

MOTION CONTROL DRIVES

## SINAMICS单轴驱动 变频器

### SINAMICS G120X 高性能 风机泵专用变频器

[siemens.com/sinamics-g120x](https://www.siemens.com/sinamics-g120x)

产品样本  
D 31.5

七月版  
2024



## 相关产品样本

<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS 单轴驱动变频器 柜装设备</p> <p>D 31.1</p> <p>PDF (E86060-K5531-A111-A4-5D00)</p>		<p><b>运动控制系统</b> SIMOTION 生产机械设备</p> <p>PM 21</p> <p>PDF (E86060-K4921-A101-A4-5D00)</p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS 单轴驱动变频器 分布式变频器</p> <p>D 31.2</p> <p>PDF (E86060-K5531-A121-A3-5D00)</p>		<p><b>工业开关技术</b> SIRIUS</p> <p>IC 10</p> <p>PDF (E86060-K1010-A101-B5-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS S210 伺服驱动系统</p> <p>D 32</p> <p>PDF (E86060-K5532-A101-A9-5D00)</p>		<p><b>低压配电和电气安装技术</b> SENTRON • SIVACON • ALPHA</p> <p>LV 10</p> <p>PDF (E86060-K8280-A101-B8-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>SINAMICS S120</b> 装机装柜型及装机装柜型 2 代变频器模块 装置型及装置 2 型变频调速柜 <b>SINAMICS S150</b> 变频调速柜 E86060-K5521-A131-A8-7600<sup>1)</sup></p> <p>D 21.3</p>		<p><b>SIMATIC</b> 全集成自动化 产品</p> <p>ST 70</p> <p>PDF (E86060-K4670-A101-C0-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS S120, SINAMICS S220 和 SIMOTICS</p> <p>D 21.4</p> <p>PDF (E86060-K5521-A141-A2-5D00)</p>		<p><b>SIMATIC HMI /</b> <b>基于 PC 的自动化系统</b> 人机界面系统 基于 PC 的自动化系统</p> <p>ST 80/ST PC</p> <p>PDF (E86060-K4680-A101-D1-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> 内置壁挂式设备 SINAMICS G220</p> <p>D 36.1</p> <p>PDF 下载 (E86060-K5536-A111-A1-7600)<sup>1)</sup></p>		<p><b>工业通信</b> SIMATIC NET</p> <p>IK PI</p> <p>E86060-K6710-A101-B8-7600<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> 伺服驱动系统 SINAMICS S200</p> <p>D 37.1</p> <p>PDF (E86060-K5537-A111-A2-5D00)</p>		<p><b>SITRAIN</b> 工业培训</p> <p><a href="http://www.siemens.com/sitrain">www.siemens.com/sitrain</a></p>	
<p><b>伺服减速电机</b> <b>SIMOTICS S-1FG1</b> 斜齿轮减速电机、扁型减速电机、 锥齿轮减速电机和斜齿轮蜗轮减速电机</p> <p>D 41</p> <p>PDF (E86060-K5541-A101-A6-7600)<sup>1)</sup></p>		<p><b>SiePortal</b> 在线产品信息和订购平台</p> <p><a href="http://sieportal.siemens.com">sieportal.siemens.com</a></p>	

<sup>1)</sup> 语言：英语

产品样本  
D 31.5版本  
2024/07

运动控制驱动

# SINAMICS 单轴驱动变频器

## SINAMICS G120X

### 高性能风机泵专用变频器

[siemens.com/d31-5](https://www.siemens.com/d31-5)

亲爱的用户，

欢迎您使用最新的 2024 七月版样本 D 31.5。

此样本全面地介绍了 SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器。该新系列覆盖从 0.75 kW 至 630 kW（1 hp 至 700 hp）的功率范围，能够应对各种挑战。新版本主要涉及内容更新和技术变更。

本产品样本中介绍的产品您也可以在 SiePortal 上选购。  
如有意向，请联系您当地的西门子办事处。

SINAMICS G120X 的最新信息请访问以下网址

[www.siemens.com/sinamics-g120x](https://www.siemens.com/sinamics-g120x)

SiePortal 的网址为：

<https://sieportal.siemens.com>

如有建议和意见，敬请联系我们。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](https://www.siemens.com/automation-contact)

希望 2024 七月版样本 D 31.5 能够成为您经常使用的选型和订购参考资料，并且预祝您通过使用我们的产品和解决方案获得成功。

此致

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Frank Golüke', is positioned above the printed name and title.

Frank Golüke

副总裁

通用运动控制

西门子股份公司，数字化工业集团，运动控制部



# SINAMICS 单轴驱动变频器

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

运动控制驱动



产品样本 D 31.5 · 2024 七月版

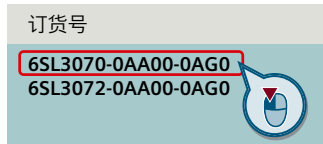
失效：  
产品样本 D31.5 · 2022 五月版

本产品样本的最新更新请访问 SiePortal：  
<https://sieportal.siemens.com>

请联系您当地的西门子办事处。

© Siemens 2024

在产品样本 PDF 中点击订货号，在网上商城中打开该条目以获取全部信息。



或者直接访问互联网，例如  
[www.siemens.com/product?6SL3070-0AA00-0AG0](http://www.siemens.com/product?6SL3070-0AA00-0AG0)



本产品样本中所述产品与系统均在经过认证的质量管理体系下生产和销售，符合 DIN EN ISO 9001。该认证为所有 IQNet 成员国所认可。

系统概述

1

SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

2

配置工具

3

服务与文档

4

附录

5





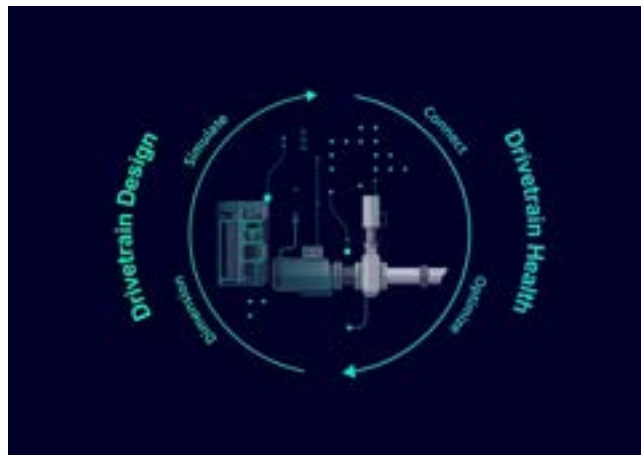
# Motion beyond expectations

驱动使工业设备和机器不断运转。但驱动如何使生产更高效、更可靠、更具可持续性，并同时超越所有预期？西门子的解决之道：西门子 Xcelerator，数字化驱动系统。

**数字化解决方案：Drivetrain Design 和 Drivetrain Health**  
连接真实和虚拟世界，使驱动系统的效率和可持续性在全价值链上更上一层楼：凭借配套的数字化解决方案“Drivetrain Design”和“Drivetrain Health”。

**Drivetrain Design:**  
使工程设计步骤更少、更省时，从而使驱动系统的设计和调试过程更高效快速。

**Drivetrain Health:**  
减少机器和设备机组的总拥有成本：节省能源和维护成本、缩短设备停机时间。



[siemens.com/digital-drivetrain](https://siemens.com/digital-drivetrain)

## 数字化技术，贯穿驱动系统的全价值链



### 选型

运动更精准：  
选型过程中，凭借数字化技术，可以更加精准地选择出合适的电机、齿轮箱和整套驱动系统 – 可靠性和能效更高。



### 仿真

运动更快速：  
仿真时，只需将驱动系统的数字孪生添加到机器仿真模型中 – 选型和工程设计更快速省时、机器更快投放市场。



### 连接

数据加入运动：  
从整套驱动系统或机器端采集高价值的原始数据，并接入云端平台或本地部署平台 – 保证连续、安全的数据流。



### 优化

运动更完善：  
凭借数字化应用和工具，清晰展示驱动系统数据并对数据加以分析，从而发现改进潜力、制定应对措施。

## 数字化驱动技术的使用场景



### 驱动系统的状态监控

运动更健康：获得驱动系统中宝贵的数据洞察，可改善设备维护，提高设备可用性，降低成本并提升可持续性：了解西门子智能的数字化驱动系统状态监控！

## 驱动系统能适应艰难时期吗？

生产更高效、更经济、更具可持续性，始终是工业企业的重要目标。只有达到这些目标，企业才能在激烈的竞争中立于不败之地。使用西门子的数字化技术，利用电机和变频器的数据，企业可提升竞争力，保持产线运转。



### 设备耗电太大怎么办？

使用数字化解决方案和数字化驱动技术，大大减少设备耗电量！



### 能源浪费太多怎么办？

使用数字化技术，提前发现能源浪费以及设备停机风险，及时采取应对措施！



### 电机选型错误怎么办？

使用数字化工具，驱动组件的选型更快、更简单！



### 驱动意外故障怎么办？

使用数字化解决方案，提前发现驱动系统中的潜在风险，在驱动发生故障前及时采取应对措施。

“ 凭借我们的数字化解决方案，驱动系统全价值链在效率和可持续性方面可以更上一层楼。”



# SINAMICS 变频器

SINAMICS 变频器是胜任所有驱动任务的理想解决方案，无论是低压驱动、中压驱动还是直流驱动，我们的变频器都可以满足您的要求。该系列效率卓越，用途广泛，前瞻数字化未来，可推动工业可持续生产。

## 下一代驱动产品，前瞻未来

随着工业行业对运动控制解决方案需求的日益复杂化，SINAMICS 变频器系列成为了推动工业发展的理想选择。借助这一系列，您可以开发出新一代的定制化创新驱动应用，满足各工业行业的需求。

无论是泵、风机，还是复杂的移动、定位和加工任务，我们的驱动技术都能为您提供全面的支持。装备 SINAMICS 变频器，即刻释放设备的最大潜力！





### 低压变频器

低压变频器适用于大量应用，比如：物料的移动、加工和定位、流体的泵送或压缩等调速运行不仅可以节省能源，还可以改善过程质量，提高过程可用性。



### 伺服变频器

该变频器可以满足非常高的动态要求，无论是单轴应用还是多轴应用。对于机床、包装机、传送带、起重机、轧钢机、试验台、物料装卸、机器人和许多其他需要高精度和高动态运动控制的应用而言，伺服变频器是理想的解决方案。



### 直流变频器

直流变频器以其卓越的动力性能、坚固耐用的构造和成本效益，长期以来在众多应用中一直被视为非常经济实用且成熟的驱动解决方案。此外，它在可靠性、用户友好性和运行性能方面也具备诸多优势。



### 加速工业数字化转型，推动工业可持续生产

如何提高生产效率？如何加速数字化转型？并使生产更具可持续性？

答案就是：西门子 SINAMICS 变频器。该变频器系列能效高、用途广泛，适应每种应用需求，并可以提供数据洞察，推动数字化转型，不断提升生产效率和可持续性。我们的变频器配备了集成安全功能、高效工程设计及软件工具，并伴以全面的生命周期服务。简而言之，该变频器系列满足了新一代驱动应用的全方位需求 – 无论现在还是未来。

## EFFICIENT

借助西门子高效的运动控制解决方案，您能够轻松、迅速且安全地实现节能应用。

- 高能效的驱动系统
- 高效的运动控制解决方案
- 丰富的驱动系统服务

## VERSATILE

变频器集成了独立安全功能，为各类工业应用提供卓越的机器安全保障。

- Safety Integrated (安全集成) 和 Security Integrated (网络安全集成)
- 各种驱动应用程序
- 适用于各个行业的变频器

## FUTURE-PROOF

高效的工程设计、强大的软件工具、支持云端连接和边缘连接，数据一览无余。

- 驱动系统数字化产品
- 高效的驱动工程设计
- 适用于所有应用的驱动软件

# 全集成 自动化



全集成自动化（TIA）产品组合不仅为智能的自动化系统开发和灵活的机器设计敞开了大门，还让机器的运行过程变得清晰可见。此外，TIA 能够收集关键数据，计算并优化产品碳足迹，为推动可持续生产提供了坚实的支撑。我们会不断地开发和完善 TIA，确保无论是面对当下的挑战还是未来的需求，它都能游刃有余。

## 全方位产品组合，掌握现在，迎接未来

TIA 以其无缝集成和全面丰富的产品组合，为各行各业提供了高效的自动化解决方案。这个久经考验的自动化产品组合，是我们持续改进和提升的坚固基石。通过整合各种创新技术和解决方案，我们正在为构建未来工厂铺设坚实的道路。



# 赋能生产自动化，创造真正附加值

从创新机器设计的开发到工程设计再到生产优化，TIA 贯穿整个价值链，创造真正的附加值。

## Smart Automation Development

创新的机器设计从未如此简单：利用标准化的库设计和预先配置的专业技术，工程设计效率大幅提升。此外，TIA 系统融合了安全、诊断和网络安全功能，为您节省宝贵时间。

## Flexible Machine Concepts

面对市场的不断变化和新要求，TIA 借助标准化的硬件接口和丰富的工程库，支持模块化机器设计，使得新机器能够无缝集成到现有生产线中。作为机器制造商，您能够借助 TIA 快速且可靠地应对每一个挑战。

## Transparent Operation

端到端的接口极大地提升了流程和设备关键绩效指标的透明度，让生产状况一览无遗。IT 与 OT 的融合以及高效的数据管理为预测性维护等创新服务模式奠定了坚实基础。

## Future-proof Automation

我们不断致力于 TIA 产品组合的开发，专注于更高效地整合自动化产品。这使得组件能够与现代 IT 功能无缝交互，这对于许多自动化应用程序而言，是一个日益重要的优势。TIA 构筑了坚实的基石，无论是与我们的自动化产品组合“Industrial Operations X”交互，还是为未来的任何挑战提供支持。

## Sustainable Solutions

可持续性的旅程始于数据收集：我们的 TIA 产品组合能够帮助您精确测量能源和资源消耗，确保这些关键数据清晰可见。这些数据是记录产品碳足迹的基础，也是制定明智决策的基石。通过分析这些数据，您不仅能应对短期的挑战，还能在长期内有效减少二氧化碳排放，促进生产过程资源节约。



[www.siemens.com/tia](http://www.siemens.com/tia)



# TIA Selection Tool – 快速、简单、智能配置

用户可轻松获取优选的产品组合

项目规划总是缺少出色的配置方案？

不管是新手，还是行家，TIA Selection Tool 都能让您在配置选型时得心应手，无需熟谙复杂的产品组合。

TIA Selection Tool 可免费下载，并提供桌面版和云端版供您选择。



## 优势

### 快速

- 只需少量输入即可配置整个项目 – 无需手册、无需专业知识
- 可与 TIA 博途或其他系统进行硬件配置的导入和导出
- 出色的项目配置可视化

### 简单

- 工具下载提供桌面版和云端版
- 同步更新产品组合与创新方案
- 灵活、安全、团队协同的云端操作
- 在 SiePortal 中直接订购

### 智能

- 智能选型助手，准确配置和订购
- 预先测试和模拟各种配置选型方案
- 提供配置选型案例数据库

TIA Selection Tool 为您提供完全无纸化的解决方案。立即下载选型工具：

[www.siemens.com/tst](http://www.siemens.com/tst)

扫描  
二维码，  
获取  
更多信息







# Sustainability @Siemens

共创每一天，塑造美好未来！



更多信息  
请访问  
[www.siemens.com/sustainability-figures](http://www.siemens.com/sustainability-figures)

作为企业，西门子推出了“DEGREE”框架，该框架涵盖了去碳化、道德规范、治理、资源效率、平等和就业能力六大领域，覆盖了环境、社会和治理（ESG）的各个方面。我们承诺，将于 2030 年在西门子各项业务运营中实现碳中和，此外，我们还会助力客户，实现客户的去碳以及可持续发展目标。

## 使命和策略

作为一家专注的科技企业，应对当今全球重大挑战是我们的使命之一，我们将依托数字化和可持续发展的双驱动。

## 科技有为

我们正不断开发创新科技，融合虚拟世界和真实世界，赋能客户携手改变西门子关键业务所在行业：工业、基础设施、交通和医疗。

## 我们的贡献

我们积极改变每一天，为环境保护、去碳和健康安全领域内的挑战提供创新解决方案。我们目标明确：使世界更美好、更可持续、更融合。

## 可持续发展成果

西门子已走过近 175 年的历史，自创立之初，利用科技为全球各地的人们创造更美好的生活，一直是我们的动力。



## 系统概述



1/2	SINAMICS 变频器系列
1/3	变频器选型
1/4	SIMOTICS 电机
1/5	符合 IEC 61800-9-2 的能效等级
1/8	SINAMICS G120X 高性能 风机泵专用变频器
1/10	SINAMICS G120X 入门套件

SINAMICS 和 SIMOTICS 的更多相关信息请访问网址

[www.siemens.com/sinamics](http://www.siemens.com/sinamics)  
[www.siemens.com/simotics](http://www.siemens.com/simotics)

# 系统概述

1

## SINAMICS 变频器系列

### 概述

#### SINAMICS 变频器

SINAMICS 变频器是胜任所有驱动任务的理想解决方案，无论是低压驱动、中压驱动还是直流驱动，我们的变频器都可以满足您的要求。

该系列效率卓越，用途广泛，前瞻数字化未来，可推动工业可持续生产。

低压											直流
标准性能变频器		分布式变频器	行业专用变频器		伺服驱动器			高性能变频器			直流整流器
SINAMICS V20 G120C G120	SINAMICS G130 G150	SINAMICS G115D G120D SIMATIC ET 200pro FC-2	SINAMICS G120X	SINAMICS G180	SINAMICS V90 S200	SINAMICS S110	SINAMICS S210 新版 S210	SINAMICS G220	SINAMICS S120 S120M	SINAMICS S150	SINAMICS DCM DCP <sup>1)</sup>
0.12 kW 至 250 kW	75 kW 至 2700 kW	0.37 kW 至 7.5 kW	0.75 kW 至 630 kW	2.2 kW 至 6600 kW	0.05 kW 至 7 kW	0.55 kW 至 132 kW	0.05 kW 至 7 kW	0.55 kW 至 55 kW	0.55 kW 至 5700 kW	75 kW 至 1200 kW	6 kW 至 30 MW
泵、风机、压缩机、传送带、混料机、研磨机、搅拌机、纺织机、冷藏柜、健身设备、通风系统、机械和设备制造领域中的单轴定位应用	泵、风机、压缩机、传送带、混料机、研磨机、挤出机	输送系统、单轴定位应用 (G120D)	泵、风机、压缩机、楼宇设备、过程工业、暖通空调HVAC、水废水处理	泵、风机、压缩机、传送带、挤出机、混料机、研磨机、捏合机、离心机、分离器	装卸设备、包装机、自动装配设备、金属成型机、印刷机、卷取机和开卷机	机械和设备制造领域中的单轴定位应用	包装机、装卸设备、送料及取料机、堆垛单元、自动装配设备、实验室设备、木材/玻璃/陶瓷工业、数字印刷机	泵、风机、压缩机、传送带、混料机、研磨机、搅拌机、纺织机、冷藏柜、健身设备、通风系统、机械和设备制造领域中的单轴定位应用	生产机械 (包装机、纺织机和印刷机、造纸机、塑料机)、机床、设备、生产线和轧钢机、船用驱动、试验台	试验台、横切机、离心机	轧机驱动、拉丝机、挤出机和捏合机、索道和电梯、试验台驱动
产品样本 D 31.1	产品样本 D 11	产品样本 D 31.2	产品样本 D 31.5	产品样本 D 18.1	产品样本 D 33 D 37.1	产品样本 D 31.1	产品样本 D 32	产品样本 D 36.1	产品样本 D 21.3, D 21.4 NC 62	产品样本 D 21.3	产品样本 D 23.1, SiePortal


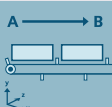
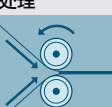
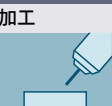
配置工具 (比如: Siemens Product Configurator, TIA Selection Tool, DriveSim Designer/Engineer, STARTER 和 SINAMICS Startdrive)

<sup>1)</sup> DC-DC 转换器请访问 SiePortal。



## 概述

## SINAMICS 选型向导 – 典型应用

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
<b>泵、风机、压缩机应用</b> 	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 <sup>1)</sup> 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
<b>移动</b> 	输送带 辊式输送机 链式输送机	输送带 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
	V20 G115D G120C ET 200pro FC-2 <sup>2)</sup>	G120/G220 G120D G130/G150 G180 <sup>1)</sup>	G220 S120 S150 DCM	V90 S200 G120/G220 G120D	S110 S210 DCM	S120 S210 DCM
<b>处理</b> 	研磨机 混料机 捏合机 粉碎机 搅拌机 离心机	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 研光机 压力机主驱动 印刷机	管状袋制袋机 单轴运动控制 例如 • 位置轮廓 • 轨迹轮廓	管状袋制袋机 单轴运动控制 例如 • 位置轮廓 • 轨迹轮廓	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
	V20 G120C	G120/G220 G130/G150 G180 <sup>1)</sup>	G220 S120 S150 DCM	V90 S200 G120/G220	S110 S210	S120 S210 DCM
<b>加工</b> 	主驱动, 用于 • 车削 • 铣削 • 钻削	主驱动, 用于 • 钻削 • 锯削	主驱动, 用于 • 车削 • 铣削 • 钻削 • 滚齿 • 磨削	轴驱动, 用于 • 车削 • 铣削 • 钻削	轴驱动, 用于 • 钻削 • 锯削	轴驱动, 用于 • 车削 • 铣削 • 钻削 • 激光加工 • 滚齿 • 磨削 • 步冲和冲孔
	S110	S110 S120	S120	S110	S110 S120	S120

## 使用 SINAMICS 选型向导

市场对新式变频器的要求纷繁不一，因此大量的型号应运而生。变频器的选择变得更加复杂。下面的应用矩阵图中将以典型应用和需求为例，相应推荐适合的 SINAMICS 变频器，从而大大简化选型流程。

- 竖向列出应用类型
  - 泵、风机、压缩机应用
  - 移动
  - 处理
  - 加工
- 横向列出运动控制的质量
  - 基本
  - 中等
  - 高

## 详细信息

SINAMICS 的更多相关信息请访问网址  
[www.siemens.com/sinamics](http://www.siemens.com/sinamics)

具体应用示例和说明请访问网址  
[www.siemens.com/sinamics-applications](http://www.siemens.com/sinamics-applications)

<sup>1)</sup> 行业专用变频器。

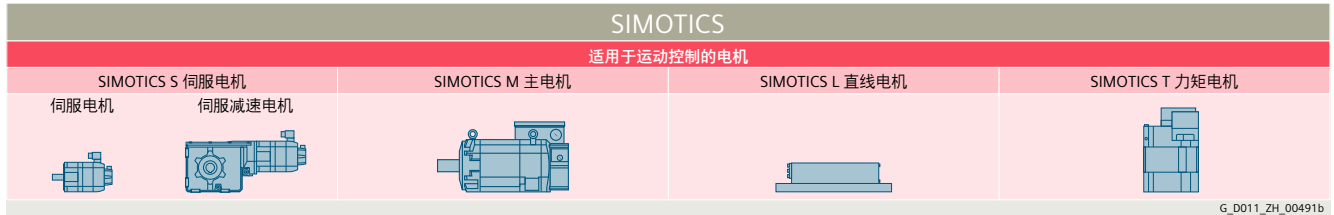
<sup>2)</sup> SIMATIC ET 200pro FC-2 变频器的相关信息请参见产品样本 D 31.2 以及 [www.siemens.com/et200pro-fc](http://www.siemens.com/et200pro-fc)

# 系统概述

1

## SIMOTICS 电机

### 概述



#### SIMOTICS 代表着

- 电机制造领域 150 年的经验
- 全面丰富的电机系列，面向运动控制应用
- 所有行业、地区和功率等级中的上佳解决方案
- 具备高质量和可靠性的创新电机工艺
- 采用优化的紧凑型单元的同时，还能达到极高的动态、精度和能效
- 电机侧系统集成到驱动链中
- 全球范围内的全天候权威技术支持和服务网络

#### 架构清晰的产品系列

整个 SIMOTICS 产品系列根据应用标准进行了清晰的分类，方便客户进行恰当的电机选型。

只要是您需要的 – 我们都能为您提供。

[www.siemens.com/simotics](http://www.siemens.com/simotics)

#### 茵梦达 (Innomotics) 电机



适用的电机也可以联系我们的产品合作伙伴茵梦达 (Innomotics)

[www.innomotics.com](http://www.innomotics.com)

#### 随时提供强劲功率

所有的 SIMOTICS 电机都以其质量著称。耐用、可靠、高动态和高精度的特性确保了其在任何过程中都能达到所需性能并精准实现。由于其紧凑的结构可方便地集成在设备中并能节省空间。另外：凭借其具有说服力的能效，有效降低了运行成本并为环保事业作出了贡献。

#### 全球密集分布的权威支持和服务网络

SIMOTICS 不仅具有超过 150 年的研发历史，还能提供上百位工程师的专有技术支持。技术优势和遍布全球的网络奠定了行业先进水平，这非常具体地体现在了您所需要的专有电机配置中。

我们的专家竭诚为您解决所有与电机相关的疑问，无论何时何地。这样，SIMOTICS 凭借其全球服务网络随时随地为您提供服务，优化了响应时间并尽可能缩短停机时间。

#### 整条驱动链配置完善

SIMOTICS 可与其他西门子产品系列充分协同工作。配合开放式 SINAMICS 系列变频器以及 SIRIUS 工业开关技术的整套控制程序，作为整条驱动链组成部分的 SIMOTICS 可无缝集成到基于 SIMATIC、SIMOTION 和 SINUMERIK 控制系统的自动化解决方案中。

## 概述

## 逐步提高效率

欧盟的核心目标之一是可持续性的能源经济。在工业领域，目前近 70 % 的用电需求来自电驱系统。在该领域中，电气驱动的节能潜力巨大。因此，欧盟在 2011 年便已以法定电机条例的形式规定了对电动机的能效的最低要求。

欧盟法规 EU 2019/1781 是能效标准的进一步补充，它对 DOL 电机（Direct on Line：直接启动）提出了更为严苛的要求，并定义了变频器的能效限值。该法规针对特定产品和服务的能效要求提供了技术性方面的法律准则。但标准仍在范围确定、现行市场技术方面起着主导作用。

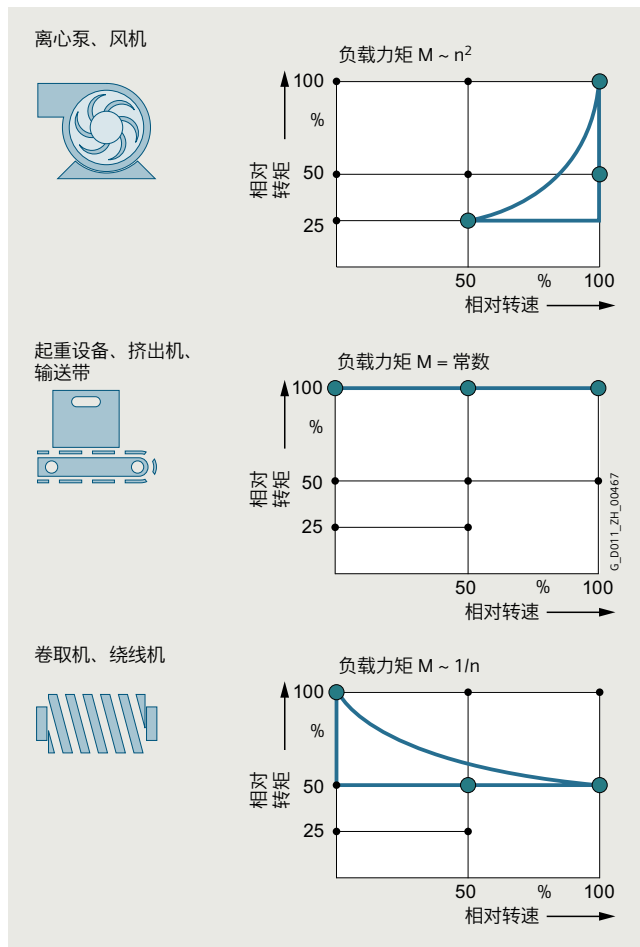
为提高能效，IEC 61800-9 系列标准提供了一种选择最高能效变频器以及驱动系统的系统性方法。该标准第一部分定义了如何按照扩展产品法（EPA）和半解析模型（SAM）确定能效指标的方法；第二部分包含了能效评定指标和变频器以及驱动系统的能效等级确定方式。

该标准还首次引入了八个和应用相关的工作点，以便有针对性地考虑不同的应用情形。如何确定这八个工作点上的损耗以及如何确定能效等级都在该标准中统一规定。因此，现在依据该标准，我们在能效分析中可以更好、更简单地考虑运行相关数据，比如：应用特有的负载特性曲线。

对于以下适用范围内的调速驱动而言，该标准尤为重要：

- 无回馈功能的 AC/AC 变频器
- 集成有变频器的电机
- 100 V 至 1000 V 的输入电压
- 0.12 kW 至 1000 kW 的功率

为了将工作机械的所有应用情况考虑在内，标准 IEC 61800-9-2 规定了在电机和驱动系统满载和部分负载运行中的一些特定工作点处确定系统损耗。通过确定部分负载运行中一些工作点上的损耗，能够对调速驱动进行精准而详细的观测。这样一来，其优点便特别明显。



不同工作机械的负载循环

根据这些损耗来划分变频器及电机系统的能效等级，便可以初步评估各个产品的节能潜力。此处所谓的“参考系统”的定义特别有用，因为它提供了统一的比较值。对比参考系统，便可以定义能效等级。和参考系统之间的差距，就像一把量尺，标出了各个工作点上的能效情况。

## 系统概述

1

### 符合 IEC 61800-9-2 的能效等级

#### 概述

#### IEC 61800-9-2 的详细损耗分析与之前效率及最大损耗值分析相比的优点

之前的电机效率分析只局限于 50/60 Hz 电网恒速运行。在电机恒速应用中，这种方法不失为一种便于比较不同电机品牌能效的好方法。

IEC 61800-9-2 的详细损耗分析则针对调速运行，因此它也适用于专门设计用于变频运行的电机，而此前的标准都未考虑该类电机。

另外，现在根据标准 IEC 61800-9-2 规定的相应典型值，可以分析电机整个调节范围和负载范围内的损耗情况。

对于能耗的整体分析而言重要之处在于，需要将驱动系统的所有相关组件都考虑在内。标准 IEC 61800-9-2 对此进行了详细规定。该标准统一用百分比给出损耗，对比大幅简化，并且更加清晰明了。

此外，该标准还考虑了电机零速但产生保持转矩的情况。在此情形下虽然效率为零，但由于存在励磁电流和转矩电流，电机仍存在损耗。总而言之，标准 IEC 61800-9-2 的主要优点在于，它设定了统一的基准条件，依据标准化的负载特性曲线，便可以分析一套电气驱动系统在整个工作范围的能效情况。它因此为用户提供了全面、清晰的能效评定方式。

#### 确定变频器的能效等级 (Complete Drive Modules CDM)

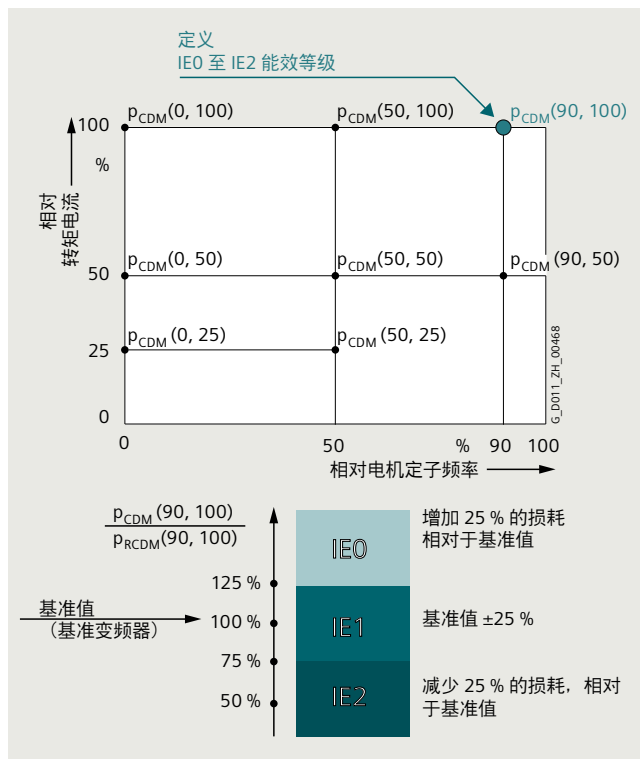
CDM 能效等级基于 90/100 工作点确定 (即 90 % 电机定子频率, 100 % 转矩电流)，以避免过调制以及便于不同产品之间的比较。

标准 IEC 61800-9-2 以能效等级 IE0 到 IE2 的形式定义了一个 CDM 的相对损耗。具体而言，一个参考 CDM (即参考变频器) 的能效等级为 IE1，损耗比它低 25 % 的 CDM 的能效等级便为 IE2，损耗比它高 25 % 的 CDM 的能效等级便为 IE0。

随着欧盟法规 EU 2019/1781 的发布，产品生态设计要求的符合性声明成为了强制执行的法律规定。

属于上述法规适用类别、特定电压和功率范围内、不具有回馈能力的 AC/AC 变频器必须达到能效等级 IE2，才允许在欧盟进行装机和使用。

#### CDM 的工作点



#### Complete Drive Module (CDM) – 能效等级定义

#### 确定驱动系统的能效等级 (Power Drive Systems PDS)

单个设备可以采取上述方法，整个电力驱动系统 PDS (变频器加电机) 当然也可采取该方法。在此层级也能进行详细比较。对比参考系统的参考值，便可以清楚地了解的 PDS 能效等级。

