation

有关列出的西门子熔断器的更多信息参见产品样本 LV 10 以及 SiePortal。

额定功率		SINAMICS V20		依据 IEC 熔断器		依据 UL/cUL 熔断器类型 额定电压 AC 600 V	
kW	hp	6SL3210-	外形尺寸	电流 A	订货号	等级	电流 A
1 AC 200 ... 240 V							
0.12	0.16	5BB11-2 .V1	FSAA	10	3NA3803	J	15
0.25	0.33	5BB12-5 .V1	FSAA	10	3NA3803	J	15
0.37	0.5	5BB13-7 .V1	FSAA	10	3NA3803	J	15
0.55	0.75	5BB15-5 .V1	FSAB	10	3NA3803	J	15
0.75	1	5BB17-5 .V1	FSAB	16	3NA3805	J	15
1.1	1.5	5BB21-1 .V1	FSAC	20	3NA3807	J	30
1.5	2	5BB21-5 .V1	FSAC	32	3NA3812	J	30
2.2	3	5BB22-2 .V1	FSAD	35	3NA3814	J	50
3	4	5BB23-0 .V1	FSAD	50	3NA3820	J	50
3 AC 380 ... 480 V							
0.37	0.5	5BE13-7 .V0	FSA	6	3NA3801	J	15
0.55	0.75	5BE15-5 .V0	FSA	6	3NA3801	J	15
0.75	1	5BE17-5 .V0	FSA	6	3NA3801	J	15
1.1	1.5	5BE21-1 .V0	FSA	6	3NA3801	J	15
1.5	2	5BE21-5 .V0	FSA	10	3NA3803	J	15
2.2	3	5BE22-2 .V0	FSA	16	3NA3805	J	15
3	4	5BE23-0 .V0	FSB	16	3NA3805	J	20
4	5	5BE24-0 .V0	FSB	20	3NA3807	J	20
5.5	7.5	5BE25-5 .V0	FSC	32	3NA3812	J	20
7.5	10	5BE27-5 .V0	FSD	63	3NA3822	J	60
11	15	5BE31-1 .V0	FSD	63	3NA3822	J	60
15	20	5BE31-5 .V0	FSD	63	3NA3822	J	60
22	30	5BE31-8 .V0	FSE	63	3NA3822	J	80
30	40	5BE32-2 .V0	FSE	80	3NA3824	J	90

概述



适用于外形尺寸 FSA 和 FSC 的制动电阻

借助外部制动电阻能够将电机所产生的再生能量导出。从而显著改善制动和减速效率。

电阻制动所需的制动电阻可以配合所有变频器外形尺寸使用。外形尺寸 FSD 和 FSE 具有内部制动斩波器。这样便能将制动电阻直接连接至变频器。就外形尺寸 FSAA 至 FSC 而言，为了将制动电阻连接在变频器上，需要额外的制动模块。

选型及订货数据

额定功率		SINAMICS V20		制动电阻
kW	hp	6SL3210-	外形尺寸	订货号
1 AC 200 ... 240 V				
0.12	0.16	5BB11-2 .V1	FSAA	6SE6400-4BC05-0AA0
0.25	0.33	5BB12-5 .V1	FSAA	
0.37	0.5	5BB13-7 .V1	FSAA	
0.55	0.75	5BB15-5 .V1	FSAB	
0.75	1	5BB17-5 .V1	FSAB	
1.1	1.5	5BB21-1 .V1	FSAC	JJY:023151720007
1.5	2	5BB21-5 .V1	FSAC	JJY:023163720018
2.2	3	5BB22-2 .V1	FSAD	
3	4	5BB23-0 .V1	FSAD	
3 AC 380 ... 480 V				
额定功率		SINAMICS V20		制动电阻
kW	hp	6SL3210-	外形尺寸	订货号
3 AC 380 ... 480 V				
0.37	0.5	5BE13-7 .V0	FSA	6SL3201-0BE14-3AA0
0.55	0.75	5BE15-5 .V0	FSA	
0.75	1	5BE17-5 .V0	FSA	
1.1	1.5	5BE21-1 .V0	FSA	
1.5	2	5BE21-5 .V0	FSA	
2.2	3	5BE22-2 .V0	FSA	6SL3201-0BE21-0AA0
3	4	5BE23-0 .V0	FSB	6SL3201-0BE21-8AA0
4	5	5BE24-0 .V0	FSB	
5.5	7.5	5BE25-5 .V0	FSC	
7.5	10	5BE27-5 .V0	FSD	6SL3201-0BE23-8AA0
11	15	5BE31-1 .V0	FSD	
15	20	5BE31-5 .V0	FSD	
22	30	5BE31-8 .V0	FSE	6SE6400-4BD21-2DA0
30	40	5BE32-2 .V0	FSE	