由于电机和 CDM 的协调工作可以在电气驱动系统中产生额外的节能潜力，因此分析整个驱动系统的整体情况非常重要。

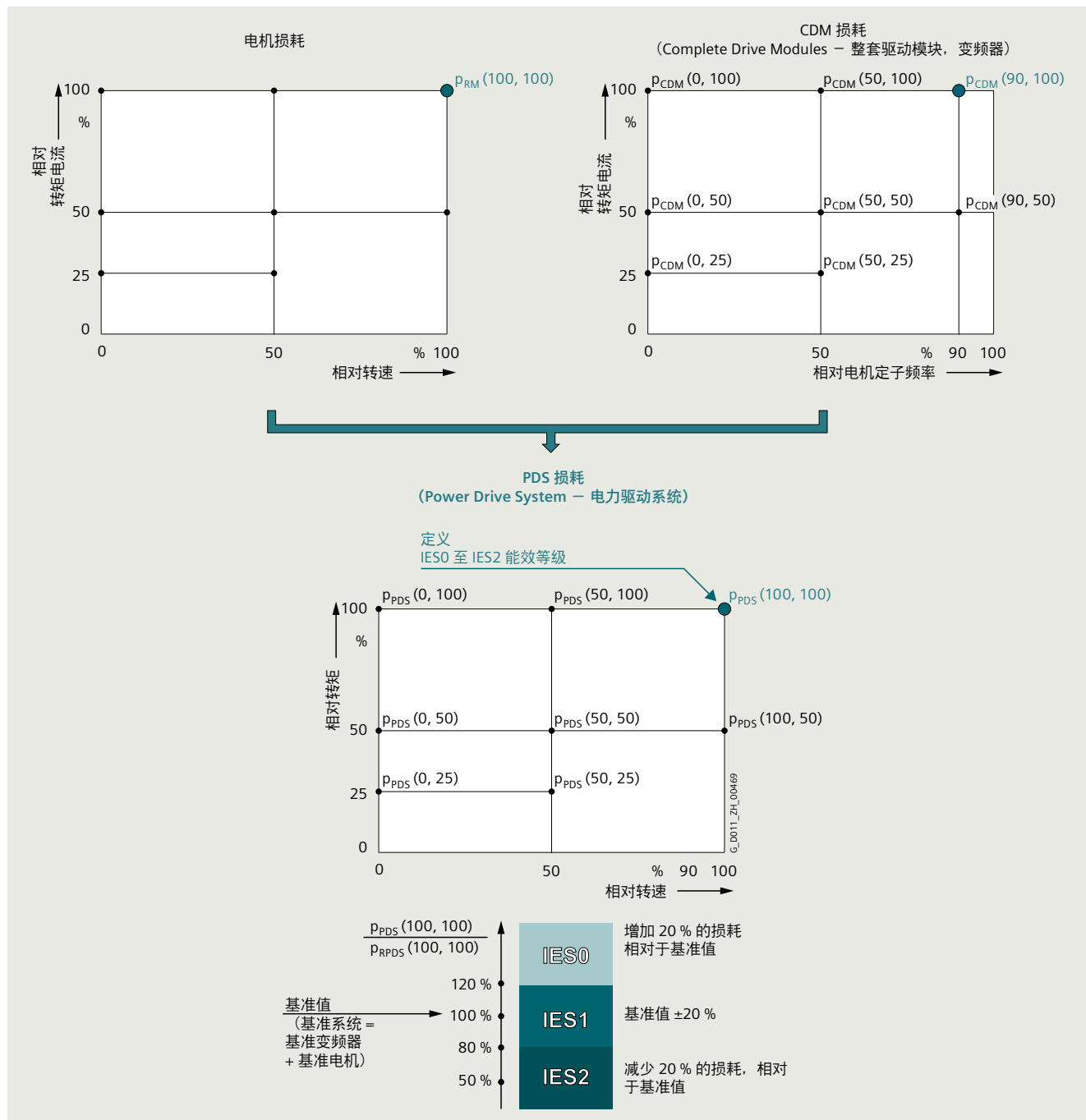
同样该标准也定义了一个工作点，用于确定 PDS 的能效等级。100/100 工作点 (100 % 电机定子频率, 100 % 转矩) 在此用作参考点。

标准 IEC 61800-9-2 以能效等级 IES0 至 IES2 的形式定义了一个 PDS 的相对损耗。具体而言，一个参考 PDS (即参考驱动系统) 的能效等级为 IES1，损耗比它低 20 % 的 PDS 的能效等级便为 IES2，损耗比它高 20 % 的 PDS 的能效等级便为 IES0。



概述

PDS 的工作点



电力驱动系统 (PDS) – 确定能效等级

详细信息

各 SINAMICS 单轴驱动变频器的功率损失数据：

- SINAMICS V20, SINAMICS G115D/G120/G120C/G120D/G120P/G120X/G130/G150/G180 和 SINAMICS S110/S120/S150 的相关数据可访问网页：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

- SINAMICS G220 的相关数据可扫描产品上的标识链接获取或访问西门子 SiePortal 中的 Siemens Product Configurator：  
[www.siemens.com/sinamics-g220/configuration](http://www.siemens.com/sinamics-g220/configuration)

有关设立新标准及强制指令的最新法律和标准的更多相关信息请参见网址

[www.siemens.com/legislation-and-standards](http://www.siemens.com/legislation-and-standards)

## 概述



SINAMICS G120X, 外形尺寸 FSA 至 FSJ, 防护等级 IP20, 配备智能操作面板 IOP-2

为了应对便捷操作、可靠性、能效和数字化等方面越来越高的需求, 西门子推出了 SINAMICS G120X 系列变频器产品。SINAMICS G120X 这一创新且易用的变频器系列, 专为水处理和楼宇自动化等基建行业而诞生。同时该系列变频器内置了多种功能, 将水泵、风机和压缩机等行业应用集于一体。

SINAMICS G120X 系列变频器适用于驱动对动态响应要求较低的泵、风机或其他类似的被动性负载。该系列变频器既无法将再生能量回馈给供电系统, 也不能通过制动斩波器和制动电阻来消耗能量。

SINAMICS G120X 可为各类任务提供全面且经济的驱动解决方案。通过优化用户接口, 系统可实现非常便捷的操作: 凭借配备图形化彩色显示的智能操作面板 IOP-2 以及可选的 SINAMICS G120 智能连接模块 (基于无线网的网络服务器方案), SINAMICS G120X 可完全满足便捷安装与调试的需求。此外, 有经验的用户还可充分利用 SINAMICS 变频器的灵活性, 对您的应用进行量身定制。

从订购到交付全程为您提供支持, 实现全方面的便捷体验。变频器的所有重要功能都已经过配置并可通过订货号按需订购。交付时包含全套设备 (基于配置), 即变频器和选定的操作组件。

SINAMICS G120X 还提供了可靠耐用的外部结构。集成了最高 250 kW 的直流母线电抗器和可选的环境等级最高 3C3 级的有害气体防护, 这可确保可靠、稳定的运行和极高的耐用性。

不仅如此, SINAMICS G120X 变频器系列还提供了创新的硬件及软件功能, 例如: 可控制同步磁阻驱动系统。

## 产品组合

SINAMICS G120X 变频器系列的防护等级为 IP20/UL Open Type, 可提供三种电压输入范围, 实现了无缝全功率段覆盖, 并为集成的通讯接口提供丰富选项, 比如: PROFINET、EtherNet/IP、USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 和 PROFIBUS DP:

- 3 AC 200 V 到 240 V : 0.75 kW 到 55 kW (1 hp 到 75 hp)
- 3 AC 380 V 到 480 V : 0.75 kW 到 560 kW (1 hp 到 700 hp)
- 3 AC 500 V 到 690 V : 3 kW 到 630 kW (4 hp 到 700 hp)

## 易于操作

优越的易操作性是 SINAMICS G120X 的主要特点之一:

- 带有彩色显示和众多诊断功能的操作单元 (智能操作面板 IOP-2)
- 两种不同的启动方式: 带有图形化用户向导的标准和快速启动
- 通过 SINAMICS G120 智能连接模块实现的风机泵优化启动
- 通过 SINAMICS SD 卡保存参数设置, 用于数据克隆及现场调试

## 用于各类应用的启动 / 运行 / 停机阶段的集成功能

SINAMICS G120X 会根据选定的变频器功率进行预设置。可以直接选择以下功能并进行参数设置:

## 启动阶段

启动阶段默认支持以下功能:

- 清堵模式, 用于清洁泵机系统并提升效率和减少损耗
- 注水模式, 避免管道系统中的压力冲击
- 两个加速斜坡, 启动 / 停机时间更短
- 旋转电机捕捉再启动, 用于快速重启
- 掉电后自动重启, 缩短停机时间

## 运行阶段

运行阶段默认支持以下功能:

- 自主降低输出频率和脉冲频率后继续运行
- 适用于自主控制运行的 PID 控制器, 受控于模拟量输入值
- 最多 16 个多转速设定值可作为固定频率
- 借助传感器进行转速监控 (脉冲输入)
- 支持最多四台泵机的多泵控制
- 防止堵转、泄漏、无润滑运行和气蚀
- 火灾模式, 紧急状况下可继续运行
- 跳转频率, 用于跳过临界频率并避免振动
- 实时时钟, 用于切换设定值或控制使能

## 停机阶段

停机阶段默认支持以下功能:

- STO (Safe Torque Off), 符合 IEC 61508 SIL 3 和 EN ISO 13489-1 PL e 及第 3 类  
如要使用安全功能 STO, 必须使用外部组件 (例如安全开关设备)。
- ON/OFF2, 优化了制动方式
- 电机防冷凝保护
- 泵机霜冻保护功能

功能的详细说明以及接线图请参见设备文档。

## 概述

### 复杂应用的调试

为 SINAMICS G120X 提供了应用示例，其中包含说明以及设备设置。

提供了以下应用说明：

- 排风风机，带压力 / 空气质量闭环控制
- 冷却塔风机，带冷却水温闭环控制
- 隧道 / 多层停车场风机，带空气质量闭环控制和应急模式
- 进风风机，带压力、温度、空气质量和流量闭环控制
- 泵，带压力控制
- 泵，带液位控制
- 冷却回路用泵，带温度闭环控制
- 压缩机，带压力闭环控制
- 真空泵，带压力闭环控制

具体应用示例和说明请访问网址

[www.siemens.com/sinamics-applications](http://www.siemens.com/sinamics-applications)

### 更多信息

针对更高要求的项目还可选购 SINAMICS G120X 变频调速柜。更多信息敬请咨询您当地的经销商。

## 系统概述

1

## SINAMICS G120X 入门套件

## 概述



SINAMICS G120X  
FSA带IOP-2  
(智能操作面板)

SINAMICS G120  
Smart Access  
(Websserver模块)

示例：SINAMICS G120X 入门套件，外形尺寸 FSA，0.75 kW，配备智能操作面板 IOP-2 和 SINAMICS G120 智能连接模块

SINAMICS G120X 入门套件由配备智能操作面板 IOP-2 的 SINAMICS G120X 变频器（3 AC 380 ... 480 V；PROFINET）和 SINAMICS G120 智能连接模块构成。

每个客户限购三件。

SINAMICS G120X 入门套件能够与 SIMATIC 入门套件理想适配。这样便能实现简单的驱动任务乃至运动控制应用。

有关 SIMATIC 入门套件的更多信息参见：  
[www.siemens.com/s7-1200-starterkits](http://www.siemens.com/s7-1200-starterkits)  
[www.siemens.com/s7-1500-starterkits](http://www.siemens.com/s7-1500-starterkits)

## 选型及订货数据

说明	订货号
<b>SINAMICS G120X 入门套件</b> 配备 IOP-2 和 SINAMICS G120 智能连接模块的变频器（3 AC 380 ... 480 V，PROFINET）	
• 0.75 kW, FSA, 未集成进线滤波器	6SL3200-0AE70-0AA0
• 0.75 kW, FSA, 集成 C2 类进线滤波器	6SL3200-0AE72-0AA0
• 3 kW, FSA, 集成 C2 类进线滤波器	6SL3200-0AE73-0AA0
• 7.5 kW, FSB, 集成 C2 类进线滤波器	6SL3200-0AE74-0AA0

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

2



2/2	<b>SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器</b>	2/52	<b>补充系统组件</b>
2/2	概述	2/52	操作单元 (操作面板)
2/3	优点	2/53	• 智能操作面板 IOP-2
2/4	应用领域	2/56	• 基本操作面板 BOP-2
2/4	设计	2/57	存储卡
2/5	功能	2/58	SINAMICS G120 智能连接模块
2/6	集成	2/59	SINAMICS G120X I/O 扩展模块
2/8	选型	2/60	适用于外形尺寸 FSA 至 FSG 的穿墙式安装框架
2/10	选型及订货数据	2/60	适用于外形尺寸 FSA 至 FSG 的 IP21 顶盖
2/10	• SINAMICS G120X 变频器 ·	2/61	外形尺寸 FSG 的接线适配器
	防护等级 IP20/UL Open Type ·	2/62	适用于外形尺寸 FSH 的针对进线侧电缆连接的左侧安装套件
	3 AC 200 ... 240 V		
2/11	- 进线侧组件的配置	2/62	<b>备件</b>
2/13	- 输出侧组件的配置	2/62	适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 FPI 模块
2/14	• SINAMICS G120X 变频器 ·	2/62	适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 PSB 模块
	防护等级 IP20/UL Open Type ·	2/62	适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的电流互感器
	3 AC 380 ... 480 V	2/63	控制单元的备件套件
2/15	- 进线侧组件的配置	2/63	控制单元的屏蔽连接套件
2/17	- 输出侧组件的配置	2/63	功率模块的屏蔽连接套件
2/18	• SINAMICS G120X 变频器 ·	2/63	适用于外形尺寸 FSD 至 FSG 的安装零件套件
	防护等级 IP20/UL Open Type ·	2/63	适用于外形尺寸 FSD 至 FSG 的端子盖套件
	3 AC 500 ... 690 V	2/64	风扇单元
2/19	- 进线侧组件的配置	2/64	控制单元
2/21	- 输出侧组件的配置		
2/22	• SINAMICS G120X 变频器的补充系统组件和备件		
2/23	技术数据		
2/46	特性曲线		
2/51	尺寸图		
2/51	详细信息		

SINAMICS G120X 的更多相关信息请访问网址  
[www.siemens.com/sinamics-g120x](http://www.siemens.com/sinamics-g120x)



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 概述



SINAMICS G120X, 外形尺寸 FSA 至 FSJ, 防护等级 IP20, 配备智能操作面板 IOP-2

为了应对便捷操作、可靠性、能效和数字化等方面越来越高的需求, 西门子推出了 SINAMICS G120X 系列变频器产品。SINAMICS G120X 这一创新且易用的变频器系列, 专为水处理和楼宇自动化等基建行业而诞生。同时该系列变频器内置了多种功能, 将水泵、风机和压缩机等行业应用集于一体。

SINAMICS G120X 系列变频器适用于驱动对动态响应要求较低的泵、风机或其他类似的被动性负载。该系列变频器既无法将再生能量回馈给供电系统, 也不能通过制动斩波器和制动电阻来消耗能量。

SINAMICS G120X 可为各类任务提供全面且经济的驱动解决方案。通过优化用户接口, 系统可实现非常便捷的操作: 凭借配备图形化彩色显示的智能操作面板 IOP-2 以及可选的 SINAMICS G120 智能连接模块 (基于无线网的网络服务器方案), SINAMICS G120X 可完全满足便捷安装与调试的需求。此外, 有经验的用户还可充分利用 SINAMICS 变频器的灵活性, 对您的应用进行量身定制。

从订购到交付全程为您提供支持, 实现全方面的便捷体验。变频器的所有重要功能都已经过配置并可通过订货号按需订购。交付时包含全套设备 (基于配置), 即变频器和选定的操作组件。

SINAMICS G120X 还提供了可靠耐用的外部结构。集成了最高 250 kW 的直流母线电抗器和可选的环境等级最高 3C3 级的有害气体防护, 这可确保可靠、稳定的运行和极高的耐用性。

不仅如此, SINAMICS G120X 变频器系列还提供了创新的硬件及软件功能, 例如: 可控制同步磁阻驱动系统。

### 产品组合

SINAMICS G120X 变频器系列的防护等级为 IP20/UL Open Type, 可提供三种电压输入范围, 实现了无缝全功率段覆盖, 并为集成的通讯接口提供丰富选项, 比如: PROFINET、EtherNet/IP、USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 和 PROFIBUS DP:

- 3 AC 200 V 到 240 V : 0.75 kW 到 55 kW (1 hp 到 75 hp)
- 3 AC 380 V 到 480 V : 0.75 kW 到 560 kW (1 hp 到 700 hp)
- 3 AC 500 V 到 690 V : 3 kW 到 630 kW (4 hp 到 700 hp)

### 易于操作

优越的易操作性是 SINAMICS G120X 的主要特点之一:

- 带有彩色显示和众多诊断功能的操作单元 (智能操作面板 IOP-2)
- 两种不同的启动方式: 带有图形化用户向导的标准和快速启动
- 通过 SINAMICS G120 智能连接模块实现的风机泵优化启动
- 通过 SINAMICS SD 卡保存参数设置, 用于数据克隆及现场调试

### 用于各类应用的启动 / 运行 / 停机阶段的集成功能

SINAMICS G120X 会根据选定的变频器功率进行预设置。可以直接选择以下功能并进行参数设置:

#### 启动阶段

启动阶段默认支持以下功能:

- 清堵模式, 用于清洁泵机系统并提升效率和减少损耗
- 注水模式, 避免管道系统中的压力冲击
- 两个加速斜坡, 启动 / 停机时间更短
- 旋转电机捕捉再启动, 用于快速重启
- 掉电后自动重启, 缩短停机时间

#### 运行阶段

运行阶段默认支持以下功能:

- 自主降低输出频率和脉冲频率后继续运行
- 适用于自主控制运行的 PID 控制器, 受控于模拟量输入值
- 最多 16 个多转速设定值可作为固定频率
- 借助传感器进行转速监控 (脉冲输入)
- 支持最多四台泵机的多泵控制
- 防止堵转、泄漏、无润滑运行和气蚀
- 火灾模式, 紧急状况下可继续运行
- 跳转频率, 用于跳过临界频率并避免振动
- 实时时钟, 用于切换设定值或控制使能

#### 停机阶段

停机阶段默认支持以下功能:

- STO (Safe Torque Off), 符合 IEC 61508 SIL 3 和 EN ISO 13489-1 PL e 及第 3 类如要使用安全功能 STO, 必须使用外部组件 (例如安全开关设备)。
- ON/OFF2, 优化了制动方式
- 电机防冷凝保护
- 泵机霜冻保护功能

功能的详细说明以及接线图请参见设备文档。

### 概述

#### 复杂应用的调试

为 SINAMICS G120X 提供了应用示例，其中包含说明以及设备设置。

提供了以下应用说明：

- 排风风机，带压力 / 空气质量闭环控制
- 冷却塔风机，带冷却水温闭环控制
- 隧道 / 多层停车场风机，带空气质量闭环控制和应急模式
- 进风风机，带压力、温度、空气质量和流量闭环控制
- 泵，带压力控制
- 泵，带液位控制
- 冷却回路用泵，带温度闭环控制
- 压缩机，带压力闭环控制
- 真空泵，带压力闭环控制

具体应用示例和说明请访问网址

[www.siemens.com/sinamics-applications](http://www.siemens.com/sinamics-applications)

#### 更多信息

针对更高要求的项目还可选购 SINAMICS G120X 变频调速柜。更多信息敬请咨询您当地的经销商。

### 优点

#### 能效

SINAMICS G120X 能够提升整条过程链中的能效，并将能耗降至最低。此变频器的标配规格中集成了相关的硬件功能及软件功能。主要特性：

- 得益于高效的变频器拓扑，带有直流母线电抗器的功率单元可提供比例极高的有功功率 – 相比其他变频器，驱动功率相同时该变频器所需的电源电流更低
- 降低磁通量，通过闭环控制模式 V/f (ECO) 和无编码器矢量控制 (SLVC) 根据当前负载比例自动调整电机电流，从而在局部负载范围实现高达 5 % 的节能
- 休眠模式，基于过程中的设定值
- 高能效  $\eta \geq 95\%$

#### 通过操作单元实现针对特定应用的调试和操作

- 通过预设置和图形化用户向导进行现场调试，无需变频器相关的专业知识
- 独特功能：使用 SINAMICS SD 卡进行参数预设和复制变频器数据组
- 数据备份功能，有助于便捷的组件更换
- 变频器的调试、诊断和控制

#### 灵活多变的集成功能

- 外形尺寸 FSA 到 FSG 上提供了 PLC 功能，可解决本地控制任务  
可灵活使用内置的功能块  
→ 免去额外的外部组件
- 四个集成 PID 控制器  
无需上位控制系统 (PLC) 即可进行分布式闭环控制，从而实现独立的电机过程控制
- 三个可编程的数字定时开关  
从而对可选择的日程序和周程序进行控制

#### 灵活胜任广泛的应用领域

- 配备电位隔离的数字量输入，采用独立电位组
- 配备绝缘的模拟量输入
  - 不会出现电位转移
  - 无需附加组件即可符合 EMC 规定，满足过程工业领域的要求
- 直接连接 Pt1000/Ni1000 温度传感器以及可选的 SINAMICS G120X I/O 扩展模块
- 在一个空闲的模拟量输入和输出上可连接一个建议的温度传感器选件 Pt100 并分析其信号。
- 通过数字量输入对静态信号或脉冲信号进行两线制 / 三线制控制
- AC 230 V 继电器
  - 实现对辅助装置的直接控制，例如节流阀或阀门驱动装置
- 安全功能
  - 通过端子控制安全功能 STO (Safe Torque Off)，符合 IEC 61508 SIL 3 和 EN ISO 13489-1 PL e 及第 3 类  
如要使用安全功能 STO，必须使用外部组件（例如安全开关设备）。
- 端子排 X9，适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的设备 (315 kW 至 630 kW)
  - 外部 DC 24 V 电源的输入
  - 外部报警 / 故障的输入
  - 紧急停机 / 紧急中断的输入
  - DC 24 V 输出
  - 主接触器控制
  - 反馈“直流母线已充电”
- 不同通讯型号的适用环境温度
  - -20 °C 至 +55 °C：PROFINET, EtherNet/IP
  - -20 °C 至 +60 °C：PROFIBUS DP、USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP
- 操作单元采用插接式设计
  - 防止未经授权的访问
  - 运行状态的彩色信号显示
- 可更换单个组件并无需重新安装
  - 控制端子采用可插接设计（不影响现有布线即可进行更换）
- 适用于严苛环境条件的设计
  - 模块设有涂层，耐湿性和防尘性更高（3C2 级）
  - 适用于环境等级 / 有害化学物质等级 3C3 的电路板涂层，符合 IEC 60721-3-3: 2002

#### 灵活扩展的质保服务

通过 **Service Protect**，西门子为 SINAMICS G120X 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](http://www.siemens.com/automation-contact)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 应用领域

#### 专门针对泵、风机和压缩机应用

SINAMICS G120X 非常适合用于泵（离心泵、往复泵和回转泵）、风机（轴流式风机和离心式风机）和压缩机（制冷压缩机、空气压缩机和燃气压缩机）。应用行业主要包括水处理行业、工业领域以及楼宇自动化行业。

SINAMICS G120X 是下列应用的不二之选：

- 供暖或冷却设备的循环泵
- 增压站用泵
- 液位控制
- 冷却塔中的风机
- 用于进风和排风的风机
- 用于隧道和多层停车场的风机
- 用于楼梯井的风机
- 制冷设备压缩机

SINAMICS G120X 系列变频器适用于驱动对动态响应要求较低的泵、风机或其他类似的被动性负载。该系列变频器既无法将再生能量回馈给供电系统，也不能通过制动斩波器和制动电阻来消耗能量。

#### 可靠应对严苛环境

SINAMICS G120X 适用于严苛环境：

- 防护等级 IP20/UL Open Type，适合控制柜内部使用
- 防护等级 IP21 以及可选的 IP21 顶盖，适合可锁闭机房中的使用，也可在控制柜外部使用
- 防护等级 IP20 以及可选的穿墙式安装框架，可节省控制柜中的空间，从而实现损耗功率通过外部散热器排出，以及独立的内部空气循环
- 不同通讯型号的适用环境温度
  - -20 °C 至 +55 °C：PROFINET, EtherNet/IP
  - -20 °C 至 +60 °C：PROFIBUS DP、USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP
- 模块设有涂层，耐湿性和防尘性更高（3C2 级）
- 可选适用于环境等级/有害化学物质等级 3C3 的电路板涂层，符合 IEC 60721-3-3: 2002

### 设计

SINAMICS G120X 变频器系列由功率模块和控制单元组成，操作单元可以选配。

变频器配置取决于功率需求和具体应用。该模块采用了非常先进的 IGBT 技术和脉宽调制功能，从而确保可靠而又灵活的电机运行。丰富的保护功能为变频器和电机提供了高度保护。

防护等级为 IP20 的 SINAMICS G120X 变频器设计用于控制柜内部安装。

- 进线滤波器的选择，适用于电源电压 3 AC 200 V 至 240 V
  - 未集成进线滤波器 0.75 kW 至 55 kW
- 进线滤波器的选择，适用于电网电压 3 AC 380 V 至 480 V
  - 未集成进线滤波器 0.75 kW 至 132 kW
  - 集成 C2 类进线滤波器，0.75 kW 至 250 kW
  - 集成 C3 类进线滤波器，160 kW 至 560 kW
  - 附加 C1 类进线滤波器，用于未滤波设备，0.75 kW 至 110 kW
  - 附加 C2 类进线滤波器，用于已滤波设备，315 kW 至 560 kW

- 进线滤波器的选择，适用于电网电压 3 AC 500 V 至 690 V
  - 未集成进线滤波器 3 kW 至 132 kW
  - 集成 C2 类进线滤波器，3 kW 至 55 kW
  - 集成 C3 类进线滤波器，75 kW 至 630 kW
  - 附加 C2 类进线滤波器，用于已滤波设备，315 kW 至 630 kW
- 环境等级 / 有害化学物质，符合 IEC 60721-3-3: 2002
  - 3C2 级
  - 3C3 级
- 通讯协议选择
  - PROFINET, EtherNet/IP
  - PROFIBUS
  - USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP
- 操作单元的选择
 

通过操作单元可实现简便的现场调试、控制及诊断，并能以简单的方式进行参数预设和复制所有变频器数据组。

  - 无操作单元
  - 基本操作面板 BOP-2
 

该组件配备了两行屏和菜单导航功能，能够实现便捷的变频器调试。其可同时显示参数、参数值及参数过滤，从而无需使用打印的参数列表即可执行驱动的基本调试。
  - 智能操作面板 IOP-2
 

不论是对入门级人员还是对驱动专家，均能提供有力的支持。该组件配备了彩色显示屏、易用的菜单结构以及应用向导，从而使标准驱动的调试、诊断和本地操作大大得到简化。

#### 进线侧电源组件

为 SINAMICS G120X 系列变频器提供的进线侧电源组件如下：

- C1、C2 和 C3 类进线滤波器，见上
 

借助附加进线滤波器，变频器可达到更高的抗无线电干扰电压类别（抗无线电干扰等级）。
- 进线谐波滤波器适用于 5.5 kW 到 250 kW 的外形尺寸（即 FSB 到 FSG）
 

进线谐波滤波器可以显著地滤除谐波。使用该滤波器，总谐波失真 THD(I) 可以小于 5%，无论何种电网电抗条件，都符合 IEC 61000-3-12、IEC 61000-2-2 和 IEEE 519 的限值要求。
- 进线电抗器，适用于 315 kW 以上设备或者外形尺寸 FSH 和 FSJ
 

进线电抗器可平滑从变频器接收的电流并减小电源电流中的谐波分量。通过减小电流谐波可使整流器中的功率部件以及直流母线电容器减少热量产生并减小对电网的反作用。通过使用进线电抗器可以延长变频器的使用寿命。

SINAMICS G120X 外形尺寸 FSA 至 FSG 标配了集成式直流母线电抗器。这些产品无需使用附加进线电抗器。

#### 推荐使用的进线侧过电流保护装置和电源组件

本章会列出更多推荐使用的进线侧组件，例如熔断器和断路器（进线侧组件的设计符合 IEC 标准）。

有关表中列出的熔断器和断路器的更多相关信息请见产品样本 LV 10、IC 10 和 IC 10 AO，或访问 SiePortal。

## 设计

## 输出侧组件

为 SINAMICS G120X 系列变频器提供了多种不同的输出侧组件。屏蔽电机电缆的长度上限因而放宽，电机寿命也得以延长：

- 输出电抗器，适用于外形尺寸 FSD 至 FSJ  
输出电抗器可以降低电压上升率 ( $du/dt$ )，限制电流峰值，允许连接更长的电机电缆。
- 正弦滤波器，适用于外形尺寸 FSA 至 FSF  
正弦滤波器既能限制电机绕组上的电压上升率 ( $du/dt$ )，也能限制峰值电压。与输出电抗器一样，正弦滤波器允许连接更长的电机电缆。
- $du/dt$  滤波器 + VPL，适用于外形尺寸 FSD 至 FSJ  
 $du/dt$  滤波器 + VPL (Voltage Peak Limiter, 电压峰值限制器) 可以将电压提升速度  $du/dt$  限制在  $< 500 \text{ V}/\mu\text{s}$ ，并将典型电压峰值限制在极限值曲线的范围内，符合 IEC/TS 60034-17:2006。若使用  $du/dt$  滤波器 + VPL，则可将带有标准绝缘、没有绝缘轴承的标准电机用于变频器运行模式。

## 可选附件

- 存储卡 SINAMICS SD 卡
- SINAMICS G120 智能连接模块，通过无线网 Wi-Fi 轻松设置
- SINAMICS G120X I/O 扩展模块，用于直接连接温度传感器 Pt1000/Ni1000<sup>1)</sup>
- 适用于外形尺寸 FSA 至 FSG 的穿墙式安装框架
- IP21 顶盖，将防护等级提高到 IP21，适用于外形尺寸 FSA 至 FSG
- 外形尺寸 FSG 的接线适配器，使接线操作简单方便，节省空间
- 适用于外形尺寸 FSH 的针对进线侧电缆连接的左侧安装套件

## 提示：

屏蔽连接套件在交付范围内。

## 备件

- FPI 模块 (可自由编程接口模块)，适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ
- PSB 模块 (电源板)，适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ
- 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的电流互感器
- 控制单元的备件套装，适用于外形尺寸 FSA 和 FSJ
- 控制单元的屏蔽连接套件，适用于外形尺寸 FSD 和 FSG
- 功率模块的屏蔽连接套件，适用于外形尺寸 FSA 到 FSG
- 适用于外形尺寸 FSD 至 FSG 的安装零件套件
- 端子盖套件，用于外形尺寸 FSD 至 FSG 接线端子的遮盖保护
- 风扇单元
  - 外部风扇，适用于外形尺寸 FSA 至 FSJ
  - 内置式，适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ
- 控制单元，适用于外形尺寸 FSD 至 FSJ

## 功能

## 工艺功能

该产品已集成了针对泵、风机和压缩机的功能，例如：

- 专用固件功能，如清堵模式和注水模式
- 自动重启  
掉电或出现故障后自动重启应用
- 捕捉再启动  
在电机运行状态下接入变频器
- 降低磁通量  
通过闭环控制模式  $V/f$  (ECO) 和无编码器矢量控制，根据当前负载比例自动调整电机电流
- 级联电路  
变频器根据负载开启或关闭最多三台附加电机，从而提供极为恒定的输出功率 (通过外部附加电路实现)
- 睡眠模式  
低于外部设定值或内部 PID 控制器设定值时开启或关闭驱动
- 实时时钟  
用于基于时间的过程控制，例如在夜晚通过供热控制降低温度以及自动切换夏令时 / 冬令时
- 外形尺寸 FSA 到 FSG 上有可自由编程的逻辑功能块  
可以实现一些简单的 PLC 功能

## 适用于楼宇科技和暖通空调行业的专用功能

- 四个集成 PID 控制器  
一个 PID 控制器依据压力、温度、流量、液位、空气质量或其他过程变量对驱动转速进行闭环控制；另外三个 PID 控制器的输出端可自由使用，例如可用于控制阀门 (供热、冷却) 或止回阀
- 火灾模式  
特殊的变频器运行模式，可提升驱动系统在火警条件下的可用性
- 旁路模式  
达到设定值或出现故障时切换至电网运行 (通过外部附加电路实现)
- 可编程定时开关

<sup>1)</sup> 只有硬件版本  $\geq 02.02$  (FSA 到 FSG) /  $02$  (FSH/FSJ) 且固件版本  $\geq V1.01$  的 SINAMICS G120X 变频器才支持 SINAMICS G120X I/O 扩展模块 (订货号：6SL3255-0BE00-0AA0)。变频器的硬件版本位于铭牌上。更多信息和文档请访问网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)



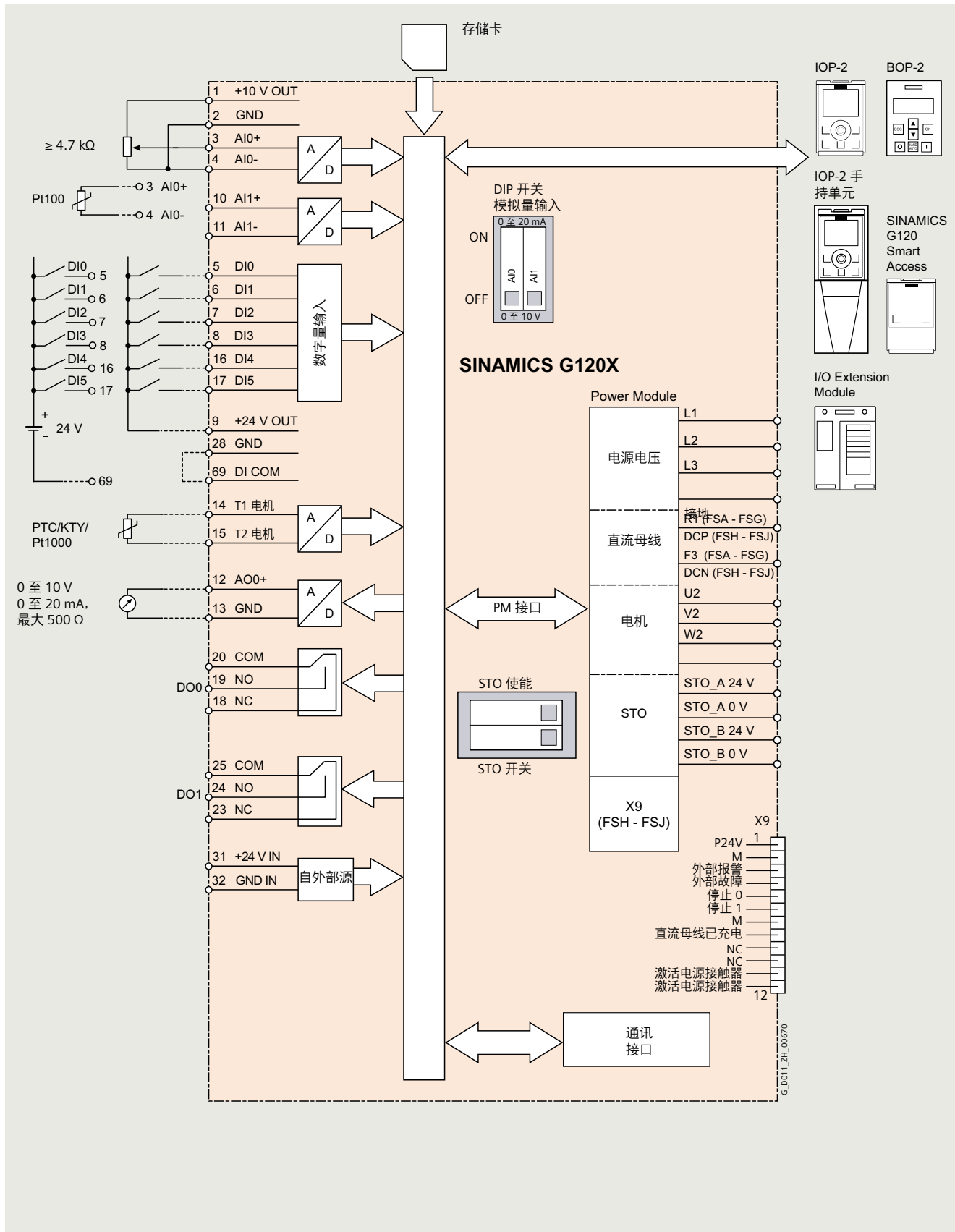
# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 集成

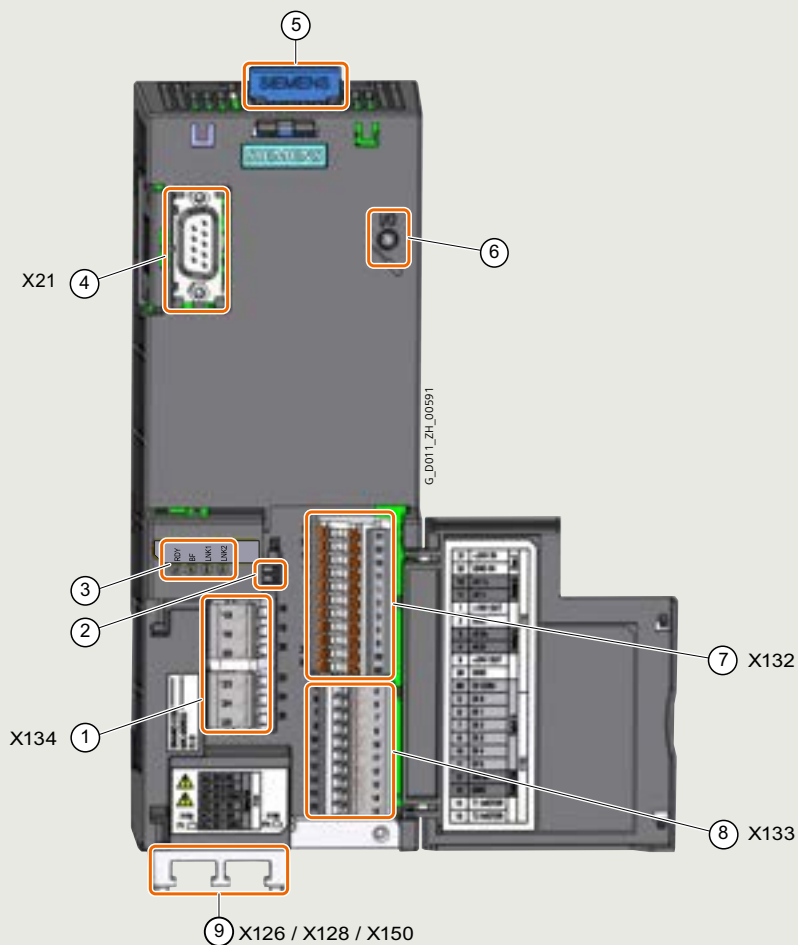
2



G120X, USS 版, 接线图



## 集成



- ① 端子排
- ② AI 0 和 AI 1 的开关 (I/U)
- ③ 状态 LED
- ④ 操作面板、智能连接模块或 I/O 扩展模块的接口
- ⑤ 存储卡插槽
- ⑥ 用于固定 I/O 扩展模块
- ⑦ ⑧ 端子排
- ⑨ 底部的现场总线接口

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 选型

下列电子选型辅助工具和配置工具可用于 SINAMICS G120X：

#### 应用程序“SINAMICS Selector”

##### 随身变频器选型助手

SINAMICS Selector App 是西门子开发的一款实用工具，其用于简单而快速地生成功率范围为 0.1 kW 至 630 kW 的 SINAMICS 变频器的订货号。无论您是对 SINAMICS V20、SINAMICS V90、SINAMICS G120C、SINAMICS G120P、SINAMICS G120X、SINAMICS G120、SINAMICS G220、SINAMICS S200，还是对 SINAMICS S210 感兴趣，都能通过该 App 便捷地获取准确的订货号。

如何操作呢？您只需选中您的应用场合、适合您应用的变频器、额定功率、设备选件以及所需的附件。

接下来可保存您的选择并通过电子邮件发送。您的预先选择是在专业经销商 / 西门子处订购的基础。

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](http://www.siemens.com/sinamics-selector)

##### SINAMICS ASSISTANT App

SINAMICS ASSISTANT App 的故障代码功能能够协助您识别和排除故障。只需输入变频器的故障代码，该 App 便会告知您该故障的类型和排除方式。

此外，该 App 为您将变频器的频率（Hz）换算成需要在电机上设置的转速（r/min），反之亦然。

该 App 还为您提供支持页面，以协助您在存疑的情况下立即联系当地的联系人。此外还免费提供视频信息，例如用于 SINAMICS G120 变频器的安装和调试。

可访问以下链接免费下载用于安卓和 iOS 的版本：

[www.siemens.com/sinamics-assistant](http://www.siemens.com/sinamics-assistant)

##### SINAMICS DriveSim Designer (V1.03.00 固件版本及以上)

SINAMICS DriveSim Designer 为支持 PROFIdrive 的 SINAMICS 变频器提供了使用方便的仿真模型，利用这些仿真模型可以建立驱动的数字孪生。如欲获取更多信息，请访问网址：

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

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

##### Siemens Product Configurator

Siemens Product Configurator 能够协助您在驱动技术方面为众多应用配置理想的产品 – 从齿轮箱、电机、变频器以及相应的选件和组件起，一直到控制系统、软件许可证和接线系统。

Siemens Product Configurator 可以免安装、直接在线使用。通过以下地址即可访问 SiePortal 中的 Siemens Product Configurator：

[www.siemens.com/spc](http://www.siemens.com/spc)

Siemens Product Configurator 调试工具的更多相关信息请见章节“配置工具”。

#### TIA Selection Tool

##### 适用于自动化技术的选型帮助和配置器

借助智能配置器和选型向导，无需专业知识也可顺利配置。桌面版和云版本可实现高度灵活的跨团队协作。

TIA Selection Tool 提供两种版本：

- 用于在 Microsoft Windows 计算机上下载和运行（自 Microsoft Windows 10 起）
- 云版本，可在移动设备上直接从浏览器中启动（我们推荐使用 Safari、Chrome 和 Firefox）

保存在云端的项目可以使用这两种工具进行编辑。无论是旅途中使用平板电脑，或者在家使用电脑工作，还是与同事和客户一起工作，都没有问题。

为了能顺利使用所有功能，无论您使用哪种版本，都建议您在 SiePortal 上创建账号后再使用。由此可获取价格并能够在我们的云平台上保存您的项目。

有关 TIA Selection Tool 的更多信息，请访问：

[www.siemens.com/tia-selection-tool](http://www.siemens.com/tia-selection-tool)

#### 用于配备由 SINAMICS 驱动的设备 SIMARIS 规划工具

##### 电力规划：借助软件进一步简化！

针对功能性建筑以及工业建筑中的能量分配的电力规划从未像如今这样复杂。为了在包含 SINAMICS 驱动的电力规划中对专业规划人员进行有力的协助，我们提供下列高效的软件工具：用于确定规格的 SIMARIS design 和用于确定配电的空间需求的 SIMARIS project。

有关用于配备由 SINAMICS 驱动的设备 SIMARIS 规划工具的详细信息，请见章节“配置工具”。

#### SinaSave 能效工具（准备中）

##### 使用 SinaSave 计算节能潜力

基于网络的 SinaSave 工具能用来评估 SINAMICS 产品在整个生命周期（例如风机泵应用中）中的节能潜力。此时所有必要的设备特定变量都会被考虑进去，例如：应用的功率数据和负载数据、各自的控制方式以及各自的运行协议。该工具可以为具体应用中使用的 所有驱动组件计算出节能潜力。从而可以进行节能潜力的资金评估以及成本回收时间评估。

高效驱动技术的成本回收计算器的更多相关信息请访问

[www.siemens.com/sinasave](http://www.siemens.com/sinasave)

SinaSave 能效工具的更多相关信息请见章节“配置工具”。

## 选型

### **SIZER for Siemens Drives 选型工具** (集成在 TIA Selection Tool 中)

使用 SIZER for Siemens Drives 选型工具可轻松进行 SINAMICS 变频器的选型。

该软件可协助您选择执行驱动任务所需的硬件组件和固件组件。SIZER for Siemens Drives 涵盖了整个驱动系统的选型设计。

SIZER for Siemens Drives 选型工具可免费从网上下载：  
[www.siemens.com/sizer](http://www.siemens.com/sizer)

SIZER for Siemens Drives 选型工具的更多相关信息请见章节“配置工具”。

### **ES PCS 7 配置系统**

Drive ES PCS 7 将驱动连接到过程控制系统 SIMATIC PCS 7 中。Drive ES PCS 7 提供一个用于驱动的功能块库和相应的操作站面板。

Drive ES 配置系统的更多相关信息请访问网址：  
[www.siemens.com/drive-es](http://www.siemens.com/drive-es)

### **通过 SINAMICS G120 智能连接模块实现用于 SINAMICS G120X 的 SINAMICS 网络服务器**

#### 用于高效的调试、诊断和维护的网络服务器

借助选件 SINAMICS G120 智能连接模块，SINAMICS G120X 驱动系统可提供用于高效调试、诊断和维护的网络服务器。得益于网络服务器，能够借助笔记本电脑、平板电脑和智能手机实现各种新的参数设置及驱动诊断方案。

有关借助 SINAMICS G120 智能连接模块实现用于 SINAMICS G120X 的 SINAMICS 网络服务器的更多相关信息，请见章节“配置工具”。

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

[点击订货号，访问SiePortal](#)
[6SL3255-0AA00-5AA0](#)

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 选型及订货数据

**SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 200 ... 240 V ⇒ 进线侧组件的配置 (见右页)**

额定功率 <sup>1)</sup>		额定输出电流 <sup>2)</sup>		基本负载电流 <sup>3)</sup> $I_H$		额定输入电流 <sup>4)</sup>	外形尺寸	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 无集成进线滤波器
200 V kW	240 V hp	200 V A	240 V A	200 V A	240 V A	200 V A	(Frame Size)	订货号
<b>3 AC 200 ... 240 V · 额定脉冲频率 4 kHz · 输入频率 47 ... 63 Hz</b>								
0.75	1	4.2	4.2	3.2	3.2	3.8	FSA	6SL32 0- YC10- U 0
1.1	1.5	6	6	4.2	4.2	5.4	FSA	6SL32 0- YC12- U 0
1.5	2	7.4	7.4	6	6	6.7	FSA	6SL32 0- YC14- U 0
2.2	3	10.4	10.4	7.4	7.4	9.6	FSB	6SL32 0- YC16- U 0
3	4	13.6	13.6	10.4	10.4	12.7	FSB	6SL32 0- YC18- U 0
4	5	17.5	17.5	13.6	13.6	16.3	FSB	6SL32 0- YC20- U 0
5.5	7.5	22	22	17.5	17.5	20.8	FSC	6SL32 0- YC22- U 0
7.5	10	28	28	22	22	26.3	FSC	6SL32 0- YC24- U 0
11	15	42	42	28	28	40	FSD	6SL32 0- YC26- U 0
15	20	54	54	42	42	51	FSD	6SL32 0- YC28- U 0
18.5	25	68	68	54	54	64	FSD	6SL32 0- YC30- U 0
22	30	80	80	68	68	76	FSE	6SL32 0- YC32- U 0
30	40	104	104	80	80	98	FSE	6SL32 0- YC34- U 0
37	50	130	130	104	104	126	FSF	6SL32 0- YC36- U 0
45	60	154	154	130	130	149	FSF	6SL32 0- YC38- U 0
55	75	192	192	154	154	172	FSF	6SL32 0- YC40- U 0

#### 订货号补充

环境类别 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3:2002

3C2 级

3C3 级

操作单元 (操作面板)

不带操作面板

带基本操作面板 BOP-2 (2 行数字显示屏)

带智能操作面板 IOP-2 (图形化彩色显示屏)

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展

无扩展

带 SINAMICS G120X I/O 扩展模块

进线滤波器

 未集成进线滤波器 (用于 IT 供电系统<sup>5)</sup>)

通信

USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP

PROFINET、EtherNet/IP

PROFIBUS DP

2									
3									
	1								
	2								
	3								
							0		
							1		
								U	
									B
									F
									P

<sup>1)</sup> 基于基本负载电流  $I_H$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_H$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 低过载 (low overload, LO) 负载循环以额定输出电流为基础。  
该电流值为 200 V 或 240 V 条件下的数值。

<sup>3)</sup> 基本负载电流  $I_H$  以高过载 (high overload HO) 下的负载周期为基础。该电流值为 200 V 或 240 V 条件下的数值。

<sup>4)</sup> 输入电流取决于电机负载和电源阻抗。  
输入电流针对额定功率 (基于  $I_H$ ) 下的负载, 且基于电源阻抗符合  $u_K = 1\%$  的情形。变频器铭牌上标注的是电流值。

<sup>5)</sup> 无滤波功能的设备设计用于在 IT 供电系统中运行或与 RCD 组合使用。作为用户, 您必须为这些设备采取抗干扰措施, 以符合 C3 类限值。

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

进线侧组件 (输出侧组件的配置参见下一跨页)

进线滤波器		输入谐波滤波器	进线电抗器	推荐使用的进线侧过电流保护装置 <sup>1)</sup>			
C2 类	C1 类			熔断器符合 IEC		熔断器符合 UL/cUL 标准 额定电压 AC 600 V <sup>2)</sup>	
订货号	订货号		订货号	电流 A	订货号	熔断器类型 类别 / 订货号	电流 A
-	-	-	外形尺寸 FSA 至 FSF 集成了直流母线电 抗器 - 因此无需进 线电抗器。	16	3NA3805	J	15
-	-	-		16	3NA3805	J	15
-	-	-		16	3NA3805	J	15
-	-	-		32	3NA3812	J	35
-	-	-		32	3NA3812	J	35
-	-	-		32	3NA3812	J	35
-	-	-		50	3NA3820	J	50
-	-	-		50	3NA3820	J	50
-	-	-		63	3NA3822	J	60
-	-	-		80	3NA3824	J	70
-	-	-		100	3NA3830	J	90
-	-	-		100	3NA3830	J	110
-	-	-		160	3NA3836	J	150
-	-	-		200	3NA3140	J	175
-	-	-		200	3NA3140	J	200
-	-	-		224	3NA3142	J	250

2

<sup>1)</sup> 更多相关信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109762895>

<sup>2)</sup> 根据 NEC 第 409 条款、UL 508A/508C 或 UL 61800-5-1, SINAMICS G120X 符合 UL 针对工业控制柜安装规定的额定短路电流 SCCR 为 100 kA。



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

[点击订货号，访问SiePortal](#)
[6SL3255-0AA00-5AA0](#)

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 选型及订货数据

**SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 200 ... 240 V ⇒ 输出侧组件的配置 (见右页)**

额定功率 <sup>1)</sup>		额定输出电流 <sup>2)</sup>		基本负载电流 <sup>3)</sup> $I_H$		额定输入电流 <sup>4)</sup>	外形尺寸	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 无集成进线滤波器
200 V kW	240 V hp	200 V A	240 V A	200 V A	240 V A	200 V A	(Frame Size)	订货号
<b>3 AC 200 ... 240 V · 额定脉冲频率 4 kHz · 输入频率 47 ... 63 Hz</b>								
0.75	1	4.2	4.2	3.2	3.2	3.8	FSA	6SL32 0- YC10- U 0
1.1	1.5	6	6	4.2	4.2	5.4	FSA	6SL32 0- YC12- U 0
1.5	2	7.4	7.4	6	6	6.7	FSA	6SL32 0- YC14- U 0
2.2	3	10.4	10.4	7.4	7.4	9.6	FSB	6SL32 0- YC16- U 0
3	4	13.6	13.6	10.4	10.4	12.7	FSB	6SL32 0- YC18- U 0
4	5	17.5	17.5	13.6	13.6	16.3	FSB	6SL32 0- YC20- U 0
5.5	7.5	22	22	17.5	17.5	20.8	FSC	6SL32 0- YC22- U 0
7.5	10	28	28	22	22	26.3	FSC	6SL32 0- YC24- U 0
11	15	42	42	28	28	40	FSD	6SL32 0- YC26- U 0
15	20	54	54	42	42	51	FSD	6SL32 0- YC28- U 0
18.5	25	68	68	54	54	64	FSD	6SL32 0- YC30- U 0
22	30	80	80	68	68	76	FSE	6SL32 0- YC32- U 0
30	40	104	104	80	80	98	FSE	6SL32 0- YC34- U 0
37	50	130	130	104	104	126	FSF	6SL32 0- YC36- U 0
45	60	154	154	130	130	149	FSF	6SL32 0- YC38- U 0
55	75	192	192	154	154	172	FSF	6SL32 0- YC40- U 0

#### 订货号补充

环境类别 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3:2002

3C2 级

3C3 级

操作单元 (操作面板)

不带操作面板

带基本操作面板 BOP-2 (2 行数字显示屏)

带智能操作面板 IOP-2 (图形化彩色显示屏)

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展

无扩展

带 SINAMICS G120X I/O 扩展模块

进线滤波器

 未集成进线滤波器 (用于 IT 供电系统<sup>5)</sup>)

通信

USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP

PROFINET、EtherNet/IP

PROFIBUS DP

2								
3								
	1							
	2							
	3							
						0		
						1		
							U	
								B
								F
								P

- 基于基本负载电流  $I_H$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。
- 低过载 (low overload, LO) 负载循环以额定输出电流为基础。  
该电流值为 200 V 或 240 V 条件下的数值。
- 基本负载电流  $I_H$  以高过载 (high overload HO) 下的负载周期为基础。该电流值为 200 V 或 240 V 条件下的数值。

- 输入电流取决于电机负载和电源阻抗。  
输入电流针对额定功率 (基于  $I_H$ ) 下的负载, 且基于电源阻抗符合  $u_K = 1\%$  的情形。变频器铭牌上标注的是电流值。
- 无滤波功能的设备设计用于在 IT 供电系统中运行或与 RCD 组合使用。作为用户, 您必须为这些设备采取抗干扰措施, 以符合 C3 类限值。



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 选型及订货数据

SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 380 ... 480 V → 进线侧组件的配置 (见右页)

额定功率 <sup>1)</sup>		额定输出电流 <sup>2)</sup>		基本负载电流 <sup>3)</sup> $I_H$		额定输入电 流 <sup>4)</sup>	外形尺寸	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 无集成进线滤波器	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 带集成进线滤波器
400 V kW	480 V hp	400 V A	480 V A	400 V A	480 V A	400 V A	(Frame Size)	132 kW 以下变频器 仓库交付	132 kW 以下变频器 仓库交付
								10 ... 48 ↓↑	10 ... 48 ↓↑
								订货号	订货号

3 AC 380 ... 480 V · 额定脉冲频率 ≤ 90 kW 时为 4 kHz, 110 kW 到 250 kW 时为 2 kHz 以及 > 250 kW 时为 4 kHz · 输入频率 47 ... 63 Hz

0.75	1	2.2	2.1	1.7	1.6	2.1	FSA	6SL32 0- YE10- U 0 0	6SL32 0- YE10- A 0 0
1.1	1.5	3.1	3	2.2	2.1	2.8	FSA	6SL32 0- YE12- U 0 0	6SL32 0- YE12- A 0 0
1.5	2	4.1	3.4	3.1	3	3.6	FSA	6SL32 0- YE14- U 0 0	6SL32 0- YE14- A 0 0
2.2	3	5.9	4.8	4.1	3.4	5.5	FSA	6SL32 0- YE16- U 0 0	6SL32 0- YE16- A 0 0
3	4	7.7	6.2	5.9	4.8	6.9	FSA	6SL32 0- YE18- U 0 0	6SL32 0- YE18- A 0 0
4	5	10.2	7.6	7.7	6.2	9.8	FSB	6SL32 0- YE20- U 0 0	6SL32 0- YE20- A 0 0
5.5	7.5	13.2	11	10.2	7.6	12	FSB	6SL32 0- YE22- U 0 0	6SL32 0- YE22- A 0 0
7.5	10	18	14	13.2	11	17	FSB	6SL32 0- YE24- U 0 0	6SL32 0- YE24- A 0 0
11	15	26	21	18	14	24.5	FSC	6SL32 0- YE26- U 0 0	6SL32 0- YE26- A 0 0
15	20	32	27	26	21	29.5	FSC	6SL32 0- YE28- U 0 0	6SL32 0- YE28- A 0 0
18.5	25	38	34	32	27	36	FSD	6SL32 0- YE30- U 0 0	6SL32 0- YE30- A 0 0
22	30	45	40	38	34	42	FSD	6SL32 0- YE32- U 0 0	6SL32 0- YE32- A 0 0
30	40	60	52	45	40	57	FSD	6SL32 0- YE34- U 0 0	6SL32 0- YE34- A 0 0
37	50	75	65	60	52	70	FSD	6SL32 0- YE36- U 0 0	6SL32 0- YE36- A 0 0
45	60	90	77	75	65	86	FSE	6SL32 0- YE38- U 0 0	6SL32 0- YE38- A 0 0
55	75	110	96	90	77	104	FSE	6SL32 0- YE40- U 0 0	6SL32 0- YE40- A 0 0
75	100	145	124	110	96	140	FSF	6SL32 0- YE42- U 0 0	6SL32 0- YE42- A 0 0
90	125	178	156	145	124	172	FSF	6SL32 0- YE44- U 0 0	6SL32 0- YE44- A 0 0
110	150	205	180	178	156	198	FSF	6SL32 0- YE46- U 0 0	6SL32 0- YE46- A 0 0
132	200	250	240	205	180	242	FSF	6SL32 0- YE48- U 0 0	6SL32 0- YE48- A 0 0
160	250	302	302	250	240	301	FSG	-	6SL32 0- YE50- 0 0 0
200	300	370	361	302	302	365	FSG	-	6SL32 0- YE52- 0 0 0
250	400	477	477	370	361	471	FSG	-	6SL32 0- YE54- 0 0 0
315	400	570	477	468	390	585	FSH	-	6SL32 2 0- YE56- C 0 0
355	450	640	515	491	394	654	FSH	-	6SL32 2 0- YE58- C 0 0
400	500	720	590	551	452	735	FSH	-	6SL32 2 0- YE60- C 0 0
450	500	820	663	672	542	850	FSJ	-	6SL32 2 0- YE62- C 0 0
500	600	890	724	728	591	924	FSJ	-	6SL32 2 0- YE64- C 0 0
560	700	1000	830	786	652	1038	FSJ	-	6SL32 2 0- YE66- C 0 0

#### 订货号补充

环境等级 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3: 2002

3C2 类 - 仓库交付

3C3 级 \*

操作单元 (操作面板)

不带操作面板 \*

带基本操作面板 BOP-2 (2 行数字显示屏) \*

带智能操作面板 IOP-2 (图形化彩色显示屏) - 仓库交付

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展

无扩展 - 仓库交付

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展 \*

进线滤波器

不带集成进线滤波器 (用于 IT 供电系统<sup>5)</sup>) - 仓库交付

带 C2 类集成进线滤波器 - 仓库交付

带 C3 类集成进线滤波器 \*

通信

USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP \*

PROFINET, EtherNet/IP - 仓库交付

PROFIBUS DP \*

\* 选择了补充订货号时, 132 kW 以下变频器的交付时间则从“仓库交付”变为“标准交付时间”。

- 基于基本负载电流  $I_L$  的额定功率。基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。
- 低过载 (low overload, LO) 负载循环以额定输出电流为基础。该电流值为 400 V 或 480 V 条件下的数值。
- 基本负载电流  $I_H$  以高过载 (high overload HO) 下的负载周期为基础。该电流值为 400 V 或 480 V 条件下的数值。
- 输入电流取决于电机负载和电源阻抗。输入电流针对额定功率 (基于  $I_L$ ) 下的负载, 且基于电源阻抗符合  $u_K = 1\%$  的情形。变频器铭牌上标注的是电流值。
- 无滤波功能的设备设计用于在 IT 供电系统中运行或与 RCD 组合使用。作为用户, 您必须为这些设备采取抗干扰措施, 以符合 C3 类限值。

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

进线侧组件 (输出侧组件的配置参见下一跨页)

进线滤波器 C2 类	C1 类 强制要求，针对外形尺寸： • FSA 到 FSF ≤ 90 kW：集成了进线滤波器的变频器 • FSF 110 kW：未集成进线滤波器的变频器	输入谐波滤波器 <sup>1)</sup> 总谐波失真 THD(I) $<$ 5% 前缀“UAC:”为西门子内部订货代码的一部分，不属于原装设备制造商 Schaffner EMV AG 的产品编号。	进线电抗器 外形尺寸 FSH 和 FSJ 上必须使用 C2 类外部进线滤波器。	推荐使用的进线侧过电流保护装置 <sup>4)</sup>			
				熔断器符合 IEC	熔断器符合 UL/cUL 标准 额定电压 AC 600 V <sup>5)</sup>	熔断器类型	电流
订货号	订货号		订货号	电流 A	订货号	类别 / 订货号	电流 A
SINAMICS G120X 带集成进线滤波器 C2 类可提供	6SL3203-0BE17-7BA1 <sup>6)</sup>	-	外形尺寸 FSA 至 FSG 集成了直流母线电抗器 - 因此无需进线电抗器。	16	3NA3805	J	15
		-		16	3NA3805	J	15
		-		16	3NA3805	J	15
		-		16	3NA3805	J	15
		-		16	3NA3805	J	15
	6SL3203-0BE21-8BA0 <sup>6)</sup>	-	32	3NA3812	J	35	
		UAC:FN34406112E2XXJRX	32	3NA3812	J	35	
		UAC:FN34408112E2XXJRX	32	3NA3812	J	35	
	6SL3203-0BE23-8BA0 <sup>6)</sup>	UAC:FN344011113E2FAJRX	50	3NA3820	J	50	
		UAC:FN344015113E2FAJRX	50	3NA3820	J	50	
	6SL3203-0BE23-8BA0	UAC:FN344019113E2FAJRX	63	3NA3822	J	60	
		UAC:FN344022115E2FAJRX	80	3NA3824	J	70	
	6SL3203-0BE27-5BA0	UAC:FN344030115E2FAJRX	100	3NA3830	J	90	
		UAC:FN344037115E2FAJRX	100	3NA3830	J	100	
	6SL3203-0BE31-1BA0	UAC:FN344045115E2FAJRX	125	3NA3832	J	125	
		UAC:FN344055115E2FAJRX	160	3NA3836	J	150	
	6SL3000-0BE31-2DA0	UAC:FN344075116E2FAJRX	200	3NA3140	J	200	
		UAC:FN344090116E2FAJRX	224	3NA3142	J	250	
	6SL3203-0BE31-8BA0	UAC:FN3440110118E2FAJRX	300	3NA3250	J	300	
		UAC:FN3440132118E2FAJXX	315	3NA3252	J	350	
-	UAC:FN3440160118E2FAJXX <sup>2)</sup>	355	3NA3254	J	400		
-	UAC:FN3440200118E2FAJXX <sup>2)</sup>	400	3NA3260	J	500		
-	UAC:FN3440132118E2FAJXX (2x) <sup>2) 3)</sup>	630	3NA3372	J	600		
6SL3760-0MR00-0AA0	-	-	6SL3000-0CE36-3AA0	710	3NE1437-2		710
	-	-	6SL3000-0CE37-7AA0	800	3NE1438-2		800
	-	-		850	3NE1448-2		850
	-	-	6SL3000-0CE38-7AA0	1000	3NB3350-1KK26		1000
	-	-	6SL3000-0CE41-0AA0	1100	3NB3351-1KK26		1100
	-	-		1250	3NB3352-1KK26		1250

<sup>1)</sup> 电压 380 V 至 415 V，频率 50 Hz。

<sup>2)</sup> 在 160 kW、200 kW 和 250 kW 下运行时，只允许使用矢量控制。不允许使用 V/f 控制。

<sup>3)</sup> 250 kW，2 × 132 kW 并联。

<sup>4)</sup> 更多相关信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109762895>

<sup>5)</sup> 根据 NEC 第 409 条款、UL 508A/508C 或 UL 61800-5-1，SINAMICS G120X 符合 UL 针对工业控制柜安装规定的额定短路电流 SCCR 为 100 kA。

<sup>6)</sup> 进线滤波器可以作为底座型部件安装到 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSA 到 FSC 上。更多信息，尤其是关于如何符合 EMC C1 类的说明，请访问以下网址，查看相关文档：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 选型及订货数据

SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 380 ... 480 V → 输出侧组件的配置 (见右页)

额定功率 <sup>1)</sup>		额定输出电流 <sup>2)</sup>		基本负载电流 <sup>3)</sup> $I_H$		额定输入电 流 <sup>4)</sup>		外形尺寸	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 无集成进线滤波器	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 带集成进线滤波器
400 V kW	480 V hp	400 V A	480 V A	400 V A	480 V A	400 V A		(Frame Size)	132 kW 以下变频器 仓库交付	132 kW 以下变频器 仓库交付
									10 ... 48	10 ... 48
									↓ ↓	↓ ↓
									订货号	订货号
3 AC 380 ... 480 V · 额定脉冲频率 ≤ 90 kW 时为 4 kHz, 110 kW 到 250 kW 时为 2 kHz 以及 > 250 kW 时为 4 kHz · 输入频率 47 ... 63 Hz										
0.75	1	2.2	2.1	1.7	1.6	2.1	FSA		6SL32 0- YE10- U 0 0	6SL32 0- YE10- A 0 0
1.1	1.5	3.1	3	2.2	2.1	2.8	FSA		6SL32 0- YE12- U 0 0	6SL32 0- YE12- A 0 0
1.5	2	4.1	3.4	3.1	3	3.6	FSA		6SL32 0- YE14- U 0 0	6SL32 0- YE14- A 0 0
2.2	3	5.9	4.8	4.1	3.4	5.5	FSA		6SL32 0- YE16- U 0 0	6SL32 0- YE16- A 0 0
3	4	7.7	6.2	5.9	4.8	6.9	FSA		6SL32 0- YE18- U 0 0	6SL32 0- YE18- A 0 0
4	5	10.2	7.6	7.7	6.2	9.8	FSB		6SL32 0- YE20- U 0 0	6SL32 0- YE20- A 0 0
5.5	7.5	13.2	11	10.2	7.6	12	FSB		6SL32 0- YE22- U 0 0	6SL32 0- YE22- A 0 0
7.5	10	18	14	13.2	11	17	FSB		6SL32 0- YE24- U 0 0	6SL32 0- YE24- A 0 0
11	15	26	21	18	14	24.5	FSC		6SL32 0- YE26- U 0 0	6SL32 0- YE26- A 0 0
15	20	32	27	26	21	29.5	FSC		6SL32 0- YE28- U 0 0	6SL32 0- YE28- A 0 0
18.5	25	38	34	32	27	36	FSD		6SL32 0- YE30- U 0 0	6SL32 0- YE30- A 0 0
22	30	45	40	38	34	42	FSD		6SL32 0- YE32- U 0 0	6SL32 0- YE32- A 0 0
30	40	60	52	45	40	57	FSD		6SL32 0- YE34- U 0 0	6SL32 0- YE34- A 0 0
37	50	75	65	60	52	70	FSD		6SL32 0- YE36- U 0 0	6SL32 0- YE36- A 0 0
45	60	90	77	75	65	86	FSE		6SL32 0- YE38- U 0 0	6SL32 0- YE38- A 0 0
55	75	110	96	90	77	104	FSE		6SL32 0- YE40- U 0 0	6SL32 0- YE40- A 0 0
75	100	145	124	110	96	140	FSF		6SL32 0- YE42- U 0 0	6SL32 0- YE42- A 0 0
90	125	178	156	145	124	172	FSF		6SL32 0- YE44- U 0 0	6SL32 0- YE44- A 0 0
110	150	205	180	178	156	198	FSF		6SL32 0- YE46- U 0 0	6SL32 0- YE46- A 0 0
132	200	250	240	205	180	242	FSF		6SL32 0- YE48- U 0 0	6SL32 0- YE48- A 0 0
160	250	302	302	250	240	301	FSG			6SL32 0- YE50- A 0 0
200	300	370	361	302	302	365	FSG			6SL32 0- YE52- A 0 0
250	400	477	477	370	361	471	FSG			6SL32 0- YE54- A 0 0
315	400	570	477	468	390	585	FSH			6SL32 2 0- YE56- C 0 0
355	450	640	515	491	394	654	FSH			6SL32 2 0- YE58- C 0 0
400	500	720	590	551	452	735	FSH			6SL32 2 0- YE60- C 0 0
450	500	820	663	672	542	850	FSJ			6SL32 2 0- YE62- C 0 0
500	600	890	724	728	591	924	FSJ			6SL32 2 0- YE64- C 0 0
560	700	1000	830	786	652	1038	FSJ			6SL32 2 0- YE66- C 0 0