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

直流母线组件 > 制动电阻

技术数据

直流母线电压 DC 240 ... 360 V		制动电阻		
		6SE6400-4BC05-0AA0	JJY:023151720007	JJY:023163720018
电阻	Ω	180	68	37
额定功率 P_{DB} (持续制动功率)	kW	0.05	0.11	0.2
峰值功率 P_{max}	kW	1	2.2	4
防护等级 ¹⁾		IP20	IP20	IP20
电源连接		3 × 1.5 mm ² (屏蔽)	电缆	电缆
• 长度	m	0.5	–	–
温控开关 (常闭触点)			集成式	集成式
• 切换功率		AC 250 V/ 最大 2.5 A	–	–
• 连接横截面积	mm ²	0.5 ... 2.5	–	–
尺寸				
• 宽度	mm	72	60	60
• 高度	mm	230	217	337
• 深度	mm	43.5	30	30
约重	kg	1	0.7	1.1
认证		cURus	–	–
适用于 SINAMICS V20	型号	6SL3210-5BB11-2 .V1 6SL3210-5BB12-5 .V1 6SL3210-5BB13-7 .V1 FSA 6SL3210-5BB15-5 .V1 6SL3210-5BB17-5 .V1 FSAB	6SL3210-5BB21-1 .V1 6SL3210-5BB21-5 .V1 FSAC	6SL3210-5BB22-2 .V1 6SL3210-5BB23-0 .V1 FSAD

直流母线电压 DC 510 ... 720 V		制动电阻				
		6SL3201- OBE14-3AA0	6SL3201- OBE21-0AA0	6SL3201- OBE21-8AA0	6SL3201- OBE23-8AA0	6SE6400- 4BD21-2DA0
电阻	Ω	370	140	75	30	27
额定功率 P_{DB} (持续制动功率)	kW	0.075	0.2	0.375	0.925	1.2
峰值功率 P_{max}	kW	1.5	4	7.5	18.5	24
防护等级 ¹⁾		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
电源连接		M4 螺栓	M4 螺栓	M4 螺栓	M4 螺栓	M6 螺栓
温控开关 (常闭触点)						
• 切换功率		AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A
• 连接横截面积	mm ²	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5
尺寸						
• 宽度	mm	105	105	175	250	270
• 高度	mm	295	345	345	490	515
• 深度	mm	100	100	100	140	175
约重	kg	1.48	1.8	2.73	6.2	7.4
认证		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus
适用于 SINAMICS V20	型号	6SL3210- 5BE13-7 .V0 6SL3210-5 BE15-5 .V0 6SL3210- 5BE17-5 .V0 6SL3210- 5BE21-1 .V0 6SL3210- 5BE21-5 .V0 FSA	6SL3210- 5BE22-2 .V0 FSA 6SL3210- 5BE23-0 .V0 6SL3210- 5BE24-0 .V0 FSB	6SL3210- 5BE25-5 .V0 FSC 6SL3210- 5BE27-5 .V0 FSD	6SL3210- 5BE31-1 .V0 6SL3210- 5BE31-5 .V0 FSD	6SL3210- 5BE31-8 .V0 6SL3210- 5BE32-2 .V0 FSE

¹⁾ 在负载连接电缆接线正确的前提下。

概述



SINAMICS V20 制动模块

制动模块和对应的外部制动电阻用于在掉电情况下有针对性地实现驱动停机。

制动模块仅可用于外形尺寸 FSAA 至 FSC；外形尺寸 FSD 和 FSE 已具有集成的制动斩波器。

选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 制动模块	6SL3201-2AD20-8VA0

技术数据

	SINAMICS V20 制动模块 6SL3201-2AD20-8VA0
最大额定功率	
• 230 V 变频器	3 kW, 8 A 条件下
• 400 V 变频器	5.5 kW, 7 A 条件下
制动斩波器的最大负载循环	100 %
最大电缆长度	
• 制动模块 – 变频器	1 m (3.28 ft)
• 制动模块 – 制动电阻	10 m (32.8 ft)
安装	柜内安装 (4 × M4 螺钉)
保护功能	<ul style="list-style-type: none"> • 短路保护 • 超温保护
尺寸	
• 宽度	90 mm (3.54 in)
• 高度	150 mm (5.91 in)
• 深度	88 mm (3.46 in)
约重	0.71 kg (1.57 lb)
适用于 SINAMICS V20	外形尺寸 FSAA、FSAB、FSAC、FSAD、 FSA、FSB、FSC