#### 订货号补充

环境等级 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3: 2002

3C2 类 - 仓库交付

3C3 级 \*

操作单元 (操作面板)

不带操作面板 \*

带基本操作面板 BOP-2 (2 行数字显示屏) \*

带智能操作面板 IOP-2 (图形化彩色显示屏) - 仓库交付

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展

无扩展 - 仓库交付

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展 \*

进线滤波器

不带集成进线滤波器 (用于 IT 供电系统<sup>5)</sup>) - 仓库交付

带 C2 类集成进线滤波器 - 仓库交付

带 C3 类集成进线滤波器 \*

通信

USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP \*

PROFINET, EtherNet/IP - 仓库交付

PROFIBUS DP \*

\* 选择了补充订货号时，132 kW 以下变频器的交付时间则从“仓库交付”变为“标准交付时间”。

<sup>1)</sup> 基于基本负载电流  $I_L$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 低过载 (low overload, LO) 负载循环以额定输出电流为基础。  
该电流值为 400 V 或 480 V 条件下的数值。

<sup>3)</sup> 基本负载电流  $I_H$  以高过载 (high overload HO) 下的负载周期为基础。该电流值为 400 V 或 480 V 条件下的数值。

<sup>4)</sup> 输入电流取决于电机负载和电源阻抗。输入电流针对额定功率 (基于  $I_L$ ) 下的负载，且基于电源阻抗符合  $u_K = 1\%$  的情形。变频器铭牌上标注的是电流值。

<sup>5)</sup> 无滤波功能的设备设计用于在 IT 供电系统中运行或与 RCD 组合使用。作为用户，您必须为这些设备采取抗干扰措施，以符合 C3 类限值。

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

输出侧组件（进线侧电源组件的配置请见前文跨页）

输出电抗器

正弦滤波器

在使用正弦滤波器时，  
需注意变频器的脉冲频率：  
• ≤ 90 kW：4 kHz 到 8 kHz  
• ≥ 110 kW：4 kHz

du/dt 滤波器 + VPL

前缀“JTA:”为西门子内部订货代码的一部分，不属于原装设备制造商 Mdexx Magnetronic Devices s. r. o. 的产品编号

订货号

订货号

订货号

-	6SL3202-0AE20-3SA0	-
-	6SL3202-0AE20-6SA0	-
-	-	-
-	6SL3202-0AE21-1SA0	-
-	-	-
-	6SL3202-0AE21-4SA0	-
-	6SL3202-0AE22-0SA0	-
-	-	-
-	6SL3202-0AE23-3SA0	-
-	-	-
6SL3202-0AE23-8CA0	6SL3202-0AE24-6SA0	JTA:TEF1203-0HB
6SE6400-3TC07-5ED0	-	JTA:TEF1203-0JB
-	6SL3202-0AE26-2SA0	-
-	6SL3202-0AE28-8SA0	JTA:TEF1203-0KB
6SE6400-3TC14-5FD0	-	-
-	6SL3202-0AE31-5SA0	JTA:TEF1203-0LB
-	6SL3202-0AE31-8SA0	JTA:TEF1203-0MB
6SL3000-2BE32-1AA0	6SL3000-2CE32-3AA0 <sup>1)</sup>	-
6SL3000-2BE32-6AA0	-	-
6SL3000-2BE33-2AA0	6SL3000-2CE32-8AA0 <sup>1) 2)</sup>	6SL3000-2DE35-0AA0
6SL3000-2BE33-8AA0	6SL3000-2CE33-3AA0 <sup>1) 2)</sup>	-
6SL3000-2BE35-0AA0	6SL3000-2CE34-1AA0 <sup>1) 2)</sup>	-
6SL3000-2AE36-1AA0	-	6SL3000-2DE38-4AA0
6SL3000-2AE38-4AA0	-	-
-	-	-
6SL3000-2AE41-0AA0	-	6SL3000-2DE41-4AA0
-	-	-
6SL3000-2AE41-4AA0	-	-

## 订购示例

基本选型

SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 380 ... 480 V, 15 kW · 带集成进线滤波器 – 132 kW 以下变频器 仓库交付

订货号补充

环境等级 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3: 2002

3C2 类 – 仓库交付

3C3 级 \*

操作单元（操作面板）

带基本操作面板 BOP-2（2 行数字显示屏）\*

带智能操作面板 IOP-2（图形化彩色显示屏）– 仓库交付

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展

无扩展 – 仓库交付

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展 \*

进线滤波器

带 C2 类集成进线滤波器 – 仓库交付

通信

USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP \*

PROFINET, EtherNet/IP – 仓库交付

PROFIBUS DP \*

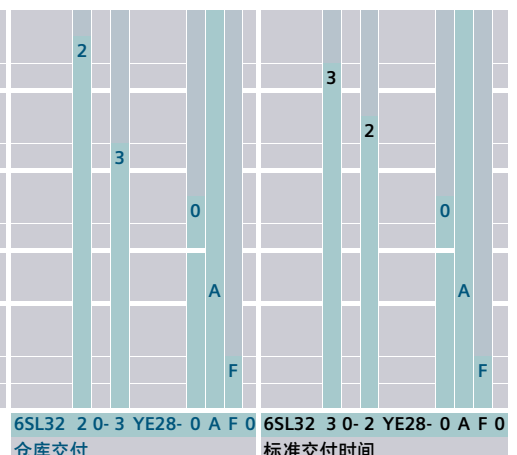
完整订货号

示例 1

6SL32 2 0-3 YE28-0 A F 0

示例 2

6SL32 3 0-2 YE28-0 A F 0



\* 选择了补充订货号时，132 kW 以下变频器的交付时间则从“仓库交付”变为“标准交付时间”。

<sup>1)</sup> 在额定功率 ≥ 110 kW 的变频器上使用正弦滤波器时，变频器会发生电流降容，因此只会输出 70 % 左右的电流和功率。

<sup>2)</sup> 在 160 kW、200 kW 和 250 kW 下运行时，只允许使用矢量控制。不允许使用 V/f 控制。



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 选型及订货数据

SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 500 ... 690 V ⇒ 进线侧组件的配置 (见右页)

额定功率 <sup>1)</sup>		额定输出电流 <sup>2)</sup>		基本负载电流 <sup>3)</sup> $I_H$		额定输入电 流 <sup>4)</sup>	外形尺寸	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 无集成进线滤波器	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 带集成进线滤波器
690 V kW	600 V hp	690 V A	600 V A	690 V A	600 V A	690 V A	(Frame Size)	订货号	订货号
<b>3 AC 500 ... 690 V · 额定脉冲频率 2 kHz · 输入频率 47 ... 63 Hz</b>									
3	4	5	5	4	4	5	FSD	6SL32 0- YH18- U 0 0	6SL32 0- YH18- A 0 0
4	5	6.3	6.3	5	5	6	FSD	6SL32 0- YH20- U 0 0	6SL32 0- YH20- A 0 0
5.5	7.5	9	9	6.3	6.3	9	FSD	6SL32 0- YH22- U 0 0	6SL32 0- YH22- A 0 0
7.5	10	11	11	9	9	11	FSD	6SL32 0- YH24- U 0 0	6SL32 0- YH24- A 0 0
11	10	14	14	11	11	14	FSD	6SL32 0- YH26- U 0 0	6SL32 0- YH26- A 0 0
15	15	19	19	14	14	18	FSD	6SL32 0- YH28- U 0 0	6SL32 0- YH28- A 0 0
18.5	20	23	23	19	19	22	FSD	6SL32 0- YH30- U 0 0	6SL32 0- YH30- A 0 0
22	25	27	27	23	23	25	FSD	6SL32 0- YH32- U 0 0	6SL32 0- YH32- A 0 0
30	30	35	35	27	27	33	FSD	6SL32 0- YH34- U 0 0	6SL32 0- YH34- A 0 0
37	40	42	42	35	35	40	FSD	6SL32 0- YH36- U 0 0	6SL32 0- YH36- A 0 0
45	50	52	52	42	42	50	FSE	6SL32 0- YH38- U 0 0	6SL32 0- YH38- A 0 0
55	60	62	62	52	52	59	FSE	6SL32 0- YH40- U 0 0	6SL32 0- YH40- A 0 0
75	75	80	80	62	62	78	FSF	6SL32 0- YH42- U 0 0	6SL32 0- YH42- C 0 0
90	100	100	100	80	80	97	FSF	6SL32 0- YH44- U 0 0	6SL32 0- YH44- C 0 0
110	125	125	125	100	100	121	FSF	6SL32 0- YH46- U 0 0	6SL32 0- YH46- C 0 0
132	150	144	144	125	125	138	FSF	6SL32 0- YH48- U 0 0	6SL32 0- YH48- C 0 0
160	150	171	171	144	144	171	FSG <sup>5)</sup>	-	6SL32 0- YH50- C 0 0
200	200	208	208	171	171	205	FSG <sup>5)</sup>	-	6SL32 0- YH52- C 0 0
250	250	250	250	208	208	249	FSG <sup>5)</sup>	-	6SL32 0- YH54- C 0 0
315	350	330	345	272	282	343	FSH	-	6SL32 2 0- YH56- C 0 0
355	400	385	388	314	317	401	FSH	-	6SL32 2 0- YH58- C 0 0
400	450	420	432	348	357	437	FSH	-	6SL32 2 0- YH60- C 0 0
450	500	470	487	394	408	489	FSH	-	6SL32 2 0- YH62- C 0 0
500	500	520	546	444	462	540	FSJ	-	6SL32 2 0- YH64- C 0 0
560	600	580	610	476	498	602	FSJ	-	6SL32 2 0- YH66- C 0 0
630	700	650	679	532	554	675	FSJ	-	6SL32 2 0- YH68- C 0 0

### 订货号补充

环境等级 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3: 2002									
3C2 级									2
3C3 级									3
操作单元 (操作面板)									
不带操作面板									1
带基本操作面板 BOP-2 (2 行数字显示屏)									2
带智能操作面板 IOP-2 (图形化彩色显示屏)									3
通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展									
无扩展									0
通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展									1
进线滤波器									
未集成进线滤波器 (用于 IT 供电系统 <sup>6)</sup> )									U
集成进线滤波器 C2 类									A
集成进线滤波器 C3 类									C
通信									
USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP									B
PROFINET, EtherNet/IP									F
PROFIBUS DP									P

1) 基于基本负载电流  $I_L$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

2) 低过载 (low overload, LO) 负载循环以额定输出电流为基础。  
该电流值为 690 V 或 600 V 条件下的数值。

3) 基本负载电流  $I_H$  以高过载 (high overload HO) 下的负载周期为基础。该电流值为 690 V 或 600 V 条件下的数值。

4) 输入电流取决于电机负载和电源阻抗。输入电流针对额定功率 (基于  $I_L$ ) 下的负载, 且基于电源阻抗符合  $u_K = 1\%$  的情形。  
变频器铭牌上标注的是电流值。

5) 690 V 的外形尺寸 FSG 只能配备 C3 类集成进线滤波器。为使变频器也能够带有接地相线的 TN 供电系统上运行, 必须拆除接地螺钉。

6) 无滤波功能的设备设计用于在 IT 供电系统中运行或与 RCD 组合使用。作为用户, 您必须为这些设备采取抗干扰措施, 以符合 C3 类限值。

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器 0.75 kW 至 630 kW

SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

进线侧组件（输出侧组件的配置参见下一跨页）

进线滤波器 C2 类	C1 类	进线电抗器 外形尺寸 FSH 和 FSJ 上必须使用 C2 类外部进线滤波器。	推荐使用的进线侧过电流保护装置 <sup>1)</sup>			
			熔断器 符合 IEC		熔断器 符合 UL/cUL 标准 额定电压 AC 600 V <sup>2)</sup> 熔断器类型 类别 / 订货号	
	订货号	订货号	电流 A	订货号	类别 / 订货号	电流 A
SINAMICS G120X 带集成进线滤波器 C2 类可提供	-	外形尺寸 FSA 至 FSG 集成了直流母 线电抗器 - 因此无 需进线电抗器。	16	3NA3805-6	J	8
	-		16	3NA3805-6	J	10
	-		16	3NA3805-6	J	15
	-		16	3NA3805-6	J	15
	-		20	3NA3807-6	J	20
	-		25	3NA3810-6	J	25
	-		32	3NA3812-6	J	30
	-		40	3NA3817-6KJ	J	35
	-		50	3NA3820-6KJ	J	50
	-		63	3NA3822-6	J	60
	-		80	3NA3824-6	J	80
	-		80	3NA3824-6	J	80
	-		100	3NA3830-6	J	110
	-		125	3NA3132-6	J	150
	-		160	3NA3136-6	J	150
	-		200	3NA3140-6	J	200
-	-	-	250	3NE1227-0	250	
-	-	-	315	3NE1230-0	315	
-	-	-	350	3NE1331-0	350	
6SL3760-0MS00-0AA0	-	6SL3000-0CH34-8AA0	450	3NE1333-2		450
	-		500	3NE1334-2		500
	-		560	3NE1435-2		560
	-	6SL3000-0CH36-0AA0	630	3NE1436-2		630
	-		710	3NE1437-2		710
	-	6SL3000-0CH38-4AA0	800	3NE1438-2		800
	-		850	3NE1448-2		850

<sup>1)</sup> 更多相关信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109762895>

<sup>2)</sup> 根据 NEC 第 409 条款、UL 508A/508C 或 UL 61800-5-1，  
SINAMICS G120X 符合 UL 针对工业控制柜安装规定的额定短路电流 SCCR 为  
100 kA。

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 选型及订货数据

SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 500 ... 690 V ⇒ 输出侧组件的配置 (见右页)

额定功率 <sup>1)</sup>		额定输出电流 <sup>2)</sup>		基本负载电流 <sup>3)</sup> $I_H$		额定输入电 流 <sup>4)</sup>	外形尺寸	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 无集成进线滤波器	SINAMICS G120X 防护等级 IP20/UL Open Type 带集成进线滤波器
690 V kW	600 V hp	690 V A	600 V A	690 V A	600 V A	690 V A	(Frame Size)	订货号	订货号
<b>3 AC 500 ... 690 V · 额定脉冲频率 2 kHz · 输入频率 47 ... 63 Hz</b>									
3	4	5	5	4	4	5	FSD	6SL32 0- YH18- U 0 0	6SL32 0- YH18- A 0 0
4	5	6.3	6.3	5	5	6	FSD	6SL32 0- YH20- U 0 0	6SL32 0- YH20- A 0 0
5.5	7.5	9	9	6.3	6.3	9	FSD	6SL32 0- YH22- U 0 0	6SL32 0- YH22- A 0 0
7.5	10	11	11	9	9	11	FSD	6SL32 0- YH24- U 0 0	6SL32 0- YH24- A 0 0
11	10	14	14	11	11	14	FSD	6SL32 0- YH26- U 0 0	6SL32 0- YH26- A 0 0
15	15	19	19	14	14	18	FSD	6SL32 0- YH28- U 0 0	6SL32 0- YH28- A 0 0
18.5	20	23	23	19	19	22	FSD	6SL32 0- YH30- U 0 0	6SL32 0- YH30- A 0 0
22	25	27	27	23	23	25	FSD	6SL32 0- YH32- U 0 0	6SL32 0- YH32- A 0 0
30	30	35	35	27	27	33	FSD	6SL32 0- YH34- U 0 0	6SL32 0- YH34- A 0 0
37	40	42	42	35	35	40	FSD	6SL32 0- YH36- U 0 0	6SL32 0- YH36- A 0 0
45	50	52	52	42	42	50	FSE	6SL32 0- YH38- U 0 0	6SL32 0- YH38- A 0 0
55	60	62	62	52	52	59	FSE	6SL32 0- YH40- U 0 0	6SL32 0- YH40- A 0 0
75	75	80	80	62	62	78	FSF	6SL32 0- YH42- U 0 0	6SL32 0- YH42- C 0 0
90	100	100	100	80	80	97	FSF	6SL32 0- YH44- U 0 0	6SL32 0- YH44- C 0 0
110	125	125	125	100	100	121	FSF	6SL32 0- YH46- U 0 0	6SL32 0- YH46- C 0 0
132	150	144	144	125	125	138	FSF	6SL32 0- YH48- U 0 0	6SL32 0- YH48- C 0 0
160	150	171	171	144	144	171	FSG <sup>5)</sup>	-	6SL32 0- YH50- C 0 0
200	200	208	208	171	171	205	FSG <sup>5)</sup>	-	6SL32 0- YH52- C 0 0
250	250	250	250	208	208	249	FSG <sup>5)</sup>	-	6SL32 0- YH54- C 0 0
315	350	330	345	272	282	343	FSH	-	6SL32 2 0- YH56- C 0 0
355	400	385	388	314	317	401	FSH	-	6SL32 2 0- YH58- C 0 0
400	450	420	432	348	357	437	FSH	-	6SL32 2 0- YH60- C 0 0
450	500	470	487	394	408	489	FSH	-	6SL32 2 0- YH62- C 0 0
500	500	520	546	444	462	540	FSJ	-	6SL32 2 0- YH64- C 0 0
560	600	580	610	476	498	602	FSJ	-	6SL32 2 0- YH66- C 0 0
630	700	650	679	532	554	675	FSJ	-	6SL32 2 0- YH68- C 0 0

### 订货号补充

环境等级 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3: 2002

3C2 级

3C3 级

操作单元 (操作面板)

不带操作面板

带基本操作面板 BOP-2 (2 行数字显示屏)

带智能操作面板 IOP-2 (图形化彩色显示屏)

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展

无扩展

通过 SINAMICS G120X I/O 扩展模块进行扩展

进线滤波器

未集成进线滤波器用于 IT 供电系统<sup>6)</sup>

集成进线滤波器 C2 类

集成进线滤波器 C3 类

通信

USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP

PROFINET, EtherNet/IP

PROFIBUS DP

2

3

1

2

3

0

1

U

A

C

B

F

P

2

3

1

2

3

0

1

U

A

C

B

F

P

<sup>1)</sup> 基于基本负载电流  $I_L$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 低过载 (low overload, LO) 负载循环以额定输出电流为基础。  
该电流值为 690 V 或 600 V 条件下的数值。

<sup>3)</sup> 基本负载电流  $I_H$  以高过载 (high overload HO) 下的负载周期为基础。该电流值为 690 V 或 600 V 条件下的数值。

<sup>4)</sup> 输入电流取决于电机负载和电源阻抗。输入电流针对额定功率 (基于  $I_L$ ) 下的负载, 且基于电源阻抗符合  $u_K = 1\%$  的情形。  
变频器铭牌上标注的是电流值。

<sup>5)</sup> 690 V 的外形尺寸 FSG 只能配备 C3 类集成进线滤波器。为使变频器也能够带有接地相线的 TN 供电系统上运行, 必须拆除接地螺钉。

<sup>6)</sup> 无滤波功能的设备设计用于在 IT 供电系统中运行或与 RCD 组合使用。作为用户, 您必须为这些设备采取抗干扰措施, 以符合 C3 类限值。

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0



## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器 0.75 kW 至 630 kW

SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

输出侧组件（进线侧电源组件的配置请见前文跨页）

输出电抗器	正弦滤波器	du/dt 滤波器 + VPL
前缀“JTA:”为西门子内部订货代码的一部分，不属于原装设备制造商 Mdexx Magnetronic Devices s. r. o. 的产品编号。		前缀“JTA:”为西门子内部订货代码的一部分，不属于原装设备制造商 Mdexx Magnetronic Devices s. r. o. 的产品编号。
订货号	订货号	订货号
JTA:TEU2532-0FP00-4EA0	-	JTA:TEF1203-0GB
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
JTA:TEU9932-0FP00-4EA0	-	JTA:TEF1203-0HB
-	-	-
-	-	-
JTA:TEU9932-0FS00-0EA0	-	JTA:TEF1203-0JB
-	-	-
JTA:TEU9932-1FC00-1BA0	-	JTA:TEF1203-0KB
-	-	-
JTA:TEU9932-0FV00-1BA0	-	JTA:TEF1203-0LB
-	-	-
JTA:TEU4732-0FA00-0BA0	-	JTA:TEF1203-0MB
-	-	-
-	-	-
6SL3000-2AH34-7AA0	-	6SL3000-2DH35-8AA0
-	-	-
6SL3000-2AH35-8AA0	-	-
-	-	-
6SL3000-2AH38-1AA0	-	6SL3000-2DH38-1AA0
-	-	-
-	-	-
-	-	-

2

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

点击订货号，访问SiePortal

6SL3255-0AA00-5AA0

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 选型及订货数据

##### SINAMICS G120X 补充系统组件

说明	订货号
智能操作面板 IOP-2 操作语言：德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、荷兰语、瑞典语、芬兰语、俄语、捷克语、波兰语、土耳其语、简体中文	6SL3255-0AA00-4JA2
手持型 IOP-2	6SL3255-0AA00-4HA1
基本操作面板 BOP-2	6SL3255-0AA00-4CA1
柜门安装套件 用于 IOP-2/BOP-2	6SL3256-0AP00-0JAO
SINAMICS SD 卡 512 MB, 空卡	6SL3054-4AG00-2AA0
SINAMICS G120 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以下变频器进行无线调试、操作和诊断：	6SL3255-0AA00-5AA0
SINAMICS G120X I/O 扩展模块 用于直接连接温度传感器 Pt1000/Ni1000	6SL3255-0BE00-0AA0
功率模块的屏蔽连接套件 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSA 至 FSG  • 外形尺寸 FSH 至 FSJ	包含在变频器的供货范围内，可作为备件订购 请注意操作说明中的提示
穿墙式安装框架 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSA • 外形尺寸 FSB • 外形尺寸 FSC • 外形尺寸 FSD • 外形尺寸 FSE • 外形尺寸 FSF • 外形尺寸 FSG	6SL3261-6GA00-0BA0 6SL3261-6GB00-0BA0 6SL3261-6GC00-0BA0 6SL3261-6GD00-0BA0 6SL3261-6GE00-0BA0 6SL3261-6GF00-0BA0 6SL3261-6GG00-0BA0
安装手柄 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSD 至 FSF	6SL3200-0SM22-0AA0
IP21 顶盖 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSA • 外形尺寸 FSB • 外形尺寸 FSC 和 FSD • 外形尺寸 FSE • 外形尺寸 FSF 和 FSG	6SL3266-1PA00-0BA0 6SL3266-1PB00-0BA0 6SL3266-1PD00-0BA0 6SL3266-1PE00-0BA0 6SL3266-1PF00-0BA0
接线适配器 使接线操作简单方便，节省空间，用于 SINAMICS G120X 功率模块 • 外形尺寸 FSG	6SL3266-2HG00-0BA0
针对进线侧电缆连接的 左侧安装套件 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSH	6SL3366-1LH00-0PA0
SINAMICS G120X 入门套件 配备 IOP-2 和 SINAMICS G120 智能连接模块的变频器 (3 AC 380 ... 480 V, PROFINET) • 0.75 kW, FSA, 未集成进线滤波器 • 0.75 kW, FSA, 集成 C2 类进线滤波器 • 3 kW, FSA, 集成 C2 类进线滤波器 • 7.5 kW, FSB, 集成 C2 类进线滤波器	6SL3200-0AE70-0AA0 6SL3200-0AE72-0AA0 6SL3200-0AE73-0AA0 6SL3200-0AE74-0AA0
SINAMICS G120X 培训箱	6AG1067-2AA00-0AC1

##### SINAMICS G120X 的备件

说明	订货号
FPI 模块 (freely-programmable interface board : 自由编程接口) 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SP05-0AA0
PSB 模块 (power supply board : 电源板) 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SP06-0AA0
电流互感器 用于 SINAMICS G120X • 2000 A, 适用于外形尺寸 FSJ • 1000 A, 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SE01-0AA0 6SL3200-0SE02-0AA0
控制单元的备件套件 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSA 至 FSJ	6SL3200-0SK10-0AA0
控制单元的屏蔽连接套件 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSD 至 FSG	6SL3264-1EA00-0YA0
功率模块的屏蔽连接套件 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSA • 外形尺寸 FSB • 外形尺寸 FSC • 外形尺寸 FSD • 外形尺寸 FSE • 外形尺寸 FSF • 外形尺寸 FSG	6SL3262-1AA01-0DA0 6SL3262-1AB01-0DA0 6SL3262-1AC01-0DA0 6SL3262-1AD01-0DA0 6SL3262-1AE01-0DA0 6SL3262-1AF01-0DA0 6SL3262-1AG01-0DA0
安装零件套装 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSD 至 FSG	6SL3200-0SK08-0AA0
端子盖套件 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSD • 外形尺寸 FSE • 外形尺寸 FSF • 外形尺寸 FSG	6SL3200-0SM13-0AA0 6SL3200-0SM14-0AA0 6SL3200-0SM15-0AA0 6SL3200-0SM16-0AA0
风扇单元, 外部 用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSA • 外形尺寸 FSB • 外形尺寸 FSC • 外形尺寸 FSD • 外形尺寸 FSE • 外形尺寸 FSF • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SF52-0AA0 6SL3200-0SF53-0AA0 6SL3200-0SF54-0AA0 6SL3200-0SF15-0AA0 6SL3200-0SF16-0AA0 6SL3200-0SF17-0AA0 6SL3200-0SF18-0AA0 6SL3300-0SF01-0AA0
内部风扇单元 适用于 SINAMICS G120X • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SF50-0AA0
控制单元 用于 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSD 至 FSJ • USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP • PROFINET, EtherNet/IP • PROFIBUS DP	6SL3200-0SC10-0BA0 6SL3200-0SC10-0FA0 6SL3200-0SC10-0PA0

详细技术数据和文档，请访问网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)  
 以及 SiePortal 中的 Siemens Product Configurator：  
[www.siemens.com/spc](http://www.siemens.com/spc)

<sup>1)</sup> 只有硬件版本 ≥ 02 02 (FSA 到 FSG) / 02 (FSH/FSJ) 且固件版本 ≥ V1.01 的 SINAMICS G120X 变频器才支持 SINAMICS G120X I/O 扩展模块 (订货号：6SL3255-0BE00-0AA0)。  
变频器的硬件版本位于铭牌上。  
更多信息和文档请访问网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

## 技术数据

若未特别注明，下列技术数据适用于所有 SINAMICS G120X 变频器。

通用技术数据	
机械数据	
<b>抗冲击性和抗振性</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA 至 FSG               <ul style="list-style-type: none"> <li>在运输包装中运输，符合 EN 61800-5-1 和 EN 60068-2-6</li> </ul> </li> <li>运行期间的振动符合 IEC 60721-3-3: 2002</li> </ul>	2M3 级 3M1 级
<ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSH 和 FSJ               <ul style="list-style-type: none"> <li>产品包装中的振动： Fc 测试，符合 EN 60068-2-64</li> <li>产品包装中的冲击： Fc 测试，符合 EN 60068-2-6</li> <li>运行中的振动： Fc 测试，符合 EN 60068-2-6</li> <li>运行期间的冲击： 测试符合 EN 60068-2-27</li> </ul> </li> </ul>	±1.5 mm, 5 ... 9 Hz 条件下 0.5 × g, 9 ... 200 Hz 条件下 ±1.5 mm, 5 ... 9 Hz 条件下 0.5 × g, 9 ... 200 Hz 条件下 10 ... 58 Hz 时 0.075 mm > 58 ... 200 Hz 时 9.81 m/s <sup>2</sup> (1 × g) 冲击类型 EA 49 m/s <sup>2</sup> (5 × g)/30 ms 147 m/s <sup>2</sup> (15 × g)/11 ms
<b>防护等级</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA ... FSJ</li> <li>外形尺寸 FSA ... FSG</li> </ul>	IP20/ UL Open Type 可选 IP21/ UL Open Type 以及 IP21 Top Covers
<b>允许的安裝位置</b>	垂直挂壁式安裝
环境条件	
<b>外部 24 V 电源</b> ， 依据 IEC 60204-1	接触保护型 SELV 或 PELV 电源。 电源电压在单一故障条件下不允许超过 60 V DC。 <sup>1)</sup>
<b>防护级别</b> ， 依据 IEC 61800-5-1	I 级（使用保护接地线）
<b>最大空气湿度</b>	40 °C (104 °F) 时为 95 %，不允许出现凝露和结冰
<b>环境温度</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>依据 EN 60068-2-1 存放               <ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA 至 FSG</li> <li>外形尺寸 FSH 和 FSJ</li> </ul> </li> <li>依据 EN 60068-2-1 运输</li> <li>运行，依据 EN 60068-2-2               <ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA 至 FSG</li> </ul> </li> </ul>	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) -25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F) -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
<ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSH 和 FSJ</li> <li>所有配备操作面板的外形尺寸</li> </ul>	PROFINET, EtherNet/IP 型： 侧间距 5 cm 时为 -20 °C ... +55 °C (-4 ... +131 °F)，并排安装时为 -20 °C ... +50 °C (-4 ... +122 °F)，带降容时 >45 °C (113 °F) PROFIBUS DP、USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 型： 侧间距 5 cm 时为 -20 °C ... +60 °C (-4 ... +140 °F)，并排安装时为 -20 °C ... +50 °C (-4 ... +122 °F)，带降容时 >45 °C (113 °F) 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)，带降容时 >45 °C (113 °F) 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) 另见降容特性曲线
<b>运行环境等级</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>化学有害物质               <ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA 至 FSG</li> <li>外形尺寸 FSH 和 FSJ</li> </ul> </li> <li>有机 / 生物有害物质</li> <li>污染度</li> </ul>	3C2 级，符合 IEC 60721-3-3: 2002 可选：3C3 级，符合 IEC 60721-3-3: 2002 <sup>2)</sup> 3C2 级，依据 IEC 60721-3-3: 2002 3B1 级，依据 IEC 60721-3-3: 2002 2，依据 EN 61800

<sup>1)</sup> 只有硬件版本 ≥ 02 02 (FSA 到 FSG) / 02 (FSH/FSJ) 的 SINAMICS G120X 变频器才支持该单元。变频器的硬件版本位于铭牌上。

<sup>2)</sup> 只有硬件版本 ≥ 02 02 的 SINAMICS G120X 变频器才支持该单元。变频器的硬件版本位于铭牌上。



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

通用技术数据 (续)				
标准				
符合标准 <sup>1)</sup>				
• 外形尺寸 FSA 至 FSG	CE, UKCA, UL, cUL, RCM, SEMI F47, RoHS II, EAC, KCC, REACH			
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	CE, UKCA, UL, cUL, RCM, SEMI F47, RoHS II, EAC, REACH			
故障安全 (Fail Safe) 认证	功能: Safe Torque Off (STO)			
• 符合 IEC 61508	SIL 3			
• 符合 ISO 13849-1	PL e 和 3 类			
根据 IEC 61508 SIL 2/SIL 3, 如要使用安全功能 STO, 必须使用外部组件 (例如: SIRIUS 3SK1 安全继电器)。 <sup>1)</sup>	<b>SINAMICS G120X</b>	<b>SIL 2</b> 强制故障检查 (Teststopp) 每年一次	<b>SIL 3</b> 强制故障检查 (Teststopp) 每 3 个月一次	
		<b>SIRIUS 3SK1 安全继电器, 配备 螺钉型端子</b>	<b>SIRIUS 3SK1 安全继电器, 配备 螺钉型端子</b>	<b>配备 弹簧型端子 (Push-In)</b>
	外形尺寸	型号	型号	型号
	FSA 至 FSG	3SK1111-1AB30	3SK1111-2AB30	3SK2112-1AA10 3SK2112-2AA10
	FSH 和 FSJ	3SK1111-1AB30	3SK1111-2AB30	3SK1111-1AB30 3SK1111-2AB30
CE-标志, 符合	EMC 指令 2014/30/EC 低压指令 2014/35/EC 欧盟法规 2019/1781 关于生态设计的要求			
EMC 指令 <sup>1)</sup> 符合 EN 61800-3				
• 抗干扰性	SINAMICS G120X 变频器通过了 C3 类环境抗干扰测试。			
• 干扰放射	2)			
- 外形尺寸 FSA 到 FSF, 未集成进线滤波器	电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C2 类 / EN 55011:2016 A 类规定的限值			
- 外形尺寸 FSA 到 FSG, 集成了 C2 类进线滤波器	电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C3 类规定的限值			
- 外形尺寸 FSG 到 FSJ, 集成了 C3 类进线滤波器	电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C2 类 / EN 55011:2016 A 类规定的限值			
- 外形尺寸 FSH 和 FSJ, 集成了 C3 类进线滤波器并选配了 C2 类进线滤波器和进线电抗器	电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C1 类 / EN 55011:2016 B 类规定的限值			
- 外形尺寸 FSA 到 FSF ≤ 90 kW, 未集成进线滤波器, 选配了 C1 类进线滤波器	电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C1 类 / EN 55011:2016 B 类规定的限值			
- 外形尺寸 FSF 110 kW, 集成了 C2 类进线滤波器并选配了 C1 类进线滤波器	电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C1 类 / EN 55011:2016 B 类规定的限值			
	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, 其还包含整体电路、电机以及电缆。依照 EMC 指令, 通常情况下变频器本身并不需要通过认证。			

<sup>1)</sup> 更多相关信息参见以下网址中的操作说明:  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>2)</sup> 无滤波功能的设备设计用于在 IT 供电系统中运行或与 RCD 组合使用。作为用户, 您必须为这些设备采取抗干扰措施, 以符合 C3 类限值。

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

SINAMICS G120X 变频器			
集成总线接口	PROFINET, EtherNet/IP 型	PROFIBUS DP 型	USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 型
现场总线协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFINET</li> <li>EtherNet/IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFIBUS DP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>USS</li> <li>Modbus RTU</li> <li>BACnet MS/TP</li> </ul>
硬件	2 × RJ45, 设备名称可存储在设备上, 最大 100 Mbit/s (全双工)	9 针 SUB-D 母插, 绝缘, 最大 12 Mbit/s	RS485 采用端子连接, 绝缘, 可接入总线终端电阻, USS: 最大 187.5 kbaud, Modbus RTU: 19.2 kbaud, BACnet MS/TP: 最大 187.5 kbaud
I/O 接口			
信号电缆横截面积	0.15 ... 1.5 mm <sup>2</sup> (28 ... 16 AWG)		
数字量输入 - 标准	6 路电位隔离输入端 光隔离; 自由基准电位 (独立电位组) 可通过布线选择 NPN/PNP 逻辑  • 开关电平: 0 → 1 • 开关电平: 1 → 0		
数字量输入 - Fail-safe	1 路电位隔离输入端 最大输入电压 60 V 安全功能: Safe Torque Off (STO) 如要使用安全功能 STO, 必须使用外部组件 (例如安全开关设备)。		
数字量输出	2 个继电器转换触点 AC 250 V, 2 A (电感负载), DC 30 V, 2 A (电阻负载)		
模拟量输入	2 个模拟量输入 差分输入 可通过 DIP 开关在电压 (-10 ... +10 V) 和电流 (0/4 ... 20 mA) 间切换 12-位分辨率 可作为附加的数字量输入使用  • 开关阈值: 0 → 1 • 开关阈值: 1 → 0		
模拟量输出	1 路非电位隔离输出 可通过参数在电压模式 (0 ... 10 V) 和电流模式 (0/4 ... 20 mA) 间切换 电压模式: 10 V, 最小负荷 10 kΩ 电流模式: 20 mA, 最大负荷 500 Ω 模拟量输出具备短路保护功能		
PTC/KTY/Pt1000 接口	1 个电机温度传感器输入 可连接 PTC、Pt100, Pt1000、KTY 和双金属传感器 提示: 在一个空闲的模拟量输入和输出上可连接一个建议的温度传感器选件 Pt100 并分析其信号。		
集成控制单元的电源	DC 24 V, 通过功率模块供电, 或连接至外部电源 DC 20.4 ... 28.8 V 典型输入电流: DC 24 V 时为 500 mA		
工具接口			
存储卡	可选 SINAMICS SD 卡		
操作单元	可选 基本操作面板 BOP-2 或者智能操作面板 IOP-2 或 SINAMICS G120 智能连接模块		

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

##### SINAMICS G120X 变频器

##### 开环 / 闭环控制方法

V/f, 线性 / 平方 / 可参数设置	✓
V/f, 带磁通电流控制 (FCC)	✓
V/f ECO, 线性 / 平方	✓
矢量控制, 无编码器	✓

##### 软件功能

设定值给定, 可参数设置	✓
固定频率	16 个, 可参数设置
JOG	✓
数字电动电位器 (MOP)	✓
斜坡平滑	✓
扩展斜坡函数发生器 (带斜坡平滑 OFF3)	✓
滑差补偿	✓
可转换驱动数据组 (DDS)	✓ (4)
可转换指令数据组 (CDS)	✓ (2)
自由功能块 (FFB), 可以进行逻辑运算和算数运算	✓ (适用于外形尺寸 FSA 到 FSG)
捕捉再启动	✓
自动重启 掉电或运行故障之后 (AR)	✓
工艺控制器 (内部 PID)	✓
节能显示	✓
3 个附加的、可自由编程的 PID 控制器	✓
采用内部 / 外部 PID 控制器的睡眠模式	✓
V 带监控, 采用 / 不采用传感器 (负载转矩监控)	✓
空载 / 过载保护监控 (负载转矩监控)	✓
降容	✓
电机热保护	✓ ( $I^2t$ , 传感器: PTC、Pt100、Pt1000、KTY 和双金属)
变频器热保护	✓
电机识别	✓
自动斜坡 ( $V_{dc\_max}$ 控制器)	✓
动能缓冲 ( $V_{dc\_min}$ 控制器)	✓
制动功能	
• 直流制动	✓
• 复合制动	✓

## 技术数据

电子电源设备的通用技术数据	
运行电压	
• 外形尺寸 FSA 至 FSG	IEC 认证设备： 3 AC 200 ... 240 V +10 % -20 % 3 AC 380 ... 480 V +10 % -20 % 3 AC 500 ... 690 V +10 % -20 % UL 认证设备： 3 AC 200 ... 240 V 3 AC 380 ... 480 V 3 AC 500 ... 600 V
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	3 AC 380 ... 480 V +10% -15% 3 AC 500 ... 690 V +10% -15%
电源要求 电源阻抗 $u_K$	
• 外形尺寸 FSA 至 FSG	4%
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	当短路容量比 $R_{SC} > 33$ (315 ... 500 kW) 或 $R_{SC} > 20$ (560 kW) 时， 必须串联一个进线电抗器 ( $u_K = 2\%$ )
输入频率	47 ... 63 Hz
输出频率	
• 外形尺寸 FSA 至 FSG	V/f 控制方式：0 ... 550 Hz 矢量控制方式：0 ... 240 Hz
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	V/f 控制方式：0 ... 150 Hz 矢量控制方式：0 ... 150 Hz
脉冲频率	
• 外形尺寸 FSA 至 FSG	200 V： 4 kHz 更高的脉冲频率直到 16 kHz，请见降容数据 400 V： 对于额定功率为 $\leq 90$ kW 的变频器而言为 4 kHz 对于额定功率为 $\geq 110$ kW 的变频器而言为 2 kHz 更高的脉冲频率直到 16 kHz，请见降容数据 690 V： 2 kHz 更高的脉冲频率直到 4 kHz，请见降容数据
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	2 kHz 4 kHz 以下自行调整参见降容数据
功率因数 $\lambda$	
• 外形尺寸 FSA 至 FSC	0.70 ... 0.85
• 外形尺寸 FSD 至 FSG	0.90 ... 0.95
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	0.75 ... 0.93 (带进线电抗器 $u_K = 2\%$ )
偏移系数 $\cos \varphi$	
• 外形尺寸 FSA 至 FSC	0.96
• 外形尺寸 FSD 至 FSG	0.99
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	0.96
变频器效率 依据 IEC 61800-9-2	200 V: 95.3 ... 96.7 % 400 V: 96.2 ... 97.9 % 690 V: 96.5 ... 98.2 %
能效等级 依据 IEC 61800-9-2	IE2
最大输出电压 占电源电压的百分比	97%
过载能力	
• 低过载 (low overload, LO)	1.1 倍基本负载电流 $I_L$ (即：110 % 过载)，在 300 s 的周期时间内持续 60s
• 高过载 (high overload, HO)	1.5 倍基本负载电流 $I_H$ (即：150 % 过载)，在 600 s 的周期时间内持续 60s
冷却	通过集成风扇风冷
安装高度	1000 m 海拔高度以下，无降容， > 1000 m 参见降容特性曲线
最大额定短路电流 SCCR (Short Circuit Current Rating)	100 kA 参见推荐使用的进线侧过电流保护装置 – 数值取决于所使用的熔断器和断路器 更多信息参见： <a href="https://support.industry.siemens.com/cs/document/109762895">https://support.industry.siemens.com/cs/document/109762895</a>
保护功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>欠压保护</li> <li>过压保护</li> <li>过电流 / 过载保护</li> <li>接地保护</li> <li>短路保护</li> <li>失步保护</li> <li>电机堵转保护</li> <li>电机超温保护</li> <li>变频器超温保护</li> <li>参数加密</li> </ul>

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

#### SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度

下表中的值针对电容较差的 CY 电缆和出厂设置的脉冲频率。

	允许的电机电缆最大长度（屏蔽 / 未屏蔽），单位 m			
	FSA 至 FSC	FSD 和 FSE	FSF 和 FSG	FSH 和 FSJ
<b>不符合 EMC 类要求</b>				
<b>变频器，不带选配的电源组件</b>				
• 200 V 规格	150/300	200/300	FSF:300/450	—
• 400 V 规格	150/300	200/300	300/450	150/200
• 690 V 规格	—	FSD ≤ 30 kW : 200/300 FSD 37 kW, FSE : 300/450	300/450	150/200
<b>变频器，带选配的输出电抗器</b>				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	—	200/300 <sup>1)</sup>	300/450 <sup>1)</sup>	300/450
• 690 V 规格	—	350/525	525/800	300/450
<b>变频器，串联了两台输出电抗器选项<sup>1)</sup></b>				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	—	350/525	525/800	—
• 690 V 规格	—	—	—	—
<b>带可选正弦滤波器的变频器</b>				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	200/300	200/300	FSF:200/300 FSG:300/450	—
• 690 V 规格	—	—	—	—
<b>变频器，带选配的 du/dt 滤波器 +VPL</b>				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	—	350/525	650/800	300/450
• 690 V 规格	—	FSD ≤ 30 kW : 350/525 FSD 37 kW, FSE : 450/625 <sup>2)</sup>	450/625 <sup>2)</sup>	300/450
<b>符合 EMC 要求<sup>3)</sup></b>				
<b>变频器集成了进线滤波器</b>				
电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C3 类规定的限值				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	150/—	200/—	200/—	150/— <sup>4)</sup>
• 690 V 规格	—	150/—	150/—	150/— <sup>4)</sup>
<b>变频器集成了进线滤波器，选配了 C2 类外部进线滤波器</b>				
电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C2 类 / EN 55011:2016 A 类规定的限值				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	—	—	—	150/—
• 690 V 规格	—	—	—	150/—
<b>变频器集成了进线滤波器</b>				
电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C2 类 / EN 55011:2016 A 类规定的限值				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	150/—	150/—	150/—	—
• 690 V 规格	—	100/—	—	—
<b>变频器集成了进线滤波器并选配了外部正弦滤波器</b>				
电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C2 类 / EN 55011:2016 A 类或 IEC 61800-3 C3 类规定的限值				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	C2 类 FSA : 100/— FSB : 200/— C3 类 FSC : 200/—	C2 类 150/—	C2 类 150/—	—
• 690 V 规格	—	—	—	—
<b>变频器集成了或未集成进线滤波器，选配了 C1 类外部进线滤波器</b>				
电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C1 类 / EN 55011:2016 B 类规定的限值				
• 200 V 规格	—	—	—	—
• 400 V 规格	未集成进线滤波器 50/— <sup>3)</sup>	未集成进线滤波器 50/— <sup>3)</sup>	未集成进线滤波器 FSF ≤ 90 kW : 50/— <sup>3)</sup> 集成进线滤波器 FSF 110 kW : 10/— <sup>3)</sup>	—
• 690 V 规格	—	—	—	—

<sup>1)</sup> 就外形尺寸 FSD 至 FSG 而言，借助输出电抗器不能增大允许的最大电缆长度。借助输出电抗器，电机绕组的负载因电压斜率 (du/dt) 减小而降低。在外形尺寸 FSD 到 FSG 上串联两个输出电抗器后，允许的最大电缆长度会有所提高。

<sup>2)</sup> 电机端子上的最大过电压 <1350 V。

<sup>3)</sup> 更多相关信息，特别是关于符合 EMC C1 类要求的说明请参见以下网址中的操作说明：[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>4)</sup> 电机电缆长度在 100 m 到 150 m 之间时，配备附加的基本型抗干扰模块（应要求提供）。

## 技术数据

## SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 200 ... 240 V

		6SL32.0-.YC10-.U.0	6SL32.0-.YC12-.U.0	6SL32.0-.YC14-.U.0	6SL32.0-.YC16-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240
电源电压 200 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	4.4	6.1	7.7	10.8
• 低过载时的额定值	A	4.2	6.0	7.4	10.4
• 高过载时的额定值	A	3.2	4.2	6.0	7.4
• 最大	A	5.7	8.1	10.0	14.1
电源电压 200 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	0.75	1.1	1.5	2.2
• 高过载	kW	0.55	0.75	1.1	1.5
电源电压 240 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	1	1.5	2	3
• 高过载	hp	0.75	1	1.50	2
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.956	0.955	0.953	0.962
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.058	0.084	0.109	0.123
冷空气流量	m³/s	0.005	0.0092	0.0092	0.0092
声压级 (1 m), 最大值	dB	55	55	55	63
电源电压 200 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	3.8	5.4	6.7	9.6
• 高过载时的额定值	A	2.8	3.8	5.4	6.7
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm²	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 6
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 10
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm²	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 6
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 10
PE 导线的电气连接规格		在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	150	150
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	73	73	73	100
• 高度	mm	232	232	232	275
• 深度	mm	209	209	209	209
• 深度, 带操作面板	mm	218	218	218	218
外形尺寸		FSA	FSA	FSA	FSB
约重	kg	3.3	3.3	3.3	5.8

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YC18-.U.0	6SL32.0-.YC20-.U.0	6SL32.0-.YC22-.U.0	6SL32.0-.YC24-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240
电源电压 200 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	14.1	18.1	22.8	29.0
• 低过载时的额定值	A	13.6	17.5	22.0	28.0
• 高过载时的额定值	A	10.4	13.6	17.5	22.0
• 最大	A	18.4	23.7	29.7	37.8
电源电压 200 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	3	4	5.5	7.5
• 高过载	kW	2.2	3	4	5.5
电源电压 240 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	4	5	7.5	10
• 高过载	hp	3	4	5	7.5
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.961	0.959	0.964	0.961
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.165	0.223	0.269	0.365
冷空气流量	m³/s	0.0185	0.0185	0.0185	0.0185
声压级 (1 m), 最大值	dB	63	63	67	67
电源电压 200 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	12.7	16.3	20.8	26.3
• 高过载时的额定值	A	9.6	12.7	16.3	20.8
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm²	1.5 ... 6	1.5 ... 6	1.5 ... 16	1.5 ... 16
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 6	AWG 16 ... AWG 6
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm²	1.5 ... 6	1.5 ... 6	1.5 ... 16	1.5 ... 16
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 6	AWG 16 ... AWG 6
PE 导线的电气连接规格		在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	150	150
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	100	100	140	140
• 高度	mm	275	275	295	295
• 深度	mm	209	209	209	209
• 深度, 带操作面板	mm	218	218	218	218
外形尺寸		FSB	FSB	FSC	FSC
约重	kg	5.8	5.8	7.1	7.1

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的机电电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YC26-.U.0	6SL32.0-.YC28-.U.0	6SL32.0-.YC30-.U.0	6SL32.0-.YC32-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240
电源电压 200 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	43	56	70	82
• 低过载时的额定值	A	42	54	68	80
• 高过载时的额定值	A	28	42	54	68
• 最大	A	57	73	92	108
电源电压 200 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	11	15	18.5	22
• 高过载	kW	7.5	11	15	18.5
电源电压 240 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	15	20	25	30
• 高过载	hp	10	15	20	25
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.967	0.965	0.963	0.965
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.463	0.626	0.843	0.937
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.055	0.055	0.055	0.083
声压级 (1 m), 最大值	dB	70	70	70	70
电源电压 200 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	40	51	64	76
• 高过载时的额定值	A	26.3	40	51	64
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	25 ... 70
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 6 ... AWG 3/0
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	25 ... 70
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 6 ... AWG 3/0
PE 导线的电气连接规格		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
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	200	200	200	200
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	200	200	200	275
• 高度	mm	472	472	472	551
• 深度	mm	239	239	239	239
• 深度, 带操作面板	mm	248	248	248	248
外形尺寸		FSD	FSD	FSD	FSE
约重	kg	16.6	16.6	16.6	16.6

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YC34-.U.0	6SL32.0-.YC36-.U.0	6SL32.0-.YC38-.U.0	6SL32.0-.YC40-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240	200 ... 240
电源电压 200 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	107	133	158	197
• 低过载时的额定值	A	104	130	154	192
• 高过载时的额定值	A	80	104	130	154
• 最大	A	141	176	208	260
电源电压 200 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	30	37	45	55
• 高过载	kW	22	30	37	45
电源电压 240 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	40	50	60	75
• 高过载	hp	30	40	50	60
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.962	0.967	0.965	0.963
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	1.31	1.45	1.81	2.43
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.083	0.153	0.153	0.153
声压级 (1 m), 最大值	dB	70	72	72	72
电源电压 200 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	98	126	149	172
• 高过载时的额定值	A	76	98	126	149
电源电缆					
• 电气连接的规格		螺钉式接线端子	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
• 连接数量		1	2	2	2
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	25 ... 70	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 6 ... AWG 3/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0
动力电缆					
• 电气连接的规格		螺钉式接线端子	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
• 连接数量		1	2	2	2
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	25 ... 70	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 6 ... AWG 3/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0
PE 导线的电气连接规格		螺钉式接线端子	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	200	300	300	300
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	450	450	450
尺寸					
• 宽度	mm	275	305	305	305
• 高度	mm	551	709	709	709
• 深度	mm	239	360	360	360
• 深度, 带操作面板	mm	248	369	369	369
外形尺寸		FSE	FSF	FSF	FSF
约重	kg	16.6	18.8	17.6	26.7

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的机电电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

## 技术数据

## SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 380 ... 480 V

		6SL32.0-.YE10-.A.0 6SL32.0-.YE10-.U.0	6SL32.0-.YE12-.A.0 6SL32.0-.YE12-.U.0	6SL32.0-.YE14-.A.0 6SL32.0-.YE14-.U.0	6SL32.0-.YE16-.A.0 6SL32.0-.YE16-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480
电源电压 400 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	2.3	3.2	4.3	6.1
• 低过载时的额定值	A	2.2	3.1	4.1	5.9
• 高过载时的额定值	A	1.7	2.2	3.1	4.1
• 最大	A	2.7	3.4	4.8	6.4
电源电压 400 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	0.75	1.1	1.5	2.2
• 高过载	kW	0.55	0.75	1.1	1.5
电源电压 480 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	1	1.5	2	3
• 高过载	hp	0.75	1	1.5	2
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.962	0.966	0.966	0.970
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.043	0.055	0.071	0.090
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.005	0.005	0.005	0.005
声压级 (1 m), 最大值	dB	55	55	55	55
电源电压 400 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	2.1	2.8	3.6	5.5
• 高过载时的额定值	A	1.62	1.99	2.72	3.82
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5	1.5 ... 2.5
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 14
PE 导线的电气连接规格		在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	150	150
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	73	73	73	73
• 高度	mm	232	232	232	232
• 深度	mm	209	209	209	209
• 深度, 带操作面板	mm	218	218	218	218
外形尺寸		FSA	FSA	FSA	FSA
约重 <sup>3)</sup>	kg	3.2	3.2	3.2	3.2

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址:  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址:  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>3)</sup> 该数值针对的是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址:  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YE18-.A.0 6SL32.0-.YE18-.U.0	6SL32.0-.YE20-.A.0 6SL32.0-.YE20-.U.0	6SL32.0-.YE22-.A.0 6SL32.0-.YE22-.U.0	6SL32.0-.YE24-.A.0 6SL32.0-.YE24-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480
电源电压 400 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	8	10.5	13.6	18.5
• 低过载时的额定值	A	7.7	10.2	13.2	18
• 高过载时的额定值	A	5.9	7.7	10.2	13.2
• 最大	A	9.1	14	18	24
电源电压 400 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	3	4	5.5	7.5
• 高过载	kW	2.2	3	4	5.5
电源电压 480 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	4	5	7.5	10
• 高过载	hp	3	4	5	7.5
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.969	0.973	0.974	0.974
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.123	0.140	0.187	0.253
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.005	0.005	0.0092	0.0092
声压级 (1 m), 最大值	dB	55	63	63	63
电源电压 400 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	6.9	9.75	12	17
• 高过载时的额定值	A	5.29	7.36	9.27	12.47
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	1.5 ... 2.5	1.5 ... 6	1.5 ... 6	1.5 ... 6
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 10
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	1.5 ... 2.5	1.5 ... 6	1.5 ... 6	1.5 ... 6
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 14	AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 10	AWG 16 ... AWG 10
PE 导线的电气连接规格		在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	150	150
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	73	100	100	100
• 高度	mm	232	275	275	275
• 深度	mm	209	209	209	209
• 深度, 带操作面板	mm	218	218	218	218
外形尺寸		FSA	FSB	FSB	FSB
约重 <sup>3)</sup>	kg	3.2	5.83	5.83	5.83

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>3)</sup> 该数值针对是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YE26-.A.0 6SL32.0-.YE26-.U.0	6SL32.0-.YE28-.A.0 6SL32.0-.YE28-.U.0	6SL32.0-.YE30-.A.0 6SL32.0-.YE30-.U.0	6SL32.0-.YE32-.A.0 6SL32.0-.YE32-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480
电源电压 400 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	27	33	39	47
• 低过载时的额定值	A	26	32	38	45
• 高过载时的额定值	A	18	26	32	38
• 最大	A	35	43	51.3	61
电源电压 400 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	11	15	18.5	22
• 高过载	kW	7.5	11	15	18.5
电源电压 480 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	15	20	25	30
• 高过载	hp	10	15	20	25
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.976	0.976	0.972	0.971
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.340	0.432	0.591	0.723
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.0185	0.0185	0.055	0.055
声压级 (1 m), 最大值	dB	67	67	70	70
电源电压 400 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	24.5	29.5	36	42
• 高过载时的额定值	A	16.96	23.97	33	38
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	1.5 ... 16	1.5 ... 16	10 ... 35	10 ... 35
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 6	AWG 16 ... AWG 6	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	1.5 ... 16	1.5 ... 16	10 ... 35	10 ... 35
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 16 ... AWG 6	AWG 16 ... AWG 6	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2
PE 导线的电气连接规格		在外壳上, 使用 M4 螺钉	在外壳上, 使用 M4 螺钉	螺钉式接线端子	螺钉式接线端子
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	200	200
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	140	140	200	200
• 高度	mm	295	295	472	472
• 深度	mm	209	209	239	239
• 深度, 带操作面板	mm	218	218	248	248
外形尺寸		FSC	FSC	FSD	FSD
约重 <sup>3)</sup>	kg	7.14	7.14	17	17

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>3)</sup> 该数值针对是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YE34-.A.0 6SL32.0-.YE34-.U.0	6SL32.0-.YE36-.A.0 6SL32.0-.YE36-.U.0	6SL32.0-.YE38-.A.0 6SL32.0-.YE38-.U.0	6SL32.0-.YE40-.A.0 6SL32.0-.YE40-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480
电源电压 400 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	62	77	93	113
• 低过载时的额定值	A	60	75	90	110
• 高过载时的额定值	A	45	60	75	90
• 最大	A	81	102	122	149
电源电压 400 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	30	37	45	55
• 高过载	kW	22	30	37	45
电源电压 480 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	40	50	60	75
• 高过载	hp	30	40	50	60
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.975	0.974	0.974	0.972
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.834	1.10	1.33	1.71
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.055	0.055	0.083	0.083
声压级 (1 m), 最大值	dB	70	70	70	70
电源电压 400 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	57	70	86	104
• 高过载时的额定值	A	47	62	78	94
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	25 ... 70	25 ... 70
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 6 ... AWG 3/0	AWG 6 ... AWG 3/0
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	25 ... 70	25 ... 70
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 6 ... AWG 3/0	AWG 6 ... AWG 3/0
PE 导线的电气连接规格		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
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	200	200	200	200
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	200	200	275	275
• 高度	mm	472	472	551	551
• 深度	mm	239	239	239	239
• 深度, 带操作面板	mm	248	248	248	248
外形尺寸		FSD	FSD	FSE	FSE
约重 <sup>3)</sup>	kg	17	19	27	27

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>3)</sup> 该数值针对是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YE42-.A.0 6SL32.0-.YE42-.U.0	6SL32.0-.YE44-.A.0 6SL32.0-.YE44-.U.0	6SL32.0-.YE46-.A.0 6SL32.0-.YE46-.U.0	6SL32.0-.YE48-.A.0 6SL32.0-.YE48-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480
电源电压 400 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	149	183	210	256
• 低过载时的额定值	A	145	178	205	250
• 高过载时的额定值	A	110	145	178	205
• 最大	A	196	241	277	338
电源电压 400 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	75	90	110	132
• 高过载	kW	55	75	90	110
电源电压 480 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	100	125	150	200
• 高过载	hp	75	100	125	150
脉冲频率	kHz	4	4	2	2
效率		0.976	0.974	0.979	0.978
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	1.97	2.57	2.37	3.10
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.153	0.153	0.153	0.153
声压级 (1 m), 最大值	dB	72	72	72	72
电源电压 400 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	140	172	198	242
• 高过载时的额定值	A	117	154	189	218
电源电缆					
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
• 连接数量		2	2	2	2
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0
动力电缆					
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
• 连接数量		2	2	2	2
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0
PE 导线的电气连接规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	450	450	450	450
尺寸					
• 宽度	mm	305	305	305	305
• 高度	mm	709	709	709	709
• 深度	mm	360	360	360	360
• 深度, 带操作面板	mm	369	369	369	369
外形尺寸		FSF	FSF	FSF	FSF
约重 <sup>3)</sup>	kg	61	61	67	67

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>3)</sup> 该数值针对的是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YE50-.A.0 6SL32.0-.YE50-.C.0	6SL32.0-.YE52-.A.0 6SL32.0-.YE52-.C.0	6SL32.0-.YE54-.A.0 6SL32.0-.YE54-.C.0	6SL3220-.YE56-.C.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480
电源电压 400 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	309	379	488	585
• 低过载时的额定值	A	302	370	477	570
• 高过载时的额定值	A	250	302	370	468
• 最大	A	408	500	644	770
电源电压 400 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	160	200	250	315
• 高过载	kW	132	160	200	250
电源电压 480 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	250	300	400	400
• 高过载	hp	200	250	300	300
脉冲频率	kHz	2	2	2	4
效率		0.979	0.978	0.977	0.979
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	3.66	4.61	6.17	6.83
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.21	0.21	0.21	0.362
声压级 (1 m), 最大值	dB	74	74	74	74
电源电压 400 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	301	365	471	585
• 高过载时的额定值	A	275	330	400	477
电源电缆					
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		2	2	2	4
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	35 ... 185	35 ... 185	35 ... 185	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500
动力电缆					
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		2	2	2	4
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	35 ... 185	35 ... 185	35 ... 185	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500
PE 导线的电气连接规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M12 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	200	200	200	150
尺寸					
• 宽度	mm	305	305	305	548
• 高度	mm	999	999	999	1695
• 深度	mm	360	360	360	393
• 深度, 带操作面板	mm	369	369	369	393
外形尺寸		FSG	FSG	FSG	FSH
约重	kg	105	113	120	151

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是符合 EMC 类别 C3 的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL3220-.YE58-.C.0	6SL3220-.YE60-.C.0	6SL3220-.YE62-.C.0	6SL3220-.YE64-.C.0	6SL3220-.YE66-.C.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480	380 ... 480
电源电压 400 V 时的输出电流						
• 无过载时的额定值	A	655	735	840	910	1021
• 低过载时的额定值	A	640	720	820	890	1000
• 高过载时的额定值	A	491	551	672	728	786
• 最大	A	864	972	1107	1202	1350
电源电压 400 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率						
• 低过载	kW	355	400	450	500	560
• 高过载	kW	250	315	355	400	450
电源电压 480 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]						
• 低过载	hp	450	500	500	600	700
• 高过载	hp	300	350	450	500	500
脉冲频率	kHz	4	4	4	4	4
效率		0.978	0.979	0.978	0.979	0.979
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	8.02	8.83	10.2	10.5	12.2
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.362	0.362	0.45	0.45	0.45
声压级 (1 m), 最大值	dB	74	74	74	74	74
电源电压 400 V 时的输入电流						
• 低过载时的额定值	A	654	735	850	924	1038
• 高过载时的额定值	A	501	562	696	756	816
电源电缆						
• 电气连接的规格		M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		4	4	6	6	6
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 6 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 6 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 6 × 500
动力电缆						
• 电气连接的规格		M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		4	4	6	6	6
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 8 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 8 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 8 × 500
PE 导线的电气连接规格		M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
动力电缆长度						
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	150	150	150
尺寸						
• 宽度	mm	548	548	801	801	801
• 高度	mm	1695	1695	1621	1621	1621
• 深度	mm	393	393	393	393	393
• 深度, 带操作面板	mm	393	393	393	393	393
外形尺寸		FSH	FSH	FSJ	FSJ	FSJ
约重	kg	157	159	236	250	250

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

#### SINAMICS G120X 变频器 · 防护等级 IP20/UL Open Type · 3 AC 500 ... 690 V

		6SL32.0-.YH18-.A.0 6SL32.0-.YH18-.U.0	6SL32.0-.YH20-.A.0 6SL32.0-.YH20-.U.0	6SL32.0-.YH22-.A.0 6SL32.0-.YH22-.U.0	6SL32.0-.YH24-.A.0 6SL32.0-.YH24-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690
电源电压 690 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	6	7	10	12
• 低过载时的额定值	A	5	6.3	9	11
• 高过载时的额定值	A	4	5	6.3	9
• 最大	A	7	9	13	15
电源电压 690 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	3	4	5.5	7.5
• 高过载	kW	2.2	3	4	5.5
电源电压 600 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	4	5	7.5	10
• 高过载	hp	3	4	5	7.5
脉冲频率	kHz	2	2	2	2
效率		0.965	0.966	0.970	0.971
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.158	0.191	0.262	0.306
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.055	0.055	0.055	0.055
声压级 (1 m), 最大值	dB	70	70	70	70
电源电压 690 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	5	6	9	11
• 高过载时的额定值	A	4.4	5.2	6.9	9.9
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2
PE 导线的电气连接规格		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
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	200	200	200	200
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	200	200	200	200
• 高度	mm	472	472	472	472
• 深度	mm	239	239	239	239
• 深度, 带操作面板	mm	248	248	248	248
外形尺寸		FSD	FSD	FSD	FSD
约重 <sup>3)</sup>	kg	16.6	16.6	16.6	16.6

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>3)</sup> 该数值针对的是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-YH26-A.0 6SL32.0-YH26-U.0	6SL32.0-YH28-A.0 6SL32.0-YH28-U.0	6SL32.0-YH30-A.0 6SL32.0-YH30-U.0	6SL32.0-YH32-A.0 6SL32.0-YH32-U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690
电源电压 690 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	15	20	24	28
• 低过载时的额定值	A	14	19	23	27
• 高过载时的额定值	A	11	14	19	23
• 最大	A	19	26	32	37
电源电压 690 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	11	15	18.5	22
• 高过载	kW	7.5	11	15	18.5
电源电压 600 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	10	15	20	25
• 高过载	hp	10	10	15	20
脉冲频率	kHz	2	2	2	2
效率		0.973	0.975	0.976	0.976
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.359	0.452	0.533	0.614
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.055	0.055	0.055	0.055
声压级 (1 m), 最大值	dB	70	70	70	70
电源电压 690 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	14	18	22	25
• 高过载时的额定值	A	12.1	14.6	20	23.4
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2
PE 导线的电气连接规格		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
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	200	200	200	200
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
尺寸					
• 宽度	mm	200	200	200	200
• 高度	mm	472	472	472	472
• 深度	mm	239	239	239	239
• 深度, 带操作面板	mm	248	248	248	248
外形尺寸		FSD	FSD	FSD	FSD
约重 <sup>3)</sup>	kg	16.6	16.6	16.6	16.6

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>3)</sup> 该数值针对的是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YH34-.A.0 6SL32.0-.YH34-.U.0	6SL32.0-.YH36-.A.0 6SL32.0-.YH36-.U.0	6SL32.0-.YH38-.U.0 6SL32.0-.YH38-.A.0	6SL32.0-.YH40-.A.0 6SL32.0-.YH40-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690
电源电压 690 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	36	43	54	64
• 低过载时的额定值	A	35	42	52	62
• 高过载时的额定值	A	27	35	42	52
• 最大	A	48	57	71	84
电源电压 690 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	30	37	45	55
• 高过载	kW	22	30	37	45
电源电压 600 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	30	40	50	60
• 高过载	hp	25	30	40	50
脉冲频率	kHz	2	2	2	2
效率		0.976	0.976	0.978	0.978
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.797	0.971	1.11	1.35
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.055	0.055	0.083	0.083
声压级 (1 m), 最大值	dB	70	70	70	70
电源电压 690 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	33	40	50	59
• 高过载时的额定值	A	28	36.6	44.4	54.4
电源电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	25 ... 70	25 ... 70
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 6 ... AWG 3/0	AWG 6 ... AWG 3/0
动力电缆					
• 电气连接的规格		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
• 连接数量		1	1	1	1
• 可连接导线横截面	mm <sup>2</sup>	10 ... 35	10 ... 35	25 ... 70	25 ... 70
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 8 ... AWG 2	AWG 8 ... AWG 2	AWG 6 ... AWG 3/0	AWG 6 ... AWG 3/0
PE 导线的电气连接规格		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
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	200	300	300	300
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	450	450	450
尺寸					
• 宽度	mm	200	200	275	275
• 高度	mm	472	472	551	551
• 深度	mm	239	239	239	239
• 深度, 带操作面板	mm	248	248	248	248
外形尺寸		FSD	FSD	FSE	FSE
约重 <sup>3)</sup>	kg	16.6	18.8	26.7	26.7