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

输出侧电源组件 > 输出电抗器

概述



输出电抗器能够降低电机绕组的电压负载。此外，电机电缆较长时，电容充放电电流会对功率单元造成额外的负载，而输出电抗器有助于缓解此效应。

适用于外形尺寸 FSA 和 FSB 的输出电抗器

选型及订货数据

额定功率		SINAMICS V20		输出电抗器
kW	hp	6SL3210-	外形尺寸	订货号
1 AC 200 ... 240 V				
0.12	0.16	5BB11-2 .V1	FSAA	6SL3202-0AE16-1CA0
0.25	0.33	5BB12-5 .V1	FSAA	
0.37	0.5	5BB13-7 .V1	FSAA	
0.55	0.75	5BB15-5 .V1	FSAB	
0.75	1	5BB17-5 .V1	FSAB	
1.1	1.5	5BB21-1 .V1	FSAC	
1.5	2	5BB21-5 .V1	FSAC	
2.2	3	5BB22-2 .V1	FSAD	6SL3202-0AE21-8CA0
3	4	5BB23-0 .V1	FSAD	
3 AC 380 ... 480 V				
额定功率		SINAMICS V20		输出电抗器
kW	hp	6SL3210-	外形尺寸	订货号
3 AC 380 ... 480 V				
0.37	0.5	5BE13-7 .V0	FSA	6SL3202-0AE16-1CA0
0.55	0.75	5BE15-5 .V0	FSA	
0.75	1	5BE17-5 .V0	FSA	
1.1	1.5	5BE21-1 .V0	FSA	
1.5	2	5BE21-5 .V0	FSA	
2.2	3	5BE22-2 .V0	FSA	6SL3202-0AE18-8CA0
3	4	5BE23-0 .V0	FSB	6SL3202-0AE21-8CA0
4	5	5BE24-0 .V0	FSB	
5.5	7.5	5BE25-5 .V0	FSC	6SL3202-0AE23-8CA0
7.5	10	5BE27-5 .V0	FSD	
11	15	5BE31-1 .V0	FSD	
15	20	5BE31-5 .V0	FSD	
22	30	5BE31-8 .V0	FSE	
30	40	5BE32-2 .V0	FSE	6SE6400-3TC05-4DD0

技术数据

电网电压 1 AC 200 ... 240 V		输出电抗器 (适用于 4 kHz 的脉冲频率)		
		6SL3202-0AE16-1CA0	6SL3202-0AE18-8CA0	6SL3202-0AE21-8CA0
额定电流	A	6.1	9	18.5
最大功率损耗	kW	0.09	0.08	0.08
与功率模块 / 电机接口的连接		螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子
• 连接横截面积	mm ²	4	4	10
PE 连接		M4 螺栓	M4 螺栓	M5 螺栓
最大电缆长度 输出电抗器和电机之间				
• 屏蔽	m	150	150	150
• 未屏蔽	m	150	150	150
尺寸				
• 宽度	mm	207	207	247
• 高度	mm	175	180	215
• 深度	mm	72.5	72.5	100
防护等级		IP20	IP20	IP20
约重	kg	3.4	3.9	10.1
适用于 SINAMICS V20	型号	6SL3210-5BB11-2 .V1 6SL3210-5BB12-5 .V1 6SL3210-5BB13-7 .V1 FSAA 6SL3210-5BB15-5 .V1 6SL3210-5BB17-5 .V1 FSAB 6SL3210-5BB21-1 .V1 FSAC	6SL3210-5BB21-5 .V1 FSAC	6SL3210-5BB22-2 .V1 6SL3210-5BB23-0 .V1 FSAD