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>3)</sup> 该数值针对是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YH42-.C.0 6SL32.0-.YH42-.U.0	6SL32.0-.YH44-.C.0 6SL32.0-.YH44-.U.0	6SL32.0-.YH46-.C.0 6SL32.0-.YH46-.U.0	6SL32.0-.YH48-.C.0 6SL32.0-.YH48-.U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690
电源电压 690 V 时的输出电流					
• 无过载时的额定值	A	82	103	128	148
• 低过载时的额定值	A	80	100	125	144
• 高过载时的额定值	A	62	80	100	125
• 最大	A	108	135	169	195
电源电压 690 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率					
• 低过载	kW	75	90	110	132
• 高过载	kW	55	75	90	110
电源电压 600 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]					
• 低过载	hp	75	100	125	150
• 高过载	hp	60	75	100	125
脉冲频率	kHz	2	2	2	2
效率		0.982	0.981	0.982	0.981
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	1.41	1.80	2.22	2.64
冷空气流量	m³/s	0.153	0.153	0.153	0.153
声压级 (1 m), 最大值	dB	72	72	72	72
电源电压 690 V 时的输入电流					
• 低过载时的额定值	A	78	97	121	138
• 高过载时的额定值	A	66.4	85.2	106.3	131.6
电源电缆					
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
• 连接数量		2	2	2	2
• 可连接导线横截面	mm²	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0
动力电缆					
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
• 连接数量		2	2	2	2
• 可连接导线横截面	mm²	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120	35 ... 120
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0	AWG 1 ... AWG 2 × 4/0
PE 导线的电气连接规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉
动力电缆长度					
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	300	300	300	300
• 非屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	450	450	450	450
尺寸					
• 宽度	mm	305	305	305	305
• 高度	mm	709	709	709	709
• 深度	mm	360	360	360	360
• 深度, 带操作面板	mm	369	369	369	369
外形尺寸		FSF	FSF	FSF	FSF
约重 <sup>3)</sup>	kg	61	61	66.5	66.5

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

<sup>3)</sup> 该数值针对的是不带集成进线滤波器的变频器。更多说明可访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL32.0-.YH50-.C.0	6SL32.0-.YH52-.C.0	6SL32.0-.YH54-.C.0	6SL3220-.YH56-.C.0	6SL3220-.YH58-.C.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690
电源电压 690 V 时的输出电流						
• 无过载时的额定值	A	175	213	256	368	400
• 低过载时的额定值	A	171	208	250	330	385
• 高过载时的额定值	A	144	171	208	272	314
• 最大	A	231	281	338	487	529
电源电压 690 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率						
• 低过载	kW	160	200	250	315	355
• 高过载	kW	132	160	200	250	315
电源电压 600 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]						
• 低过载	hp	150	200	250	350	400
• 高过载	hp	150	150	200	250	300
脉冲频率	kHz	2	2	2	2	2
效率		0.982	0.982	0.981	0.982	0.982
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	2.93	3.70	4.63	5.88	6.91
冷空气流量	m³/s	0.21	0.21	0.21	0.362	0.362
声压级 (1 m), 最大值	dB	74	74	74	74	74
电源电压 690 V 时的输入电流						
• 低过载时的额定值	A	171	205	249	343	401
• 高过载时的额定值	A	158.2	185.1	227.5	283	327
电源电缆						
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		2	2	2	4	4
• 可连接导线横截面	mm²	35 ... 185	35 ... 185	35 ... 185	240 ... 240	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500
动力电缆						
• 电气连接的规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		2	2	2	4	4
• 可连接导线横截面	mm²	35 ... 185	35 ... 185	35 ... 185	240 ... 240	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	AWG 1 ... MCM 2 × 350	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500
PE 导线的电气连接规格		M10 螺钉	M10 螺钉	M10 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
动力电缆长度						
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	150	150	150
尺寸						
• 宽度	mm	305	305	305	548	548
• 高度	mm	999	999	999	1695	1695
• 深度	mm	360	360	360	393	393
• 深度, 带操作面板	mm	369	369	369	393	393
外形尺寸		FSG	FSG	FSG	FSH	FSH
约重	kg	105	113	120	158	158

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 技术数据

		6SL3220-YH60-C.0	6SL3220-YH62-C.0	6SL3220-YH64-C.0	6SL3220-YH66-C.0	6SL3220-YH68-C.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690	500 ... 690
电源电压 690 V 时的输出电流						
• 无过载时的额定值	A	453	516	581	654	725
• 低过载时的额定值	A	420	470	520	580	650
• 高过载时的额定值	A	348	394	444	476	532
• 最大	A	598	682	768	864	959
电源电压 690 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率						
• 低过载	kW	400	450	500	560	630
• 高过载	kW	355	400	450	500	560
电源电压 600 V 时达到额定输出电压时输出的有功功率 [hp]						
• 低过载	hp	450	500	500	600	700
• 高过载	hp	350	450	450	500	500
脉冲频率	kHz	2	2	2	2	2
效率		0.982	0.981	0.982	0.982	0.982
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	7.67	8.84	9.18	10.4	11.4
冷空气流量	m³/s	0.362	0.362	0.45	0.45	0.45
声压级 (1 m), 最大值	dB	74	74	74	74	74
电源电压 690 V 时的输入电流						
• 低过载时的额定值	A	437	489	540	602	675
• 高过载时的额定值	A	362	410	461	494	552
电源电缆						
• 电气连接的规格		M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		4	4	6	6	6
• 可连接导线横截面	mm²	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 6 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 6 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 6 × 500
动力电缆						
• 电气连接的规格		M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
• 连接数量		4	4	6	6	6
• 可连接导线横截面	mm²	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240	240 ... 240
• 可连接导线横截面 (AWG)		MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 8 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 8 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 8 × 500
PE 导线的电气连接规格		M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉	M12 螺钉
动力电缆长度						
• 屏蔽型, 最大值 <sup>2)</sup>	m	150	150	150	150	150
尺寸						
• 宽度	mm	548	548	801	801	801
• 高度	mm	1695	1695	1621	1621	1621
• 深度	mm	393	393	393	393	393
• 深度, 带操作面板	mm	393	393	393	393	393
外形尺寸		FSH	FSH	FSJ	FSJ	FSJ
约重	kg	162	162	236	236	246

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。更多信息请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>

<sup>2)</sup> 该数值针对的是不考虑任何 EMC 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120X 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 特性曲线

#### 降容数据

#### 脉冲频率

外形尺寸	额定功率 <sup>1)</sup> 3 AC 50 Hz 200 V 条件下		额定输出电流 <sup>2)</sup> , 单位 A (在 45 °C 环境温度下) 脉冲频率如下							
	kW	hp	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
FSA	0.75	1	4.2	<b>4.2</b>	3.5	2.9	2.5	2.1	1.8	1.6
	1.1	1.5	6	<b>6</b>	5.1	4.2	3.6	3	2.7	2.4
	1.5	2	7.4	<b>7.4</b>	6.2	5.1	4.4	3.7	3.3	2.9
FSB	2.2	3	10.4	<b>10.4</b>	8.8	7.2	6.2	5.2	4.6	4.1
	3	4	13.6	<b>13.6</b>	11.5	9.5	8.1	6.8	6.1	5.4
	4	5	17.5	<b>17.5</b>	14.8	12.2	10.4	8.7	7.8	7
FSC	5.5	7.5	22	<b>22</b>	18.7	15.4	13.2	11	9.9	8.8
	7.5	10	28	<b>28</b>	23.8	19.6	16.8	14	12.6	11.2
FSD	11	15	42	<b>42</b>	35.7	29.4	25.2	21	18.9	16.8
	15	20	54	<b>54</b>	45.9	37.8	32.4	27	24.3	21.6
	18.5	25	68	<b>68</b>	57.8	47.6	40.8	34	30.6	27.2
FSE	22	30	80	<b>80</b>	68	56	48	40	36	32
	30	40	104	<b>104</b>	88.4	72.8	62.4	52	46.8	41.6
FSF	37	50	130	<b>130</b>	110.5	91	78	65	58.5	52
	45	60	154	<b>154</b>	130.8	107.8	92.4	77	69.3	61.6
	55	75	192	<b>192</b>	163.2	134.4	115.2	96	86.4	76.8

加粗的额定输出电流是标准脉冲频率条件下的电流值。

<sup>1)</sup> 基于基本负载电流  $I_L$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 基于基本负载电流  $I_L$  的输出电流。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 特性曲线

外形尺寸	额定功率 <sup>1)</sup> 3 AC 50 Hz 400 V 条件下		额定输出电流 <sup>2)</sup> , 单位 A (在 45 °C 环境温度下) 脉冲频率如下							
	kW	hp	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
FSA	0.75	1	2.2	<b>2.2</b>	1.87	1.54	1.32	1.1	0.99	0.88
	1.1	1.5	3.1	<b>3.1</b>	2.635	2.17	1.86	1.55	1.395	1.24
	1.5	2	4.1	<b>4.1</b>	3.485	2.87	2.46	2.05	1.895	1.64
	2.2	3	5.9	<b>5.9</b>	5.015	4.13	3.54	2.95	2.655	2.36
	3	4	7.7	<b>7.7</b>	6.545	5.39	4.62	3.85	3.465	3.08
FSB	4	5	10.2	<b>10.2</b>	8.67	7.14	6.12	5.1	4.59	4.08
	5.5	7.5	13.2	<b>13.2</b>	11.22	9.24	7.92	6.6	5.94	5.28
	7.5	10	18	<b>18</b>	15.3	12.6	10.8	9	8.1	7.2
FSC	11	15	26	<b>26</b>	22.1	18.2	15.6	13	11.7	10.4
	15	20	32	<b>32</b>	27.2	22.4	19	18	14.4	12.8
FSD	18.5	25	38	<b>38</b>	32.3	26.6	22.8	19	17.1	15.2
	22	30	45	<b>45</b>	38.2	31.5	27	22.5	20.2	18
	30	40	60	<b>60</b>	51	42	36	30	27	24
	37	50	75	<b>75</b>	63.7	52.5	45	37.5	33.7	30
FSE	45	60	90	<b>90</b>	76.5	63	54	45	40.5	36
	55	75	110	<b>110</b>	93.5	77	66	55	49.5	44
FSF	75	100	145	<b>145</b>	123.2	101.5	87	72.5	65.2	58
	90	125	178	<b>178</b>	151	124.6	107	89	80.1	71.2
	110	150	<b>205</b>	143.5	103	82	-	-	-	-
	132	200	<b>250</b>	175	125	100	-	-	-	-
FSG	160	250	<b>302</b>	211.4	151	121	-	-	-	-
	200	300	<b>370</b>	259	185	148	-	-	-	-
	250	400	<b>477</b>	334	239	191	-	-	-	-
FSH <sup>3)</sup>	315	400	<b>585</b>	468	-	-	-	-	-	-
	355	450	<b>655</b>	524	-	-	-	-	-	-
	400	500	<b>735</b>	588	-	-	-	-	-	-
FSJ <sup>3)</sup>	450	500	<b>840</b>	672	-	-	-	-	-	-
	500	600	<b>910</b>	728	-	-	-	-	-	-
	560	700	<b>1021</b>	817	-	-	-	-	-	-

加粗的额定输出电流是标准脉冲频率条件下的电流值。

<sup>1)</sup> 基于基本负载电流  $I_L$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 外形尺寸 FSA 至 FSG: 基于基本负载电流  $I_L$  的输出电流。基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。  
外形尺寸 FSH 和 FSJ: 输出电流基于额定输出电流  $I_N$ 。额定输出电流  $I_N$  最高可达 100%, 但不可过载。

<sup>3)</sup> 出厂设置时该变频器的起始脉冲频率为 4 kHz, 负载时其脉冲频率自动降低至允许的频率内。无负载时, 脉冲频率自动升至 4 kHz。



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 特性曲线

外形尺寸	额定功率 <sup>1)</sup> 3 AC 50 Hz 690 V 条件下		额定输出电流, 单位 A (在 45 °C 环境温度下) 脉冲频率如下							
	kW	hp	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
FSD	3	4	<b>6</b>	3.6	-	-	-	-	-	-
	4	5	<b>7</b>	4.2	-	-	-	-	-	-
	5.5	7.5	<b>10</b>	6	-	-	-	-	-	-
	7.5	10	<b>13</b>	7.8	-	-	-	-	-	-
	11	10	<b>16</b>	9.6	-	-	-	-	-	-
	15	15	<b>21</b>	12.6	-	-	-	-	-	-
	18.5	20	<b>25</b>	15	-	-	-	-	-	-
	22	25	<b>29</b>	17.4	-	-	-	-	-	-
	30	30	<b>38</b>	22.8	-	-	-	-	-	-
FSE	37	40	<b>46</b>	27.6	-	-	-	-	-	-
	45	50	<b>58</b>	34.8	-	-	-	-	-	-
FSF	55	60	<b>68</b>	40.8	-	-	-	-	-	-
	75	75	<b>90</b>	54	-	-	-	-	-	-
FSG	90	100	<b>112</b>	67.2	-	-	-	-	-	-
	110	125	<b>128</b>	76.8	-	-	-	-	-	-
	132	150	<b>158</b>	94.8	-	-	-	-	-	-
FSH <sup>2)</sup>	160	150	<b>196</b>	118	-	-	-	-	-	-
	200	200	<b>236</b>	142	-	-	-	-	-	-
	250	250	<b>288</b>	173	-	-	-	-	-	-
FSJ <sup>2)</sup>	315	350	<b>330</b>	215	-	-	-	-	-	-
	355	400	<b>385</b>	250	-	-	-	-	-	-
	400	450	<b>420</b>	273	-	-	-	-	-	-
	450	500	<b>470</b>	306	-	-	-	-	-	-
FSJ <sup>2)</sup>	500	500	<b>520</b>	338	-	-	-	-	-	-
	560	600	<b>580</b>	377	-	-	-	-	-	-
	630	700	<b>650</b>	423	-	-	-	-	-	-

加粗的额定输出电流是标准脉冲频率条件下的电流值。

<sup>1)</sup> 基于基本负载电流  $I_L$  的额定功率。  
基本负载电流  $I_L$  以低过载 (low overload, LO) 下的负载周期为基础。

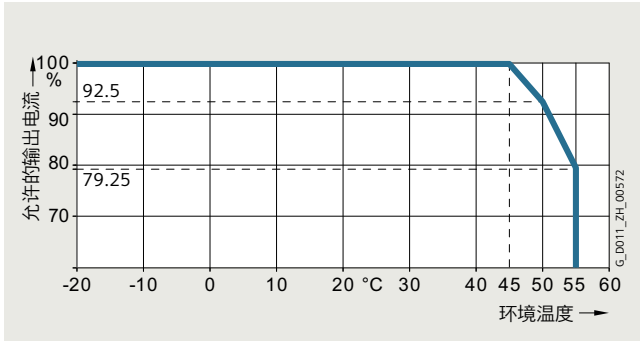
<sup>2)</sup> 出厂设置时该变频器的起始脉冲频率为 4 kHz, 负载时其脉冲频率自动降低至允许的频率内。无负载时, 脉冲频率自动升至 4 kHz。额定电流值指的是脉冲频率为 2 kHz 时的电流值, 且可随时通过自动调整输出脉冲频率达到。

## 特性曲线

## 环境温度

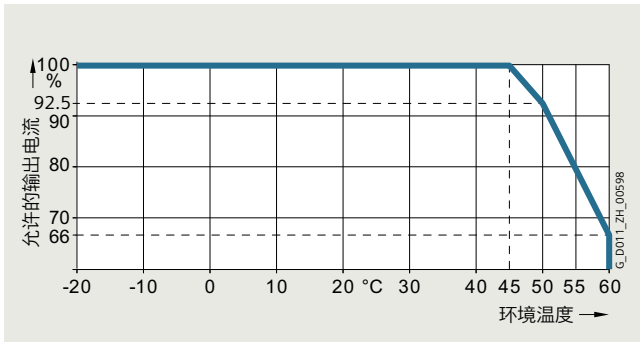
## 外形尺寸 FSA 至 FSG :

- PROFINET, EtherNet/IP 型 :



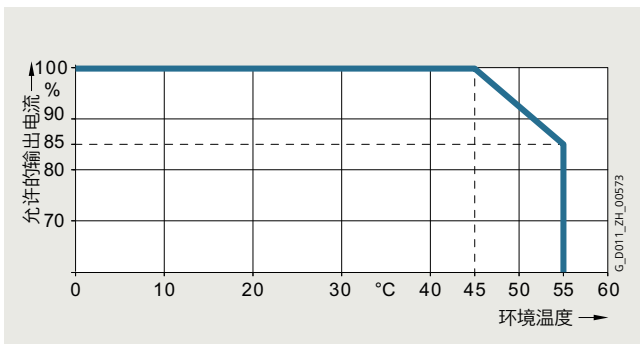
低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与环境温度的函数关系  
(针对 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSA 至 FSG)

- PROFIBUS DP, USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP 型 :



低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与环境温度的函数关系  
(针对 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSA 至 FSG)

## 外形尺寸 FSH 和 FSJ :

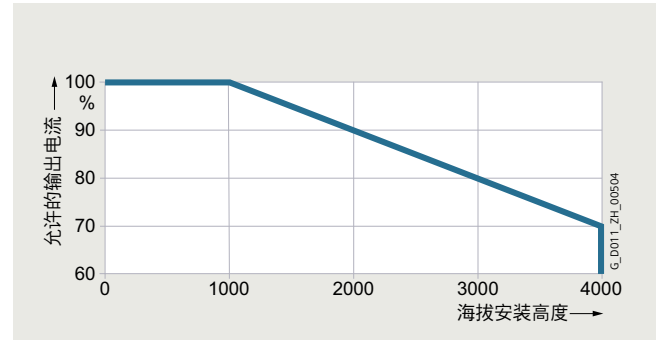


低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与环境温度的函数关系  
(针对 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSH 和 FSJ)

必须将操作面板的运行温度范围纳入考量。温度范围请参见操作面板的技术数据部分。

## 安装高度

## 外形尺寸 FSA 至 FSJ :



45 °C 环境温度 SINAMICS G120X 低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与安装高度的函数关系, 4000 m 时降额 70 %

相连电机、功率元件和组件必须单独加以考虑。

## 安装海拔高度与允许的供电电源之间的关系

- 安装高度为海拔 2000 m 以下
  - 可以连接至任何允许用于变频器的电网系统
- 安装海拔高度为 2000 m 至 4000 m
  - 只能连接到中性点接地的 TN 系统
  - 不允许连接带有接地外导体的 TN 系统
  - 可通过一个隔离变压器为 TN 系统提供接地星点
  - 无需降低相间电压

变频器接入 TN 电网, 电压  $\geq 600$  V 并且安装高度在 2000 m 到 4000 m 之间时, 必须通过隔离变压器为 TN 系统创建接地星点。

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

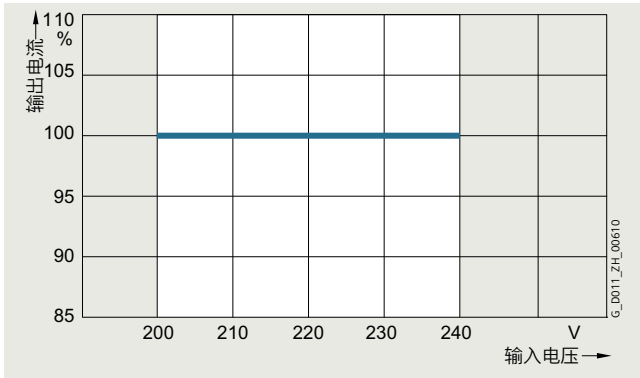
## 0.75 kW 至 630 kW

### SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

#### 特性曲线

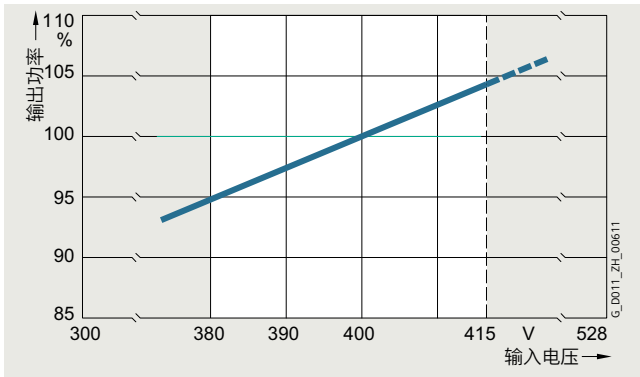
##### 运行电压

##### 200 V 变频器，外形尺寸 FSA 至 FSF：

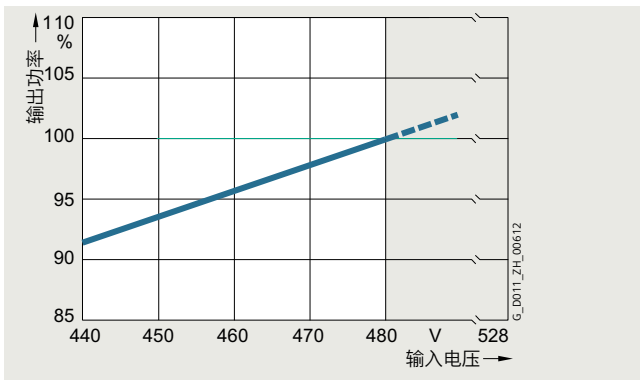


SINAMICS G120X 200 V 变频器外形尺寸 FSA 至 FSF 上允许的输出电流与输入电压的函数关系

##### 400 V 变频器，外形尺寸 FSA 至 FSG：



SINAMICS G120X 400 V 变频器外形尺寸 FSA 至 FSG 上允许的输出功率与输入电压的函数关系，输出电流 100%，输入电压 380 V 到 415 V  
(在 415 V 电压以上，变频器的温度保护功能会生效，降低电流或脉冲频率)

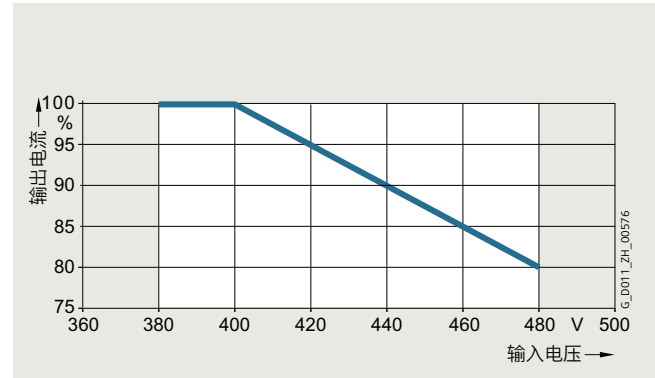


SINAMICS G120X 400 V 变频器外形尺寸 FSA 至 FSG 上允许的输出功率与输入电压的函数关系，输出电流 100%，输入电压 440 V 到 480 V  
(在 480 V 电压以上，变频器的温度保护功能会生效，降低电流或脉冲频率)

更多相关信息参见以下网址中的操作说明：

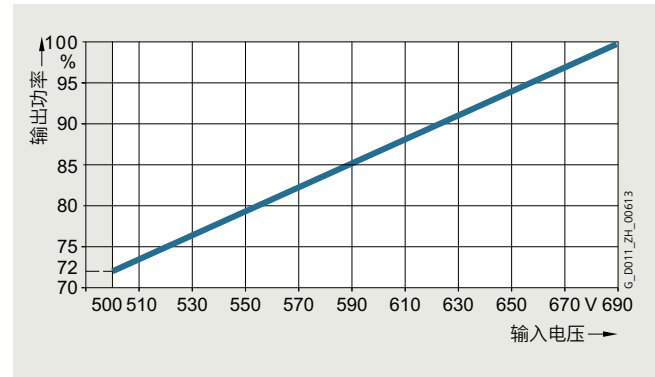
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

##### 400 V 变频器，外形尺寸 FSH 和 FSJ：



低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与输入电压的函数关系  
(针对 SINAMICS G120X 400 V 变频器，外形尺寸 FSH 和 FSJ)

##### 600 V 变频器，外形尺寸 FSA 至 FSG：

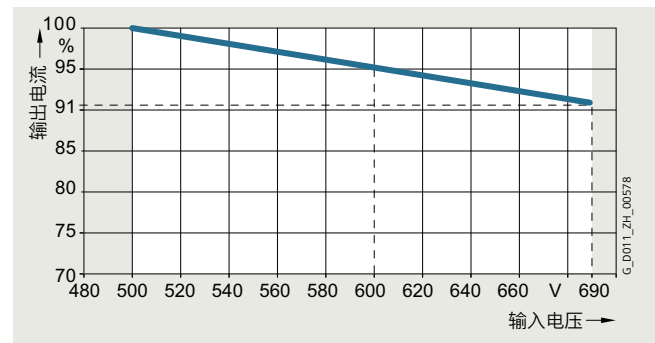


SINAMICS G120X 600 V 变频器外形尺寸 FSA 至 FSG 上允许的输出功率与输入电压的函数关系，输出电流 100%，输入电压 500 V 到 690 V

更多相关信息参见以下网址中的操作说明：

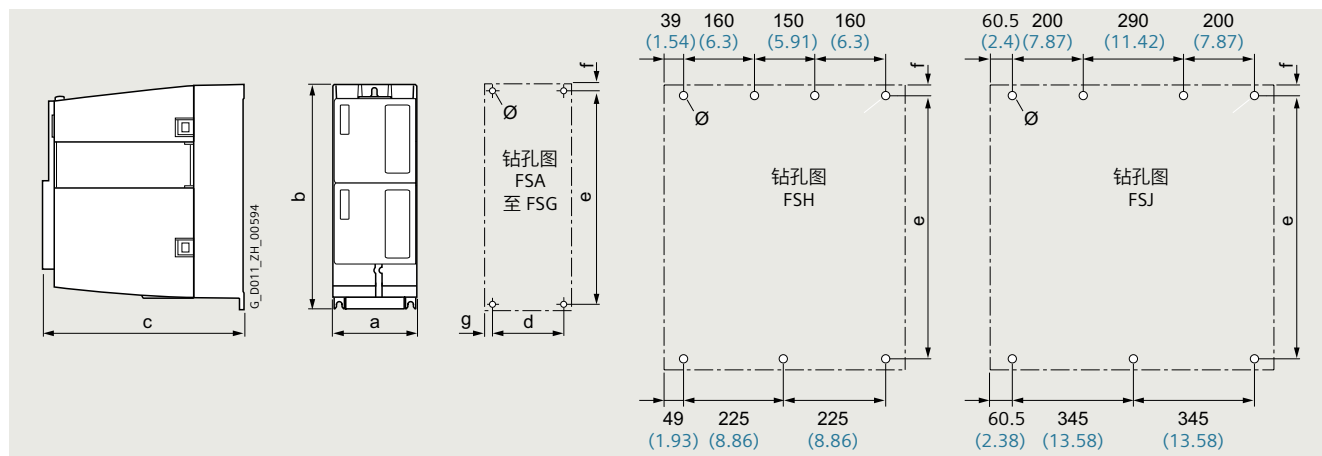
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

##### 600 V 变频器，外形尺寸 FSH 和 FSJ：



低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与输入电压的函数关系  
(针对 SINAMICS G120X 600 V 变频器，外形尺寸 FSH 和 FSJ)

## 尺寸图



SINAMICS G120X 原理图和钻孔图

外形尺寸	尺寸 单位：mm (in)			钻孔尺寸 单位：mm (in)				固定 螺钉（包括垫片和螺母）	通风空间 <sup>2)</sup> 单位：mm (in)			
	a (宽度)	b (高度)	c (深度) <sup>1)</sup>	d	e	f	g		∅	顶部	底部	正面
FSA	73 (2.87)	232 (9.13)	209 (8.23)	55 (2.17)	221.5 (8.72)	5.5 (0.22)	9 (0.35)	5 (0.2)	4 × M4	80 (3.15)	100 (3.94)	0 (0)
FSB	100 (3.94)	275 (10.83)	209 (8.23)	80 (3.15)	265 (10.43)	7 (0.28)	10 (0.39)	5 (0.2)	4 × M4	80 (3.15)	100 (3.94)	0 (0)
FSC	140 (5.51)	295 (11.61)	209 (8.23)	118 (4.65)	283 (11.14)	7 (0.28)	11 (0.43)	5.5 (0.22)	4 × M5	80 (3.15)	100 (3.94)	0 (0)
FSD	200 (7.87)	472 (18.58)	239 (9.41)	170 (6.69)	430 (16.93)	15 (0.59)	15 (0.59)	6 (0.24)	4 × M5	300 (11.81)	350 (13.78)	0 (0)
FSE	275 (10.83)	551 (21.69)	239 (9.41)	230 (9.06)	509 (20.04)	11 (0.43)	22.5 (0.89)	6.5 (0.26)	4 × M6	300 (11.81)	350 (13.78)	0 (0)
FSF	305 (12.01)	709 (27.91)	360 (14.17)	270 (10.63)	680 (26.77)	16.6 (0.65)	17.5 (0.69)	8.5 (0.33)	4 × M8	300 (11.81)	350 (13.78)	0 (0)
FSG	305 (12.01)	999 (39.33)	360 (14.17)	265 (10.43)	970.5 (38.21)	18.5 (0.73)	20 (0.79)	12 (0.47)	4 × M10	300 (11.81)	350 (13.78)	0 (0)
FSH	548 (21.57)	1695 (66.73)	393 (15.47)	见 上文	1419 (55.87)	21 (0.83)	见 上文	20 (0.79)	7 × M8	0 (0)	250 (9.84)	100 (3.94)
FSJ	801 (31.54)	1621 (63.82)	393 (15.47)	见 上文	1399 (55.08)	21 (0.83)	见 上文	20 (0.79)	7 × M8	0 (0)	250 (9.84)	100 (3.94)

## 详细信息

诸如操作说明的其他文档可从以下网址免费下载：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

关于 SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器的详细信息和最新技术文档（宣传册、教程、尺寸图、证书和操作说明）也可以从网上下载：

[www.siemens.com/sinamics-g120x](http://www.siemens.com/sinamics-g120x)

还可以在网通过 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](http://www.siemens.com/spc)

<sup>1)</sup> 外形尺寸 FSA 至 FSG 上深度的增加：

- 插入操作面板时深度增加  
9 mm (0.35 in)
- 插入 SINAMICS G120 智能连接模块时深度增加  
7 mm (0.28 in)
- 插入 I/O 扩展模块时深度增加  
27 mm (1.06 in)
  - 在模块上插上操作面板后，  
深度会再增加 11.8 mm (0.46 in)
  - 在模块上插上 SINAMICS G120 智能连接模块后，  
深度会再增加 9.8 mm (0.39 in)

<sup>2)</sup> 外形尺寸 FSA 至 FSG 的变频器可以相互安装在一起。出于公差原因，建议侧面保持 1 mm (0.04 in) 的间隙。外形尺寸 FSH 和 FSJ 的变频器之间的侧面距离必须为 30 mm (1.18 in)。

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

补充系统组件 &gt; 操作单元 (操作面板)

## 概述

操作单元	智能操作面板 IOP-2 和手持型 IOP-2	基本操作面板 BOP-2
说明	 <p>配备对比明显的彩色显示屏、菜单导航以及向导功能，使标准型驱动的调试简化。在诸如泵、风机、压缩机、输送系统等重要应用中，应用向导以贯穿全程的方式协助用户完成调试。</p>	<p>配备菜单导航功能和双行屏，使标准型驱动的调试简化。可同时显示参数、参数值及参数筛选，从而使驱动的基本调试更为简便，且多数情形下无需使用打印的参数列表。</p>
安装和使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>可直接安装至变频器</li> <li>可通过柜门安装套件装入开关柜柜门（防护等级可达 IP55/UL Type 12 Enclosure）</li> <li>环境类别 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3:2002 3C3 级</li> <li>提供手持单元</li> <li>IOP-2 中集成有下列语言： 德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、荷兰语、瑞典语、芬兰语、俄语、捷克语、波兰语、土耳其语、简体中文</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可直接安装至变频器</li> <li>可通过柜门安装套件装入开关柜柜门（防护等级可达 IP55/UL Type 12）</li> <li>环境类别 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3:2002 3C3 级</li> </ul>
调试快速 对专业知识的需求低	<ul style="list-style-type: none"> <li>可通过数据克隆功能实现批量调试</li> <li>借助虚拟键盘可在 IOP-2 上实现快速访问，进行参数组名称的输入或更改。</li> <li>参数列表可由用户自定义，可减少或自行选择参数数量</li> <li>针对标准应用提供“快速调试”和“高级调试”选择，调试方便、简单，无需了解参数结构</li> <li>通过手持规格可方便地实现现场调试</li> <li>很多情形下不需要文档即可进行调试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可通过数据克隆功能实现批量调试</li> </ul>
操作简便而直观	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过操作传感器控制区域进行直观导航</li> <li>图形彩色显示屏能够以刻度值、条状图或曲线的形式显示状态值，例如压力或流量</li> <li>状态显示能够自由选择单位，物理量设定更为直观</li> <li>实现对驱动的直接手动操作，可方便地在自动模式和手动模式间切换</li> <li>轻松复制 IOP-2 用户界面的个性化设置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>双行显示屏，可最多显示 2 个含文本信息的过程值</li> <li>状态显示时显示预定义的单位</li> <li>实现对驱动的直接手动操作，可方便地在自动模式和手动模式间切换</li> </ul>
最大程度地缩短维护时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供简明文本信息，无需参照任何文档即可进行现场诊断</li> <li>支持功能用于确定功率模块、控制单元和 IOP-2 的驱动数据，并将这些数据以二维码形式提供</li> <li>借助 USB 接口便能简便地升级至新的功能版本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过采用 7 段显示的菜单导航执行诊断</li> </ul>