电网电压 3 AC 380 ... 480 V		输出电抗器 (适用于 4 kHz 的脉冲频率)					
		6SL3202-0AE16-1CA0	6SL3202-0AE18-8CA0	6SL3202-0AE21-8CA0	6SL3202-0AE23-8CA0	6SE6400-3TC03-8DD0	6SE6400-3TC05-4DD0
额定电流	A	6.1	9	18.5	39	45	54
最大功率损耗	kW	0.09	0.08	0.08	0.11	0.2	0.2
与功率模块 / 电机接口的连接		螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子	用于电缆终端头的扁平端子	用于电缆终端头的扁平端子
• 连接横截面积	mm ²	4	4	10	16	M6	M6
PE 连接		M4 螺栓	M4 螺栓	M5 螺栓	M5 螺栓	M6 螺钉	M6 螺钉
最大电缆长度 输出电抗器和电机之间							
• 屏蔽	m	150	150	150	150	200	200
• 未屏蔽	m	150	150	150	150	300	300
尺寸							
• 宽度	mm	207	207	247	257	225	225
• 高度	mm	175	180	215	235	210	210
• 深度	mm	72.5	72.5	100	114.7	179	150
防护等级		IP20	IP20	IP20	IP20	IP00	IP00
约重	kg	3.4	3.9	10.1	11.2	16.1	10.7
适用于 SINAMICS V20.	型号	6SL3210-5BE13-7 .V0 6SL3210-5BE15-5 .V0 6SL3210-5BE17-5 .V0 6SL3210-5BE21-1 .V0 6SL3210-5BE21-5 .V0 FSA	6SL3210-5BE22-2 .V0 FSA 6SL3210-5BE23-0 .V0 FSB	6SL3210-5BE24-0 .V0 FSB 6SL3210-5BE25-5 .V0 FSC	6SL3210-5BE27-5 .V0 6SL3210-5BE31-1 .V0 6SL3210-5BE31-5 .V0 FSD	6SL3210-5BE31-8 .V0 FSE	6SL3210-5BE31-8 .V0 6SL3210-5BE32-2 .V0 FSE

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

补充系统组件 > SINAMICS V20 参数加载器

概述



SINAMICS V20 参数加载器

能够将至多 100 个包含参数设置的参数组从存储卡写入至变频器，或者从变频器保存至存储卡，而无需将变频器连接至电源。

设计

- SD 卡插槽
- 用于连接至外部直流电源的 5 V 直流插座
- 集成电池供电 (2 × AA)
这样一来，即便在变频器未通电的情况下，也能运行 SINAMICS V20 参数加载器以及上载或下载数据。若通过电源接口为变频器供电，则不必为 SINAMICS V20 参数加载器采用电池供电。

功能

借助 SINAMICS V20 参数加载器能够在变频器与 SD 卡之间上载或下载参数组。

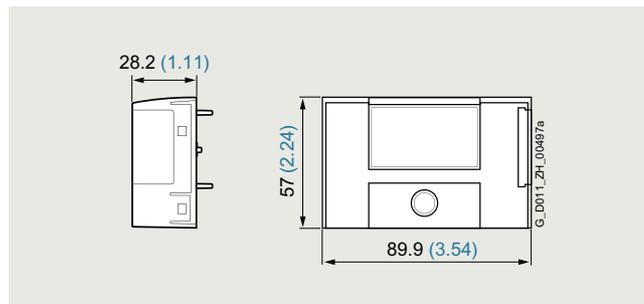
集成

SINAMICS V20 参数加载器与 SINAMICS V20 I/O 扩展模块不可同时运行。

选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 参数加载器 用于在变频器与 SD 卡之间上载或下载参数组	6SL3255-0VE00-0UA1
附件	
SINAMICS SD 卡	6SL3054-4AG00-2AA0

尺寸图



SINAMICS V20 参数加载器

所有尺寸的单位均为 mm (括号内数值的单位为 in)。

概述



SINAMICS V20 BOP

SINAMICS V20 支持用于远程控制变频器的外部 SINAMICS V20 BOP (基本操作面板)，并且适用于采用外壳防护等级 IP54 以及 UL 1 型的分布式安装。



SINAMICS V20 BOP 接口

SINAMICS V20 BOP 接口用于连接 SINAMICS V20 BOP，进而对变频器进行远程控制。

SINAMICS V20 BOP 接口具有用于将 SINAMICS V20 BOP 连接至变频器的 RS232 接口，以及用于连接至变频器的扩展端口的插式连接器。