## 概述

## 智能操作面板 IOP-2



智能操作面板 IOP-2

智能操作面板 IOP-2 是一款功能强大且易于使用的操作面板产品，适用于 SINAMICS G120、SINAMICS G120C、SINAMICS G120P、SINAMICS G120X、SINAMICS G120D 和 SIMATIC ET 200pro FC-2。

不论是对入门级人员还是对驱动专家，IOP-2 均能提供有力的支持。该新型操作面板具有一个中央感应触控区、一块高对比度彩色显示屏和薄膜键盘，并提供菜单导航和简单的设置过程，无需用户掌握驱动专业知识，便可轻松调试变频器。IOP-2 升级包（版本 V2.3 及以上）提供了新型方案，使调试更加简单、快速。“快速调试”为用户一张基本参数列表，用户只需几分钟便可完成驱动调试，使它投入运行。“高级调试”简化了复杂应用的调试，将参数集中在一个窗口中显示，避免用户在 IOP-2 不同菜单内来回切换。

“高级设置”为用户提供了一张待检查类别的列表，经过修改的类别的状态图标会高亮显示，指示用户进行检查。另外，操作面板上还提供简明文本格式的参数、详细的帮助信息以及参数筛选功能，用户无需再对照打印的参数列表来调试变频器。

在状态显示屏上可以图形化显示两个过程值，以数字显示四个过程值。过程值也可以工艺单位显示。

IOP-2 支持同型号驱动的批量调试。为此可将一台变频器中的参数列表复制到 IOP-2，之后根据需求载入至其他同型号的变频器。

采用 IOP-2 时，除了可使用文本编辑器创建用户自定义参数列表外，还可借助 IOP-2 的下载功能直接将数据下载到变频器上。

还可通过柜门安装套件（选件）将 IOP-2 装入开关柜柜门。

## IOP-2 的升级

IOP-2 可通过集成的 USB 接口进行升级和扩展。

可将数据从 PC 传输至 IOP-2，用以支持未来的驱动型号。此外还可通过 USB 接口下载今后可能提供的用户语言和简单的设置过程，以及为 IOP-2 执行固件升级<sup>1)</sup>。

升级期间 IOP-2 通过 USB 接口供电。

## 手持型 IOP-2



IOP-2 手持单元

IOP-2 提供手持规格，以针对移动式应用。除 IOP-2 本体以外，该规格还包含了带电池的外壳、充电装置、RS232 连接电缆以及 USB 电缆。充电装置会随附适用于欧洲、美国及英国的连接适配器。电池充满后运行时间可达 10 小时。

将手持型 IOP-2 连接至 SINAMICS G120D 和 SIMATIC ET 200pro FC-2 时，还需要带光接口的 RS232 连接电缆。

<sup>1)</sup> 有关 IOP-2 的更新的信息请参见  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/67273266>

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### 补充系统组件 > 智能操作面板 IOP-2

#### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>智能操作面板 IOP-2</b> 可与 SINAMICS G120 SINAMICS G120C SINAMICS G120P SINAMICS G120X SINAMICS G120D SIMATIC ET 200pro FC-2 配套使用 操作语言：德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、荷兰语、瑞典语、芬兰语、俄语、捷克语、波兰语、土耳其语、简体中文	<b>6SL3255-0AAA00-4JA2</b>
<b>手持型 IOP-2</b> 可与 SINAMICS G120 SINAMICS G120C SINAMICS G120P SINAMICS G120X SINAMICS G120D SIMATIC ET 200pro FC-2 配套使用 供货范围内包含： <ul style="list-style-type: none"> <li>• IOP-2</li> <li>• 手持外壳</li> <li>• 电池（4 × AA）</li> <li>• 充电装置（国际适用）</li> <li>• RS232 连接电缆<sup>1)</sup> 长度 3 m， 可与 SINAMICS G120 SINAMICS G120C SINAMICS G120P SINAMICS G120X 配套使用</li> <li>• USB 电缆 长度 1 m</li> </ul>	<b>6SL3255-0AAA00-4HA1</b>
<b>附件</b> <b>柜门安装套件</b> 用于将操作面板装入厚度为 1 ... 3 mm 的开关柜柜门 防护等级 IP55 供货范围内包含： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 密封件</li> <li>• 固定材料</li> <li>• 连接电缆 长度 5 m， 也用于直接通过变频器为 IOP-2 供电</li> </ul>	<b>6SL3256-0AP00-0JA0</b>
<b>RS232 连接电缆</b> 长度 2.5 m， 配备光接口，用于将手持型 IOP-2 连接至 SINAMICS G120D SIMATIC ET 200pro FC-2	<b>3RK1922-2BP00</b>

#### 优点

- 全新的设备设计
  - 直观的用户界面 – 具有中央传感器控制区域的薄膜键盘
  - 对比明显的彩色显示屏，具有不同的显示方案
  - IOP-2 的设备设计具有开放性，可以方便地扩展功能，例如：设备功能、调试设置、语言等。
  - 借助 USB 接口便能简便地升级至新的功能版本
- 调试
  - 提供“快速调试”和“高级调试”选择，调试方便、简单
  - “快速调试”用于简单、快速地设置所有基本应用涉及的基本参数
  - “高级调试”用于设置复杂应用的参数，避免用户在 IOP-2 的各个区域来回切换。
  - “I/O 设置”用于方便快捷地配置模拟量和数字量输入 / 输出。
  - “现场总线设置”用于简单到配置以太网 / IP 和 PROFINET 接口协议
  - 通过数据克隆功能实现变频器的快速批量调试
  - 借助虚拟键盘可在 IOP-2 上实现快速访问，进行参数组名称的输入或更改。丰富的帮助功能，在调试期间为用户提供帮助
  - 手持型可以方便地进行现场调试
- 操作和监控
  - 实现对驱动的简单且个性化的现场操作（启动 / 停止、设定值给定、旋转方向修改）
  - 能够简单地实现针对特定应用的情形，如采用额外的外部操作构件的操作方案
  - 轻松复制 IOP-2 用户界面的个性化设置，如状态屏幕、语言设置、亮屏时长、日期 / 时间设置、参数备份模式和“我的参数” – 只需一次设置，即可轻松复制到其他智能操作面板 IOP-2 上
  - 轻松创建用户自定义参数列表并可借助 IOP-2 的下载功能直接将数据下载到变频器上
- 诊断
  - 现场简明文本显示，便于快速诊断
  - 集成有简明文本帮助功能，用于显示和消除故障消息
- 支持功能
  - 用于确定功率模块、控制单元和 IOP-2 的驱动数据（订货号、序列号、固件版本、故障状态），并将这些数据以二维码形式提供
  - 扫描在 IOP-2 上生成的二维码，可方便地联系客户支持
  - 使用移动设备（例如智能手机、平板电脑）扫描 IOP-2 上生成的二维码，便可快速访问产品信息、文档、常见问题解答、联系人
  - 借助工业在线支持（Industry Online Support）App 扫描和检测二维码  
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2067>)，另见：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109748340>

<sup>1)</sup> 与 SINAMICS G120D 和 SIMATIC ET 200pro FC-2 配套使用时，需要配备光接口的 RS232 连接电缆（订货号：3RK1922-2BP00）。该电缆需单独订购。



# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

补充系统组件 &gt; 智能操作面板 IOP-2

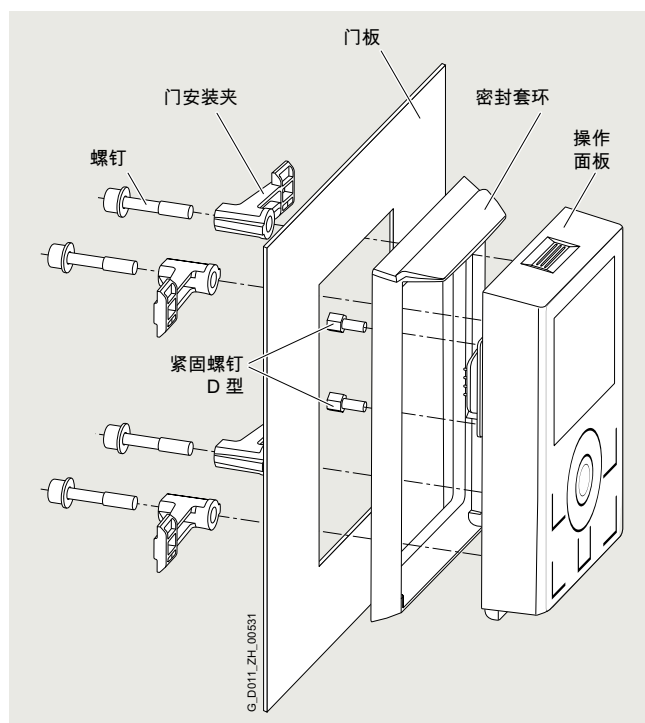
### 集成

#### IOP-2 与变频器的配套使用

	<ul style="list-style-type: none"> <li>带 CU230P-2、CU240E-2 或 CU250S-2 的 SINAMICS G120</li> <li>SINAMICS G120C</li> <li>带 CU230P-2 的 SINAMICS G120P</li> <li>SINAMICS G120X</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SINAMICS G120D</li> <li>SIMATIC ET 200pro FC-2</li> </ul>
将 IOP-2 插接至变频器 (通过变频器供电)	✓	—
借助柜门安装套件对 IOP-2 进行柜门安装 (通过变频器供电。为此用柜门安装套件中随附的连接电缆来连接 IOP-2。)	✓	—
手持型 IOP-2 的移动式应用 (通过电池供电)	✓	✓ (需要配备光接口的 RS232 连接电缆, 订货号 3RK1922-2BP00)

#### 柜门安装

通过柜门安装套件 (选件) 可方便地将操作面板装入开关柜柜门, 只需进行少量的手动操作。在采用柜门安装时, 借助操作面板 IOP-2 实现防护等级 IP55/UL Type 12 Enclosure。



插接有 IOP-2 的柜门安装套件

### 技术数据

	IOP-2 6SL3255-0AA00-4JA2	手持型 IOP-2 6SL3255-0AA00-4HA1
显示	高对比度的彩色显示器, 各种显示方案	
• 分辨率	320 × 240 像素	
操作区域	具有中央传感器控制区域的薄膜键盘	
操作语言	德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、荷兰语、瑞典语、芬兰语、俄语、捷克语、波兰语、土耳其语、简体中文	
环境温度		
• 运输和存放时	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)	-20 ... +55 °C (-4 ... +131 °F)
• 运行期间	直接安装在变频器上时: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) 借助柜门安装套件装入时: 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
空气湿度	相对空气湿度 < 95 %, 无凝露	
防护等级	直接安装在变频器上时: IP20 借助柜门安装套件装入时: IP55, UL Type 12 Enclosure	IP20
尺寸 (高 × 宽 × 深)	106.86 mm × 70 mm × 19.65 mm	195.04 mm × 70 mm × 37.58 mm
约重	0.134 kg	0.724 kg
符合标准	CE, UKCA, RCM, cULus, EAC, KC-REM-549-SINAMICS	
运行时的环境类别	• 化学有害物质 符合 IEC 60721-3-3:2002 3C3 级	

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

### 补充系统组件 > 基本操作面板 BOP-2

#### 概述



基本操作面板 BOP-2

通过基本操作面板 BOP-2 可实现驱动调试、运行监控以及个性化的参数设置。

该组件配备双行屏及菜单导航功能，从而令标准型驱动的调试得到简化。其可同时显示参数、参数值及参数筛选，从而使驱动的基本调试更为简便，且多数情形下无需使用打印的参数列表。

通过预设的导航键可方便地实现驱动的手动控制。BOP-2 提供专用的切换键，用于从自动模式切换至手动模式。

通过直观的菜单导航可方便地实现变频器诊断。

能够以数字同时显示最多两个过程值。

BOP-2 支持同型号驱动的批量调试。为此可将一台变频器中的参数列表复制到 BOP-2，之后根据需求载入至其他同型号的变频器。

BOP-2 的运行温度为 0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F)。

BOP-2 的环境类别 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3:2002 3C3 级。

#### 选型及订货数据

说明	订货号
基本操作面板 BOP-2	6SL3255-0AA00-4CA1
<b>附件</b>	
柜门安装套件 用于将操作面板装入厚度为 1 ... 3 mm 的开关柜柜门 防护等级 IP55 供货范围内包含：	6SL3256-0AP00-0JA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>密封件</li> <li>固定材料</li> <li>连接电缆 长度 5 m，也用于直接通过变频器为操作面板供电</li> </ul>	

#### 优点

- 调试时间缩短 – 通过基本调试向导简化标准型驱动的调试 (安装)
- 尽可能缩短停机时间 – 能够快速识别和排除故障 (诊断)
- 过程更加直观 – BOP-2 的状态屏幕 / 状态显示使过程量的监控更为简便 (监控)
- 直接安装在变频器上
- 操作界面舒适：
  - 通过清晰的菜单结构和明确定义的操作按键实现便捷的导航
  - 采用双行屏

## 概述



存储卡 SINAMICS SD 卡

可将变频器的参数设置保存在 SINAMICS SD 卡上。在进行变频器更换等维修作业时，将存储卡中备份的数据导入后即可立即重新使用设备。

- 可将参数设置从存储卡写入变频器，或从变频器备份至存储卡。
- 最多可保存 100 个参数组。
- 存储卡可用于批量调试，且无需使用诸如 IOP-2 或 BOP-2 的操作单元。
- 如果存储卡上存有固件，则可在启动过程中对该固件进行升级 / 降级。

提示：

存储卡并非运行必需组件，因此不需要保持插入状态。

## 选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS SD 卡 512 MB, 空卡	6SL3054-4AG00-2AA0

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

补充系统组件 > SINAMICS G120 智能连接模块

### 概述



SINAMICS G120 智能连接模块

自固件 V4.7 SP6 起，也可以使用智能手机、平板电脑或笔记本电脑通过 Webserver 模块 SINAMICS G120 Smart Access 简单便捷地对 SINAMICS G115D、SINAMICS G120、SINAMICS G120C 和 SINAMICS G120X 变频器进行调试和操作。

### 优点

- 使用移动设备或者笔记本电脑借助可选的 Webserver 模块 SINAMICS G120 智能连接模块进行无线调试、操作和诊断
- 直观的用户界面和调试向导
- 随意选择终端设备，因为 Web Server 支持所有的主流网络浏览器，如 iOS、Android、Microsoft Windows、Linux 和 Mac OS

### 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
<b>SINAMICS G120 智能连接模块</b> 用于借助智能手机、平板电脑或者笔记本电脑对以下变频器进行无线调试、操作和诊断： <ul style="list-style-type: none"> <li>SINAMICS G115D 配备了 SINAMICS G120 智能连接模块接口套件</li> <li>SINAMICS G120C</li> <li>SINAMICS G120，配套控制单元 CU230P-2 和 CU240E-2（非 Failsafe 型）</li> <li>SINAMICS G120P，配套控制单元 CU230P-2</li> <li>SINAMICS G120X</li> </ul>	<b>6SL3255-0AA00-5AA0</b>

### 技术数据

	SINAMICS G120 智能连接模块 6SL3255-0AA00-5AA0
操作系统	iOS, Android, Microsoft Windows, Linux, Mac OS
语言	支持六种语言：德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、中文
环境温度	
• 储存和运输	-40 ... +70 °C
• 运行期间	0 ... 50 °C, Smart Access 直接插入变频器
空气湿度	<95 %，无凝露
防护等级	取决于变频器的防护等级，最高 IP55/UL Type 12 外壳
尺寸	
• 宽度	70 mm
• 高度	108.9 mm
• 深度	17.3 mm
约重	0.08 kg
符合标准	CE, UKCA, FCC, SRRC, WPC, ANATEL, BTK

### 集成



外形尺寸为 FSD 的 SINAMICS G120X，插接有 SINAMICS G120 智能连接模块。选件 SINAMICS G120 智能连接模块可轻松插入变频器并且自固件 V4.7 SP6 起在以下变频器上提供：

- SINAMICS G115D 配备了 SINAMICS G120 智能连接模块接口套件
- SINAMICS G120C
- SINAMICS G120，配套控制单元 CU230P-2 和 CU240E-2（非 Failsafe 型）
- SINAMICS G120P，配套控制单元 CU230P-2
- SINAMICS G120X

## 概述



SINAMICS G120X I/O 扩展模块

SINAMICS G120X I/O 扩展模块增加了变频器 I/O 端子的数量，可实现更多变频器控制功能。在该模块上也可以连接操作面板或 SINAMICS G120 智能连接模块。

SINAMICS G120X I/O 扩展模块是选件，具有 2 路数字量输入、2 路模拟量输出、4 路数字量输出（继电器型），可以直接连接 2 个 Pt1000/Ni1000 温度传感器。

### 提示：

只有硬件版本 ≥ 02 02（FSA 到 FSG）/ 02（FSH 和 FSJ）且固件版本 ≥ V1.01 的 SINAMICS G120X 变频器才支持 SINAMICS G120X I/O 扩展模块。  
硬件版本位于变频器的铭牌上。

## 选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS G120X I/O 扩展模块 可直接连接温度传感器 Pt1000/Ni1000	6SL3255-0BE00-0AA0

## 详细信息

更多信息和文档请访问网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

## 技术数据

订货号	6SL3255-0BE00-0AA0
<b>模拟量输入</b>	
模拟量输入的数量	2
温度传感器输入	2 路模拟量输入，用于连接 Pt1000/Ni1000 温度传感器。其中一个可以选用为模拟量输入。
模拟量输入的可连接导线横截面	0.5 ... 1.5 mm <sup>2</sup>
AWG 线号，模拟量输入的可连接导线截面的数码	21 ... 16
输入电流	0 ... 20 mA
<b>模拟量输出</b>	
模拟量输出的数量	2
模拟量输出的类型	非电位隔离输出
模拟量输出上的可连接导线横截面	0.5 ... 1.5 mm <sup>2</sup>
AWG 线号，模拟量输出上可连接导线截面的数码	21 ... 16
模拟量输出的输出电压	0 ... 10 V
模拟量输出的输出电流	0 ... 20 mA
<b>数字量输入</b>	
数字量输入的数量	2
数字量输入的可连接导线横截面	0.5 ... 1.5 mm <sup>2</sup>
AWG 线号，数字量输入的可连接导线截面的数码	21 ... 16
数字量输入的输入电压，信号“0”→“1”	11 V
数字量输入的输入电压，信号“1”→“0”	5 V
数字量输入的输入电压，最大值	30 V
<b>数字量输出</b>	
数字量输出的数量	4
数字量输出的可连接导线横截面，最大值	1.5 mm <sup>2</sup>
AWG 线号，数字量输出的最大可连接导线横截面的数码	16
数字量输出的输出电流	2 A
<b>机械数据</b>	
宽度	71 mm
深度	27 mm
高度	117 mm

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

0.75 kW 至 630 kW

### 补充系统组件 > 适用于外形尺寸 FSA 至 FSG 的穿墙式安装框架

#### 概述



SINAMICS G120X 外形尺寸 FSC，配备智能操作面板 IOP-2 和穿墙式安装框架

可选的穿墙式安装框架用于将外形尺寸为 FSA 至 FSG 的 SINAMICS G120X 变频器安装在控制柜中，其中散热器穿过开关柜壁部。在采用穿墙式安装时，变频器符合防护等级 IP20/UL Open Type。

对于外形尺寸 FSD 至 FSG 的穿墙式安装，可订购安装手柄，从而在不采用升降装置的情况下进行装入。

#### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>穿墙式安装框架</b> 用于 SINAMICS G120X	
• 外形尺寸 FSA	6SL3261-6GA00-0BA0
• 外形尺寸 FSB	6SL3261-6GB00-0BA0
• 外形尺寸 FSC	6SL3261-6GC00-0BA0
• 外形尺寸 FSD	6SL3261-6GD00-0BA0
• 外形尺寸 FSE	6SL3261-6GE00-0BA0
• 外形尺寸 FSF	6SL3261-6GF00-0BA0
• 外形尺寸 FSG	6SL3261-6GG00-0BA0
<b>附件</b>	
<b>安装手柄</b> 用于 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSD 至 FSF	6SL3200-0SM22-0AA0

### 补充系统组件 > 适用于外形尺寸 FSA 至 FSG 的 IP21 顶盖

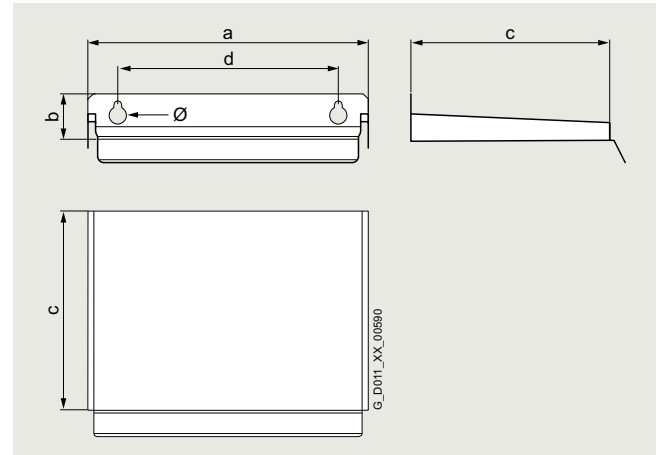
#### 概述



SINAMICS G120X 外形尺寸 FSC，配备智能操作面板 IOP-2 和 IP21 顶盖

就外形尺寸为 FSA 至 FSG 的 SINAMICS G120X 变频器而言，借助可选的 IP21 顶盖实现防护等级 IP21。在采用壁式安装时，将 IP21 顶盖安装在变频器上方。

#### 尺寸图

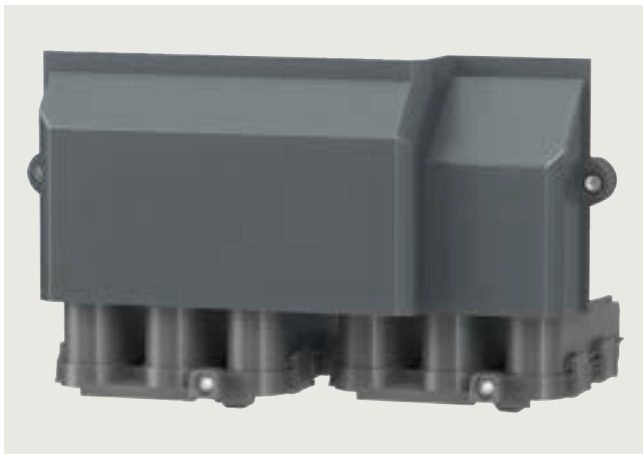


外形尺寸	尺寸 单位：mm (in)			钻孔尺寸 单位：mm (in)		通风空间 变频器和 IP21 顶盖之间
	a (宽度)	b (高度)	c (深度)	d	Ø	
FSA	120 (4.72)	25 (0.98)	306 (12.05)	80 (3.15)	4.5 (0.18)	100 (3.94)
FSB	160 (6.3)	25 (0.98)	306 (12.05)	118 (4.65)	5.5 (0.22)	100 (3.94)
FSC	260 (10.24)	29 (1.14)	323 (12.72)	170 (6.69)	6 (0.24)	100 (3.94)
FSD	260 (10.24)	29 (1.14)	323 (12.72)	170 (6.69)	6 (0.24)	300 (11.81)
FSE	335 (13.19)	29 (1.14)	323 (12.72)	230 (9.06)	6 (0.24)	300 (11.81)
FSF, FSG	365 (14.37)	29 (1.14)	443 (17.44)	270 (10.63)	6 (0.24)	300 (11.81)

#### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>IP21 顶盖</b> 用于 SINAMICS G120X	
• 外形尺寸 FSA	6SL3266-1PA00-0BA0
• 外形尺寸 FSB	6SL3266-1PB00-0BA0
• 外形尺寸 FSC 和 FSD	6SL3266-1PD00-0BA0
• 外形尺寸 FSE	6SL3266-1PE00-0BA0
• 外形尺寸 FSF 和 FSG	6SL3266-1PF00-0BA0

## 概述



外形尺寸 FSG 的接线适配器

接线适配器适用于 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2 和 SINAMICS G120X 的外形尺寸 FSG，使接线操作简单方便，节省空间。

较小的电缆弯曲半径有利于在狭小空间中的安装：  
该适配器可以最多接入四根电缆，用于连接电源和电机，每根电缆横截面为  $120 \text{ mm}^2$ 。所有电缆都可以在适配器底部连接，接线操作简单方便，节省空间。

接线适配器的供货范围包含：接触片、螺母、盖板和各种零件。

## 集成



SINAMICS G120 外形尺寸 FSG，安装了接线适配器（和出线口）



SINAMICS G120X 外形尺寸 FSG，安装了接线适配器（和出线口）

SINAMICS G120 的其他文档可从以下网址免费下载：  
[www.siemens.com/sinamics-g120/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120/documentation)

SINAMICS G120X 的其他文档可从以下网址免费下载：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

## 选型及订货数据

说明	订货号
外形尺寸 FSG 的接线适配器 用于 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2 和 SINAMICS G120X， 使接线操作简单方便，节省空间。	6SL3266-2HG00-0BA0



## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 0.75 kW 至 630 kW

#### 补充系统组件 > 适用于外形尺寸 FSH 的针对进线侧电缆连接的左侧安装套件

##### 概述



适用于外形尺寸为 FSH 的 SINAMICS G120X 的针对进线侧电缆连接的左侧安装套件

就外形尺寸为 FSH 的 SINAMICS G120X 而言，借助该安装套件能够替代性地在变频器的左侧连接电源电缆。这样便能在控制柜中将变频器安装在更高处，这有助于柜中的空间划分。藉此通常也简化控制柜的散热。

##### 选型及订货数据

说明	订货号
针对进线侧电缆连接的左侧安装套件 用于 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSH	6SL3366-1LH00-0PA0

2

#### 备件 > 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 FPI 模块

##### 概述

对于外形尺寸为 FSH 和 FSJ 的 SINAMICS G120X 变频器，作为备件可以订购 FPI 模块（可自由编程的接口模块）。其为控制单元与功率模块之间的接口模块，具有附加的客户端子（X9、X41）。

##### 选型及订货数据

说明	订货号
FPI 模块 用于 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SP05-0AA0

#### 备件 > 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 PSB 模块

##### 概述

对于外形尺寸为 FSH 和 FSJ 的 SINAMICS G120X 变频器，作为备件可以订购 PSB 模块（电源板模块）。其为具有针对电子装置的  $\pm 24$  V 和针对功率单元风扇的 56 V 的内部电源。

##### 选型及订货数据

说明	订货号
PSB 模块 用于 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SP06-0AA0

#### 备件 > 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的电流互感器

##### 概述

对于外形尺寸为 FSH 和 FSJ 的 SINAMICS G120X 变频器，作为备件可以订购电流互感器。其为 2000 A 电流互感器或 1000 A 电流互感器，用于测量设备的输出上的电机电流。电流互感器用于实现电机控制和保护变频器。

##### 选型及订货数据

说明	订货号
电流互感器 用于 SINAMICS G120X	6SL3200-0SE01-0AA0
• 2000 A, 适用于外形尺寸 FSJ	
• 1000 A, 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SE02-0AA0

# SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

## 0.75 kW 至 630 kW

备件 &gt; 控制单元的备件套件

### 概述

此备件套装包含针对 SINAMICS G120X 控制单元的零件：

供货范围内包含：

- 1 件 STO 连接插头  
适用于外形尺寸 FSA 至 FSC
- 3 件用于控制单元的备用门
- 4 件 I/O 端子
- 1 件用于 RS485 端子的螺钉
- 1 件保护盖
- 标签套组

### 选型及订货数据

说明	订货号
控制单元的备件套件 用于 SINAMICS G120X	6SL3200-05K10-0AA0

备件 &gt; 控制单元的屏蔽连接套件

### 概述

就外形尺寸为 FSD 至 FSG 的 SINAMICS G120X 变频器而言，供货时随附控制单元的屏蔽连接套件。建议安装随附的屏蔽连接套件，以实现变频器之符合 EMC 要求的安装。该屏蔽连接套件可作为备件订购。

屏蔽连接套件能够为所有信号电缆和通讯电缆提供理想的屏蔽连接与应力消除效果。

包含：

- 一块尺寸配套的屏蔽连接板
- 安装所需的所有连接件和紧固件

### 选型及订货数据

说明	订货号
控制单元的屏蔽连接套件 用于 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSD 至 FSG	6SL3264-1EA00-0YA0

备件 &gt; 功率模块的屏蔽连接套件

### 概述

就外形尺寸为 FSA 至 FSG 的 SINAMICS G120X 变频器而言，供货时随附屏蔽连接套件。建议安装随附的屏蔽连接套件，以实现变频器之符合 EMC 要求的安装。这些屏蔽连接套件可以作为备件订购。

就外形尺寸为 FSH 和 FSJ 的 SINAMICS G120X 变频器而言，必须遵循操作说明中的注意事项

[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

### 选型及订货数据

说明	订货号
功率模块的屏蔽连接套件 用于 SINAMICS G120X	
• 外形尺寸 FSA	6SL3262-1AA01-0DA0
• 外形尺寸 FSB	6SL3262-1AB01-0DA0
• 外形尺寸 FSC	6SL3262-1AC01-0DA0
• 外形尺寸 FSD	6SL3262-1AD01-0DA0
• 外形尺寸 FSE	6SL3262-1AE01-0DA0
• 外形尺寸 FSF	6SL3262-1AF01-0DA0
• 外形尺寸 FSG	6SL3262-1AG01-0DA0

备件 &gt; 适用于外形尺寸 FSD 至 FSG 的安装零件套件

### 概述

可针对防护等级 IP20 的 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2、SINAMICS G120C 和 SINAMICS G120X 订购**安装零件套装**。套装中包含以下零件：

- 适用于 FSD 到 FSG 的进线头
- 2 个 2 芯 STO 配套插头
- 1 套 30 个语种的警示标签

### 选型及订货数据

说明	订货号
安装零件套装 用于防护等级 IP20 的 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2、SINAMICS G120C 和 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSD 至 FSG	6SL3200-05K08-0AA0

## SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器

### 0.75 kW 至 630 kW

#### 备件 > 外形尺寸 FSD 至 FSG 的端子盖套件

##### 概述

端子盖套件包含一块备用盖板，用于覆盖接线端子。

可为下列外形尺寸为 FSD 至 FSG 的变频器订购匹配的端子盖套件：

- SINAMICS G120 功率模块 PM240-2
- SINAMICS G120 功率模块 PM250
- SINAMICS G120C
- SINAMICS G120X

##### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>端子盖套件</b> 适用于 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 适用于外形尺寸 FSD</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSE</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSF</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSG</li> </ul>	6SL3200-0SM13-0AA0 6SL3200-0SM14-0AA0 6SL3200-0SM15-0AA0 6SL3200-0SM16-0AA0
<b>端子盖套件</b> 适用于 SINAMICS G120 功率模块 PM250 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 适用于外形尺寸 FSD 和 FSE</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSF</li> </ul>	6SL3200-0SM11-0AA0 6SL3200-0SM12-0AA0
<b>端子盖套件</b> 适用于 SINAMICS G120C <ul style="list-style-type: none"> <li>• 适用于外形尺寸 FSD</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSE</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSF</li> </ul>	6SL3200-0SM13-0AA0 6SL3200-0SM14-0AA0 6SL3200-0SM15-0AA0
<b>端子盖套件</b> 适用于 SINAMICS G120X <ul style="list-style-type: none"> <li>• 适用于外形尺寸 FSD</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSE</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSF</li> <li>• 适用于外形尺寸 FSG</li> </ul>	6SL3200-0SM13-0AA0 6SL3200-0SM14-0AA0 6SL3200-0SM15-0AA0 6SL3200-0SM16-0AA0

#### 备件 > 风扇单元

##### 概述

SINAMICS G120X 系列为所有型号提供了替换风扇备件，便于快速、便捷地进行替换。

##### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>风扇单元，外部</b> 用于 SINAMICS G120X <ul style="list-style-type: none"> <li>• 外形尺寸 FSA</li> <li>• 外形尺寸 FSB</li> <li>• 外形尺寸 FSC</li> <li>• 外形尺寸 FSD</li> <li>• 外形尺寸 FSE</li> <li>• 外形尺寸 FSF</li> <li>• 外形尺寸 FSG</li> <li>• 外形尺寸 FSH 和 FSJ</li> </ul>	6SL3200-0SF52-0AA0 6SL3200-0SF53-0AA0 6SL3200-0SF54-0AA0 6SL3200-0SF15-0AA0 6SL3200-0SF16-0AA0 6SL3200-0SF17-0AA0 6SL3200-0SF18-0AA0 6SL3300-0SF01-0AA0
<b>风扇单元，内部</b> 用于 SINAMICS G120X <ul style="list-style-type: none"> <li>• 外形尺寸 FSH 和 FSJ</li> </ul>	6SL3200-0SF50-0AA0

#### 备件 > 控制单元

##### 概述

SINAMICS G120X 系列中，为外形尺寸 FSD 到 FSJ 提供控制单元备件。

##### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>控制单元</b> 用于 SINAMICS G120X 外形尺寸 FSD 至 FSJ <ul style="list-style-type: none"> <li>• USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP</li> <li>• PROFINET, EtherNet/IP</li> <li>• PROFIBUS DP</li> </ul>	6SL3200-0SC10-0BA0 6SL3200-0SC10-0FA0 6SL3200-0SC10-0PA0



### SINAMICS Selector App 随身的变频器选择助手



SINAMICS Selector App 是西门子开发的一种实用工具，其用于简单而快速地生成功率范围为 0.1 kW 至 630 kW 的 SINAMICS 变频器的订货号。无论您是对 SINAMICS V20、SINAMICS V90、SINAMICS G120C、SINAMICS G120P、SINAMICS G120X、SINAMICS G120、SINAMICS G220、SINAMICS S200，还是对 SINAMICS S210 感兴趣，都能通过该 App 便捷地获取准确的订货号。