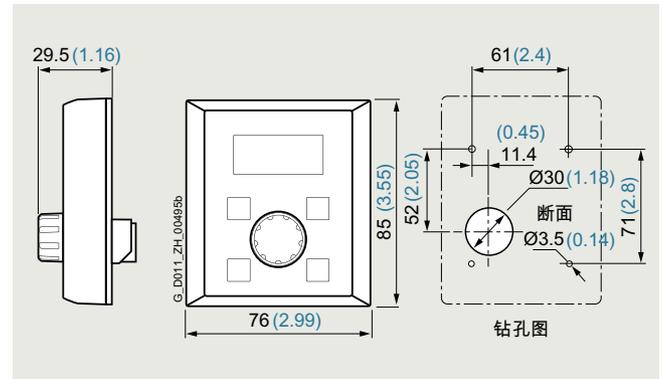
集成

SINAMICS V20 BOP 可以通过 SINAMICS V20 BOP 接口选件连接到变频器。

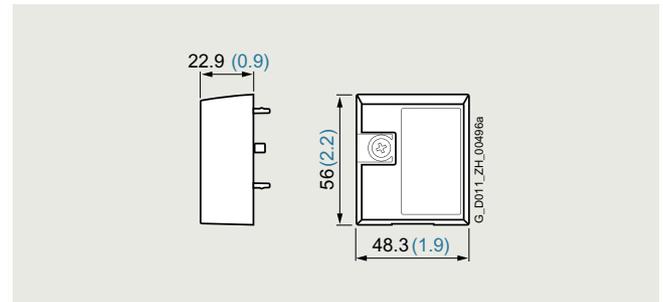
选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 BOP (基本操作面板) 用于远程控制变频器 为了将 SINAMICS V20 BOP 连接至变频器，必须订购 SINAMICS V20 BOP 接口和带有标准 RJ45 连接器的网络电缆。	6SL3255-0VA00-4BA1
SINAMICS V20 BOP 接口 含用于连接至变频器的插式连接器 BOP Interface 将 SINAMICS V20 BOP 与变频器连接。	6SL3255-0VA00-2AA1

尺寸图



SINAMICS V20 BOP



SINAMICS V20 BOP 接口

所有尺寸的单位均为 mm (括号内数值的单位为 in)。

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

补充系统组件 > SINAMICS V20 智能连接模块

概述



SINAMICS V20 智能连接模块

也可以使用智能手机、平板电脑或笔记本电脑通过网络服务器模块“SINAMICS V20 智能连接模块”简单便捷地对 SINAMICS V20 变频器进行调试和操作。

集成



配备 智能连接模块 的 SINAMICS V20

选件 SINAMICS V20 智能连接模块可轻松插入变频器。

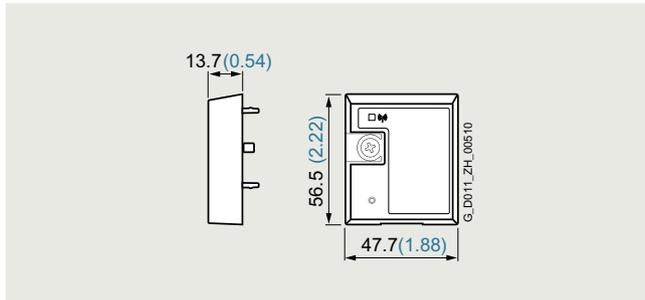
功能

- 借助调试向导进行调试
- 设置和存储参数
- 在 JOG 模式下测试电机
- 监控变频器数据
- 快速诊断
- 保存设置和恢复出厂设置

选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 智能连接模块 用于借助智能手机、平板电脑或者笔记本电脑对变频器进行无线调试、操作和诊断	6SL3255-0VA00-5AA0

尺寸图



SINAMICS V20 智能连接模块

所有尺寸的单位均为 mm (括号内数值的单位为 in)。

概述



SINAMICS V20 I/O 扩展模块

SINAMICS V20 I/O 扩展模块可直接安装至 400 V 变频器，从而分别提供两路附加的数字量输入和数字量输出（继电器输出）。

通过使用 SINAMICS V20 I/O 扩展模块，能够以不增加安装、硬件和软件方面的花费的方式增强 400 V 变频器的灵活性。藉此能够提供额外的功能，如多泵控制，其用于通过一个变频器对至多四个泵进行控制¹⁾。

典型应用领域为泵、风机和压缩机应用，或者需要附加数字量输入和数字量输出的应用。

集成



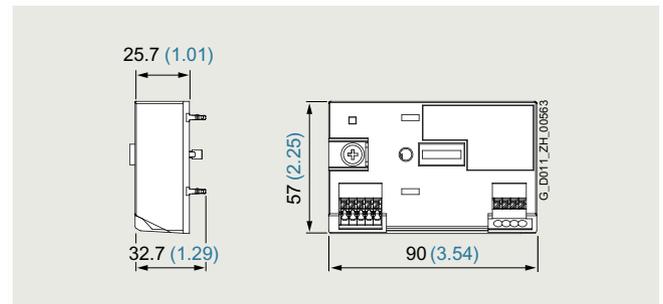
将可选的 SINAMICS V20 I/O 扩展模块简单地插接至变频器。借助设于正面和背面的接口，SINAMICS V20 I/O 扩展模块能够与 SINAMICS V20 变频器的其他附件组合使用，如智能连接模块或者 BOP 以及 BOP 接口。

SINAMICS V20 I/O 扩展模块与 SINAMICS V20 参数加载器不可同时运行。

选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 I/O 扩展模块 用于为 400 V 变频器 分别扩展两路数字量输入和数字量输出 (继电器输出)	6SL3256-0VE00-6AA0

尺寸图



SINAMICS V20 I/O 扩展模块

所有尺寸的单位均为 mm（括号内数值的单位为 in）。

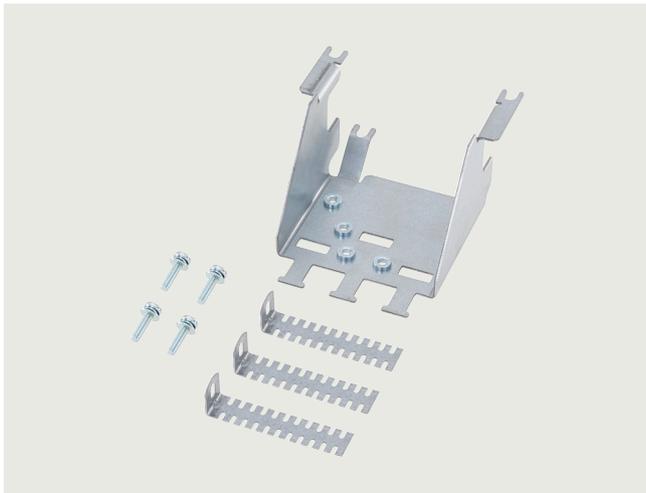
¹⁾ 有关多泵控制的更多信息请参见操作说明和网址：
www.siemens.com/sinamics-v20/documentation

SINAMICS V20 基本型变频器

0.12 kW 至 30 kW

补充系统组件 > SINAMICS V20 屏蔽连接套件

概述



SINAMICS V20 屏蔽连接套件

该屏蔽连接套件提供

- 屏蔽端子
- 应变释放元件

选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 屏蔽连接套件	
• 适用于外形尺寸 FSAA 和 FSAB	6SL3266-1AR00-0VA0
• 适用于外形尺寸 FSAC	6SL3266-1AU00-0VA0
• 适用于外形尺寸 FSAD	6SL3266-1AV00-0VA0
• 适用于外形尺寸 FSA	6SL3266-1AA00-0VA0
• 适用于外形尺寸 FSB	6SL3266-1AB00-0VA0
• 适用于外形尺寸 FSC	6SL3266-1AC00-0VA0
• 适用于外形尺寸 FSD	6SL3266-1AD00-0VA0
• 适用于外形尺寸 FSE	6SL3266-1AE00-0VA0

7

补充系统组件 > SINAMICS V20 备用风扇

概述



适用于外形尺寸 FSA 的 SINAMICS V20 备用风扇



适用于外形尺寸 FSD 的 SINAMICS V20 备用风扇
这些风扇的设计寿命很长。可订购备用风扇。

选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS V20 备用风扇	
• 适用于外形尺寸 FSAC	6SL3200-0UF06-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSAD	6SL3200-0UF07-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSA	6SL3200-0UF01-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSB	6SL3200-0UF02-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSC	6SL3200-0UF03-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSD	6SL3200-0UF04-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSE	6SL3200-0UF05-0AA0