如何操作呢？您只需选中您的应用场合、适合您应用的变频器、额定功率、设备选项以及所需的附件。

接下来可保存您的选择并通过电子邮件发送。您的预先选择是在专业经销商 / 西门子处订购的基础。

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](http://www.siemens.com/sinamics-selector)

### SINAMICS ASSISTANT App

SINAMICS ASSISTANT App 的故障代码功能能够协助您识别和排除故障。只需输入变频器的故障代码，该 App 便会告知您该故障的类型和排除方式。

此外，该 App 为您将变频器的频率 (Hz) 换算成需要在电机上设置的转速 (r/min)，反之亦然。

该 App 还为您提供支持页面，以协助您在存疑的情况下立即联系当地的联系人。

此外还免费提供视频信息，例如用于 SINAMICS G120 变频器的安装和调试。

可访问以下链接免费下载用于安卓和iOS的版本：

[www.siemens.com/sinamics-assistant](http://www.siemens.com/sinamics-assistant)

3/2	SINAMICS DriveSim Designer
3/4	Siemens Product Configurator
3/5	SIMARIS, SINAMICS 驱上配电网设备的规划工具
3/7	SinaSave 能效工具
3/8	SIZER for Siemens Drives 选型工具 (集成在 TIA Selection Tool 中)
3/9	通过 SINAMICS G120 智能连接模块实现用于 SINAMICS G120X 的 SINAMICS 网络服务器

#### 网络安全性信息

西门子为其产品及解决方案提供了工业网络安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业网络安全保护机制。西门子的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙和 / 或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或互联网。关于可采取的工业网络安全措施的更多信息，请访问

[www.siemens.com/industrialsecurity](http://www.siemens.com/industrialsecurity)

西门子不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。西门子强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请订阅西门子工业网络安全 RSS 源，网址为

[www.siemens.com/cert](http://www.siemens.com/cert)

## 配置工具

## SINAMICS DriveSim Designer

## 概述



DriveSim Designer 为支持 PROFIdrive 的 SINAMICS 变频器提供了使用方便的仿真模型，利用这些仿真模型可以建立驱动的数字孪生。

仿真模型已比照真实的 SINAMICS 变频器进行验证，以标准化的 FMU（功能模型单元）模型提供。因此仿真模型可兼容很多标准的、基于时间的仿真程序，如 SIMIT、Simcenter Amesim、ANSYS Twin Builder、MATLAB Simulink 或 Hopsan。

DriveSim Designer 是现有各种工程配置工具的进一步补充。结合西门子其他的解决方案如 SIMATIC S7-PLCSIM Advanced 或 NX MCD（Mechatronics Concept Designer），可实施具有高度一致性的基于模型的开发流程。

## 优点

- 缩短 OEM 的产品上市时间
- 经过验证的 SINAMICS 模型，早在真实条件下开展机器概念设计或规划之初便可测试模型，确认是否需要设计
- 在设计阶段便可以尽早发现问题和改进机会，节省了测试用时和费用
- 用户可免费下载含部分功能的 DriveSim Basic 基础版，在购买产品前确认我们的方案是否适用。
- DriveSim Designer 的完整版包含了大量可改进 SINAMICS 仿真模型的附加功能，比如：安全报文和位置报文。
- 适用于最常用的西门子驱动

DriveSim Designer 和 SIMIT PROFIdrive 模块相比，优点在于：

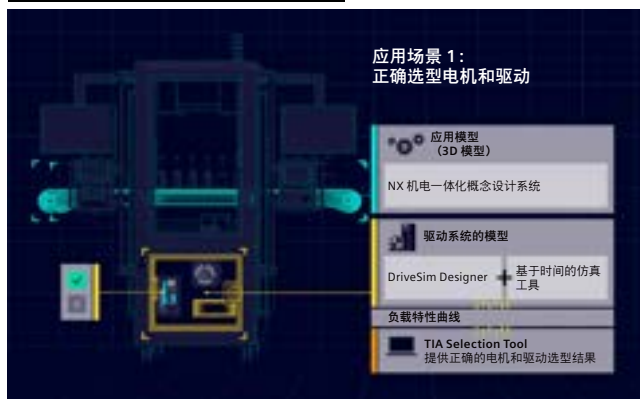
- 包含转速控制器、当前设定值滤波器和内部负载模型，模型的详细程度更高
- 和真实 SINAMICS 驱动产品上的参数值以及含义一样
- 集成安全功能
- 具有面向提升应用的制动控制功能
- 直接引用 SINAMICS 文档
- 比照真实的 SINAMICS 驱动进行验证
- 免去了展示功能配置所需的接线工作
- 大大减少了 SIMIT 仿真标签（在元件类型编辑器 CTE 中撤销勾选了没有使用的输入和输出时，还可以继续减少标签）
- SIMIT 中最短采样时间会导致各种限制条件，它采用一个内部双质量振荡器，以仿真含真实 SINAMICS 参数设置的应用
- 该仿真软件和各种 FMU Co-Simulation 2.0 兼容

## 应用范围

DriveSim Designer 可用于以下三种应用场景：

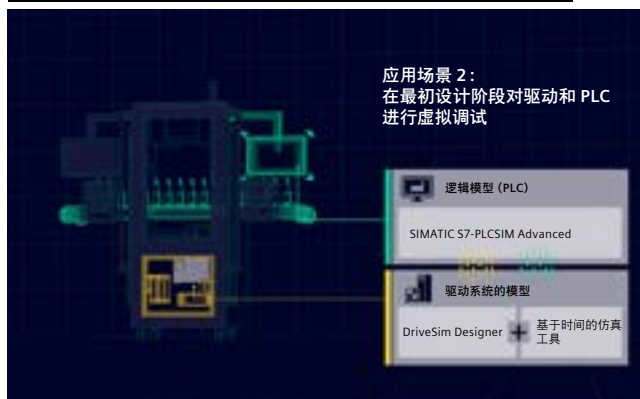
- 提供负载特性曲线，以进行驱动选型和配置
- 最初设计阶段 PLC 的虚拟调试
- 虚拟测试 PLC、驱动和应用之间的互动并加以改进

应用场景 1：正确选型电机和驱动



在设计一台机械时需要保证，选择了当前驱动应用最合适的 SINAMICS 变频器和 SIMOTICS 电机。由于 DriveSim Designer 独立于控制单元，而是代表通用驱动，因此，可以根据应用的功能来设置模型。仿真会计算出负载特性曲线，即转矩特性曲线或转速特性曲线。这些负载特性曲线随后可以导入到 TIA Selection Tool 选型工具中，进而选出适合当前应用的控制单元和驱动。现在便已利用数字化双胞胎技术完成了 SINAMICS 变频器和 SIMOTICS 电机的选型。

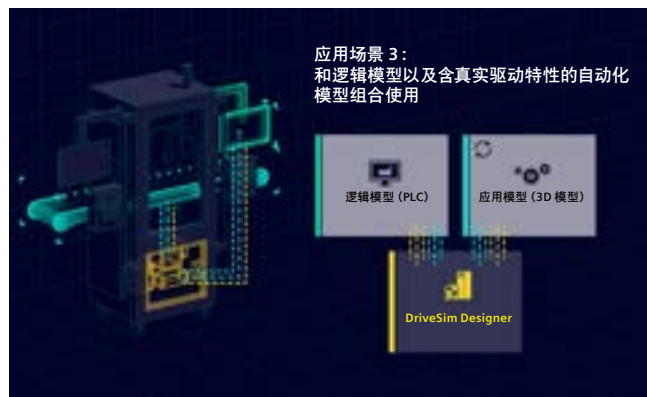
应用场景 2：在最初设计阶段对驱动和 PLC 进行虚拟调试



在设计一台机械时需要保证，PLC 代码和 SINAMICS 驱动可以配合工作。将 PLC 代码导入 TIA Portal 后，可以将仿真软件通过 PLCSIM Advanced 连到任意一个基于时间的仿真程序（比如：SIMIT）。DriveSim Designer 导入到仿真程序中，便可作为 PLC 的“真实”通讯伙伴工作。之后便可在 TIA Portal 中调试虚拟 PLC，如同调试一台连在真实驱动上的真实 PLC。如果没有仿真程序，调试工作便不得不在现场完成。仿真不仅节省了时间，而且获得了测试不同配置、尽早优化 PLC 代码的可能性。

## 应用领域

应用场景 3: 和包含真实驱动特性的应用模型以及自动化模型组合使用



第三个应用场景是，将该软件和其他仿真程序，比如 NX MCD (Mechatronics Concept Designer) 接合使用，来展示应用的机械运动过程。从而保证驱动的工作方式符合所需的机械性能。此时可以测试多个故障情形，以虚拟方式改进 PLC、驱动和应用之间的交互，避免机械的意外特性，提升机械性能。

## 集成

DriveSim Designer 可以导入到支持 “FMU 2.0 Co-Simulation Import” (<https://fmi-standard.org/tools/>) 的工具中。

在以下仿真环境中，FMU 已通过测试，在随附的应用实例中提供。

工具	制造商	DriveSim*** 版本	PLC Sim Advanced 接口	提示
SIMIT	西门子	***.fmu	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>允许的配置： ExternalLoad = 1 &amp; .SpeedController = 0 或 ExternalLoad = 0 &amp;SpeedController = 1</li> <li>带外部负载的仿真可能会提供错误结果，因为允许的最短时间单位为 1 ms</li> </ul>
Simcenter Amesim	西门子	***_double.fmu	是	
MATLAB Simulink	MathWorks	< 2019a ***_unstruct.fmu ≥ 2019a ***.fmu	是	
ANSYS Twin Builder	ANSYS	***.fmu	否	
Hopsan	瑞典林雪平大学	***_double.fmu	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>开源</li> <li>安装软件包 “win64-with_compiler-installer.exe”</li> </ul>

## 选型及订货数据

说明	订货号
DriveSim Designer	9SV1110-3AA00-0AA0

## 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：  
[www.siemens.com/drive-virtualization](http://www.siemens.com/drive-virtualization)  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109812859>

更多介绍视频可访问：

- 驱动系统仿真 - 快速、简单且模型经过验证
- 驱动系统仿真 - SINAMICS 简介
- DriveSim Designer 入门指南
- 如何将 DriveSim Designer 导入到 SIMIT、Matlab Simulink、Amesim 和 ANSYS TwinBuilder 中？
- 如何将 DriveSim Designer 通过 PLCSim Advance 连到 TIA Portal？
- 如何使用 DriveSim Designer，以便在 TIA Selection Tool 选型工具中开展驱动选型？
- 如何在 NX Mechatronics Concept Designer 中展示驱动系统特性？



## Siemens Product Configurator

## 概述

Siemens Product Configurator 能够协助您在驱动技术方面为众多应用配置理想的产品。产品组合包括由齿轮箱、电机、变频器以及接线系统组成的整套驱动系统，以及带有所需软件许可证的相应控制系统。直观的操作界面，结合产品专用预选器，可实现简单、快速以及高效的产品组态。配置结果包含一份零件清单以及丰富的产品文档，包括技术数据单页、电机特性曲线、2D 尺寸图 / 3D CAD 模型、EPLAN 宏等等。将零件清单传送到 SiePortal 的购物车，便能直接订购。

**Siemens Product Configurator 一览**

- 简单快速地对驱动产品及相关组件（齿轮箱、电机、变频器、控制系统、接线系统）进行配置
- 覆盖所有产品和组件的众多文档，例如
  - 数据单页，最多可提供 12 种语言
  - 电机特性曲线
  - 2D 尺寸图 / 3D CAD 模型，多种文件格式
  - 接线盒尺寸图和端子接线图
  - 证书
  - EPLAN 宏
- 通过 SiePortal 直接订购产品

**Siemens Product Configurator 的访问页面**

无需注册和登录即可直接访问 Siemens Product Configurator：  
[www.siemens.com/spc](http://www.siemens.com/spc)



**概述****电力规划：借助软件进一步简化！**

功能性建筑以及工业建筑中的配电规划正变得越来越复杂。我们的 SIMARIS 规划工具可以对规划过程提供高效支持，使得 SINAMICS 驱动的电气设计人员可以更加高效地开展工作：SIMARIS design，用于配电设备选型和 SIMARIS project，用于确定配电设备所需占用的空间。

**该工具支持的 SINAMICS 驱动为：**

- SINAMICS G120, SINAMICS G120D, SINAMICS G120X
- SINAMICS G115D
- SINAMICS G130, SINAMICS G150

## SIMARIS, SINAMICS 驱动上配电设备的规划工具 &gt; SIMARIS design

**概述**

SIMARIS design 是一种功能性建筑及工业建筑中配电系统的规划工具，它可以快速、高效地完成配电网络的设计以及配电设备的选型。

早在规划阶段，SIMARIS design 就可以采用真实产品来完成配电网络的设计和选型。SIMARIS design 首先从已保存的模块（从馈电、耦合器、配电柜、末端配电）中创建配电网络。在该过程中，SIMARIS design 也会再次使用保存在“收藏夹”中的类似项目。SIMARIS design 可以基于具体项目中设计人员选中的参数和技术数据，自动从丰富的产品数据库中选择出合适的配电设备。因此它可以避免规划阶段和实施阶段之间的产品不一致问题，省时省力。

配电系统的规划需要在规划阶段和实施阶段中进行相当大的更改和调整。SIMARIS design 可将各种更改整合到配电方案中，并自动检查这些更改是否符合体现当前最新技术水平、是否符合相关标准和规程。

SIMARIS design 专业版是收费版，为设计人员提供更多功能。在一些情况下，选择性校验是强制性的，比如：安全供电系统中的相关设备。利用该专业版，便可以执行该校验并归档结果。此外，它还有助于评估和优化配电网络的能效。

SIMARIS design 提供多种输出选项，可以归档整个项目设计结果以及每个阶段的设计结果。

除此以外，设计人员还可以导出项目数据，并继续使用 SIMARIS project 对配电项目进行规划设计。

**优点**

- 节省配电系统的规划成本
- 基于真实产品开展配电系统的选型，且整个选型结果体现当前先进的技术，符合所有相关的标准（VDE、IEC）
- 从保存的产品数据库自动选择适合的组件（从中压开关设备直到末端配电），设计人员无需掌握产品和系统的详细知识
- 自定义配电网络的运行模式和切换条件
- 计算短路电流、负荷电流、电压降和功率
- 为人身安全、短路保护和过载保护进行保护整定
- 选型中考虑了必须达到的功能耐久性性能
- 配电网络设计中可以包含并显示电力传输和配电的母线槽系统
- 规划安全、可靠并且灵活（指可在规划阶段和实施阶段灵活更改）
- 每个更改用序号标记，方便追溯
- 轻松适应项目设计用途更改和各种系统扩展
- 经常需要的模块可保存在收藏夹库中
- 可以方便地输出整个网络设计选型结果以及详细的设备列表
- 考虑了各国特有的产品组合
- 可将网络设计选型结果导出成所需格式（Office、CAD 等），归档方式多种多样

**应用领域**

SIMARIS design 是一种功能性建筑及工业建筑中配电系统的规划工具，它可以快速、高效地完成配电网络的设计以及配电设备的选型。无论是购物中心、医院还是生产车间，SIMARIS design 都能节省这些建筑中配电系统的总体规划时间，也就大大节省了配电设备的选型时间。

**详细信息**

如欲获取更多信息以及进行下载，请访问网址：  
[www.siemens.com/simarisdg](http://www.siemens.com/simarisdg)

如有更多问题，可咨询我们的客户支持中心：  
电话：+49 70 00 7 46 27 47  
电子邮件：[technical-assistance@siemens.com](mailto:technical-assistance@siemens.com)

## 概述



SIMARIS project 是一种功能性建筑及工业建筑中配电系统的规划工具，它可以快速地计算出配电系统所需空间和预算，并能自动创建技术规格说明书。

在项目结构和基本技术数据中进行相关定义后，SIMARIS project 会显示以下内容：

- 对于中压开关设备，将选择所需的系统和开关柜，并且可以输出包含尺寸的前视图。
- 对于变压器，将会选择相关系统并接下来确定相关系统的所需数量。选定的变压器通过设备列表进行显示。
- 根据项目要求为低压开关柜和配电柜选择所需的保护设备和开关设备。基于该设备列表，自动确定配电柜的数量和所配装的设备，并显示在包含尺寸的前视图中。
- 选择所需要的母线槽系统之后，还必须指定长度数据和其他所需设备，比如：馈电回路、换向和出线盒等。所选全部设备通过设备列表进行显示。

SIMARIS project 自动选型完全符合所输入的相关参数，因此，设计人员可以不需要掌握与西门子设备或其订货号有关的任何详细信息。选型期间，SIMARIS project 会充分考虑每一个开关设备或配电的布线、控制和测量。

另外，之前利用 SIMARIS design 创建的配电网络图可以导入到 SIMARIS project 中，从而无需在 SIMARIS project 中重新选择这些设备。此时，SIMARIS project 会自动创建一个项目结构。

提供用户友好的输出选项功能，并能自动创建选中设备的技术规格说明书。

用户可以将已经配置完毕的典型开关设备保存在 SIMARIS project 中，并从收藏夹库中多次将这些信息集成在新项目中。此外，还可以在今后优化或更改已经自动创建的项目。特别是在规划的细节增多，进而也需要将预算具体化的情况下，需要进行优化或更改。

如果需要当地最新的详细费用清单，敬请联系西门子服务人员。

## 优点

- 直观且易于操作
- 自动选择和布置匹配的配电系统
- 快速确定配电设备的空间需求和预算
- 实现整个配电系统的规划设计，从中压开关设备、变压器、低压开关设备、母线槽直至配电柜
- 轻松适应各种细化设计要求、项目设计用途更改和各种系统扩展
- 整个设计可以保存在收藏夹库中，以供类似项目使用。
- 考虑母线槽系统必要的功能耐久性
- 用户友好的输出选项功能，比如：图形化视图、设备列表和技术规格说明书等，便捷地完成各种设计归档
- 之前在 SIMARIS design 中创建的项目可直接导入

## 应用领域

SIMARIS project 是一种功能性建筑及工业建筑中配电系统的规划工具，它可以快速地计算出配电系统所需空间和预算，并能自动创建技术规格说明书。无论是购物中心、医院还是生产车间，SIMARIS project 都能节省这些建筑中配电系统的总体规划时间，也就大大节省了配电设备的选型时间。

## 详细信息

如欲获取更多信息以及进行下载，请访问网址：  
[www.siemens.com/simarisproject](http://www.siemens.com/simarisproject)

如有更多问题，可咨询我们的客户支持中心：  
电话：+49 70 00 7 46 27 47  
电子邮件：[technical-assistance@siemens.com](mailto:technical-assistance@siemens.com)

## 概述

SinaSave 可基于您的应用设置来确定节能潜力以及投资回收期。SinaSave 是一款操作直观的网络工具，可为您在作出投资决策前解决重点关注的问题：

- 采用节能技术会有好处吗？
- 投资什么时候能够收回？

SinaSave 此时能够协助您找到最佳的解决方案：先进、经济又环保。



SinaSave 可在哪些应用中为您提供支持？

- 电机
  - 确定使用 SIMOTICS 电机时的节能潜力以及投资回收期
- 泵系统
  - 确定采用泵驱动系统时的节能潜力和 CO2 减排量
- 风机系统
  - 确定采用风机驱动系统时的节能潜力和 CO2 减排量

访问 SinaSave 能效工具

无需注册和登录即可访问 SinaSave：  
[www.siemens.com/sinasave](http://www.siemens.com/sinasave)

## 优点

- **总节能潜力和投资回收期一目了然**
  - SinaSave 可以根据客户的能源价格、运行时间和负载确定预期的能耗，并由此得出节省的能源和成本以及 CO2 减排量。
- **协助客户找到最佳的解决方案并作出决策**
  - SinaSave 可在新装设备和翻新改造时直接比较现有电机与不同能效等级的 SIMOTICS 电机。
- **在计算整个系统层级的节能潜力时操作直观友好**
  - SinaSave 可比较用于泵系统或风机系统的不同驱动系统配置。无论是“绿色地带”还是“棕色地带”的项目，SinaSave 都能提供不同的电机类型和控制模式，也包括变频器和软启动器。
- **架构完善的 SinaSave 项目可让您对整套设备的节能潜力一目了然**
  - SinaSave 可在一个项目中集合多个条目。这样便可映射整套设备并生成完整的节能数据。

## 功能

- 确定关于能源、成本和 CO2 的节能潜力
- 估算预期的投资回收期 and 总体拥有成本 (TCO)
- 输出符合 IEC 61800-9-2 的电机 - 变频器系统功耗
- 确定可能的投资方式，例如：合同能源管理 (EnPC)
- 考虑国家补贴
- 设计简单、操作直观
- 图形化结果显示
- 保存和加载、与客户或决策者共享
- 八种语言、14 种货币、IEC 和 NEMA 标准
- 数据直接输入到下一个流程，例如：输入给生产配置

## 更多信息

关于高能效驱动技术的投资回收期计算工具的更多信息，请访问 [www.siemens.com/tools-sinasave](http://www.siemens.com/tools-sinasave)

如需了解更多关于西门子节能服务的信息，请访问 [www.siemens.com/energysaving](http://www.siemens.com/energysaving)

[www.siemens.com/energy-efficiency](http://www.siemens.com/energy-efficiency)

## SIZER for Siemens Drives 选型工具（集成在 TIA Selection Tool 中）

## 概述



借助 SIZER for Siemens Drives 选型工具可轻松进行以下驱动和控制系统的选型：

- SIMOTICS 电机，包含伺服减速电机
- SINAMICS 低压驱动系统
- 电机启动器
- SINUMERIK 数控系统
- SIMOTION 运动控制系统
- SIMATIC 控制器

在为驱动任务选择必要的硬件和固件时，SIZER for Siemens Drives 可提供技术支持。SIZER for Siemens Drives 涵盖了整个驱动系统的选型设计，从简单的单轴驱动到复杂的多轴应用。

SIZER for Siemens Drives 支持工作流程中的所有配置步骤：

- 电源模块的选型
- 设计电机和齿轮箱，包含机械传动件的计算
- 驱动组件的选型
- 汇总所需附件
- 选择电源侧和电机侧的电源选项，例如电缆、滤波器和电抗器

在设计 SIZER for Siemens Drives 时，便充分考虑了软件的高度可用性，从通用的、基于功能的角度来划分驱动应用。全面的用户向导使工具的使用更加方便。状态信息提示可使您随时掌握选型进度。

驱动配置保存在一个项目中。在该项目中所使用的组件和功能都采取树形分级结构排列。

项目视图便于进行驱动系统的选型以及已选型驱动系统的复制/粘贴/修改。

选型完成后可得到以下结果：

- 所需组件的清单（以 Excel 格式导出，以 Excel 数据表格式导入 SAP）
- 系统的技术数据
- 特性曲线
- 电源反作用的说明
- 驱动和控制系统组件的安装布置图以及电机的尺寸图
- 已组态应用的能量需求

这些结果采用树形图显示，并可以用来创建文档。

在线帮助可提供以下技术支持：

- 详细的技术数据
- 驱动系统及其组件的信息
- 组件的选择标准
- 在线帮助的语言有：德语、英语、法语、意大利语、中文和日语

## 系统前提条件

- PG 或 PC Pentium III 至少 800 MHz（建议 > 1 GHz）
- 512 MB RAM（建议 1 GB RAM）
- 硬盘的剩余存储空间至少为 2 GB
- 另外在 Microsoft Windows 系统盘上需要有 100 MB 的剩余硬盘存储空间
- 屏幕分辨率 1024 × 768 像素
- 操作系统：
  - Microsoft Windows 7（32/64 位）专业版 / 企业版 / 旗舰版 / 家用版
  - Microsoft Windows 8.1（32/64 位）专业版 / 企业版 / 旗舰版 / 家用版
  - Microsoft Windows 365
  - Microsoft Windows 10（64 位）专业版 / 企业版
- Microsoft Office 2003/2007/2010/2013/2016/365
- Microsoft Internet Explorer V8.0
- Microsoft .NET Framework 2.0
- OpenGL 2.1

## 更多信息

## TIA Selection Tool 中的驱动选型

通过 TIA Selection Tool 中的驱动选型工具，可以确定应用具体的要求。它涵盖了电机、齿轮箱和变频器。利用该工具，无论是开环控制功能，还是闭环控制功能，都可以加以配置和定义。同样，该工具可以导出含驱动系统技术数据的技术文档以及一张产品列表，以便进入 SiePortal 订购。

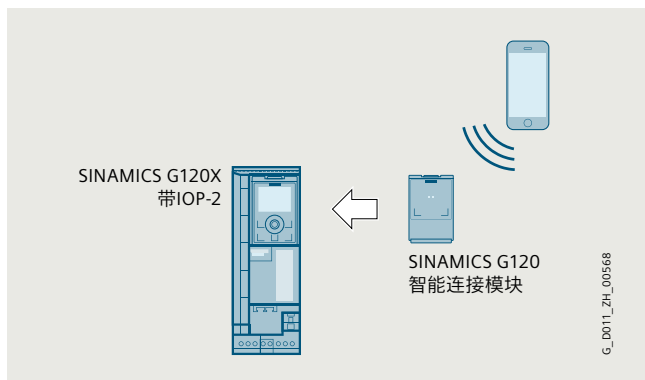
关于 SIZER for Siemens Drives 选型工具的详细信息，可访问 <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13434/dl>

有关 TIA Selection Tool 的更多信息，请访问：  
[www.siemens.com/tia-selection-tool](http://www.siemens.com/tia-selection-tool)

## 通过 SINAMICS G120 智能连接模块实现用于 SINAMICS G120X 的 SINAMICS 网络服务器

## 概述

## 用于高效的调试、诊断和维护的网络服务器



配备 IOP-2 和 SINAMICS G120 智能连接模块的 SINAMICS G120X

在配备可选的 SINAMICS G120 Smart Access 时，SINAMICS G120X 驱动系统具有用于高效的调试、诊断和维护的 Webserver。得益于 Webserver，能够借助笔记本电脑、平板电脑和智能手机实现各种新的参数设置及驱动诊断方案，例如：

- 简单快速的调试
- 通过控制面板来运行电机
- 上传 / 下载参数设置
- 驱动的状态概览
- 对警告和故障报警进行分析
- 观察和调整参数设置

## 优点

## 简单快速的调试

- 无需安装额外的调试软件
- 各限值 and 参数设置有缺省值
- 全面丰富的故障诊断信息

## 直接的语言切换

- 德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、中文

## 多种访问方式

- 随意选择终端设备，因为 Web Server 支持所有的主流网络浏览器，如 iOS、Android、Microsoft Windows、Linux 和 Mac OS

## 诊断功能

- 快速浏览驱动器的当前配置和状态
- 诊断信息和消息将用多种语言以明文显示，包含故障原因和排除方法，清晰易懂

## 可以自由配置的参数表

- 出于诊断目的的观察参数，例如针对运行人员
- 调整参数列表：筛选、分组和自定义参数列表

## 访问安全性

- 针对驱动信息，防止未经授权的访问

## 应用领域

当用户不希望使用专门的调试软件或者不希望使用受软件版本限制时，Web Server 是理想选择。在采取相应的信息安全措施后，能够现场进行调试、诊断和维护。

配置工具

备注

3





4/2	<b>联系人</b>
4/3	<b>工业服务</b>
4/4	工业服务 – 产品系列
4/5	在线支持
4/6	<b>培训</b>
4/6	SITRAIN – 数字化工业学院 (Digital Industry Academy)
4/8	SINAMICS 低压变频器 课程
4/9	SINAMICS G120X 培训箱
4/10	<b>控制柜</b>
4/12	<b>应用</b>
4/13	<b>现场服务和维护服务</b>
4/13	大修
4/13	功能检查
4/14	<b>备件服务</b>
4/14	备件交付
4/15	以旧换新
4/15	组件升级服务
4/16	退回诊断用备件
4/16	备件库存分析
4/16	长期备件供应
4/17	<b>维修服务</b>
4/18	<b>Spares on Web</b>
4/19	<b>驱动选件合作伙伴</b>
4/20	<b>mySupport 文档</b>
4/21	<b>文档</b>
4/21	通用文档
4/22	SINAMICS G120X 文档

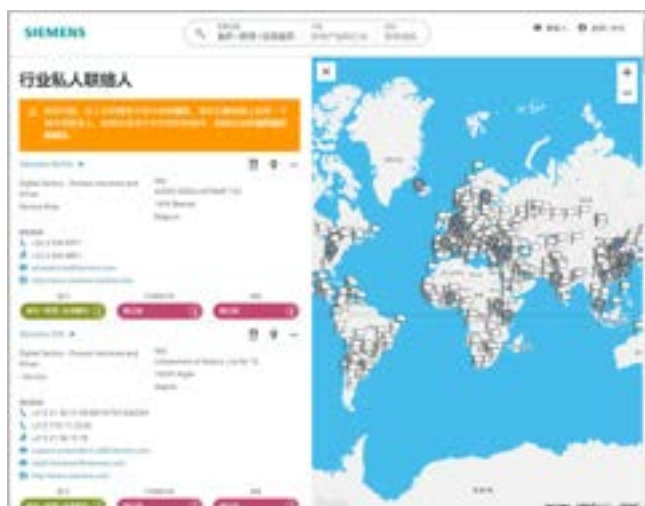


## 服务与文档

### 联系人

#### 概述

#### 西门子联系人



西门子在全球范围内为您提供现场服务：咨询、销售、培训、服务、技术支持、备件等一应俱全。

访问

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

下的联系人数据库，查看您的西门子联系人

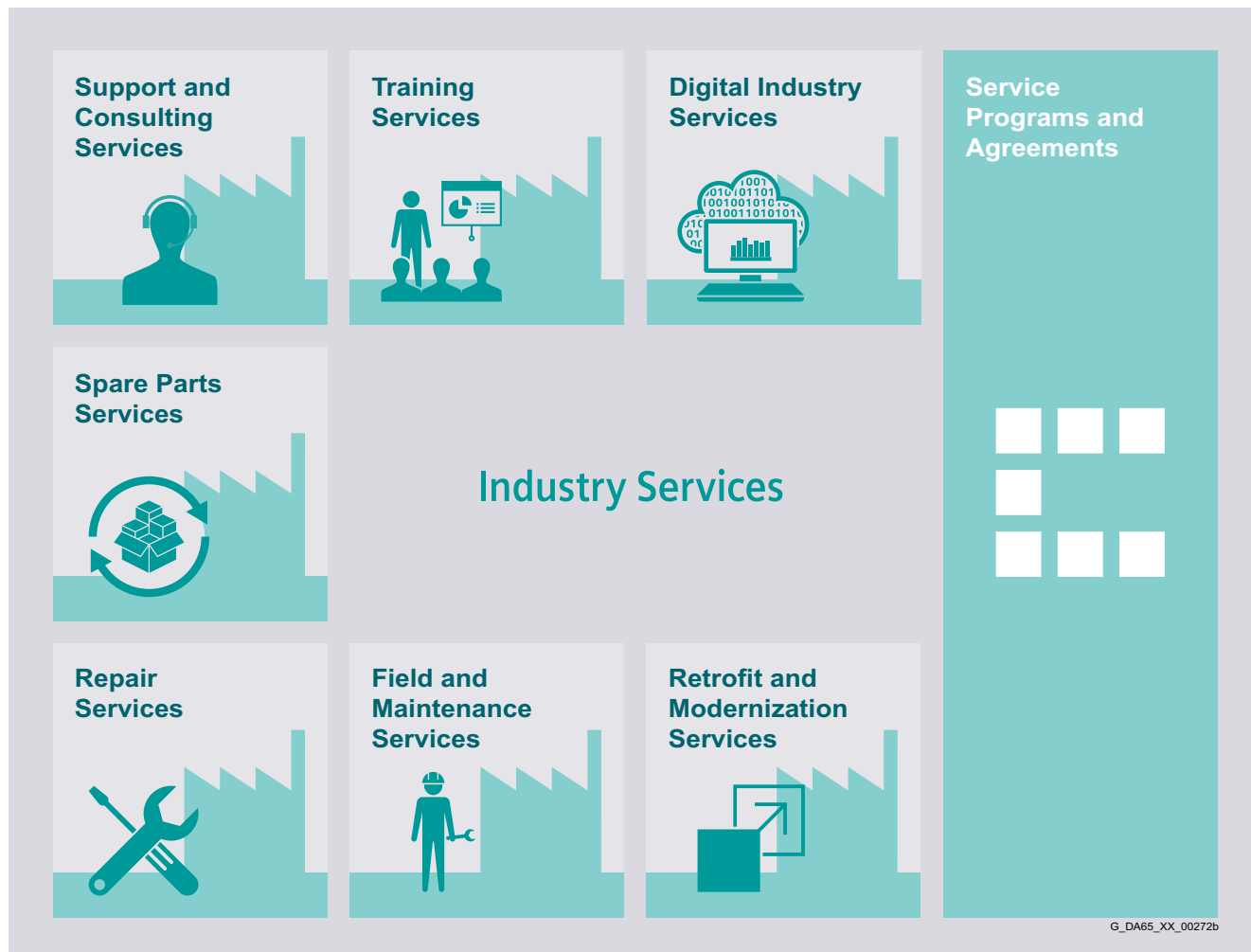
首先选择

- 所需的性能,
- 产品和行业,
- 国家和城市

或

通过驻地查找或输入文本查找。

## 概述

**工业服务，为您的业务保驾护航，并与您共创数字化未来**

优化您的设备及生产流程的效率可能会成为一项挑战，尤其是在不断变化的市场条件下。不过，我们的服务专家则可以为您提供支持。我们了解您身处行业的特殊过程，并且会提供必要的服务，让您能够更好地达成经营目标。

您尽管放心，我们有能力充分延长您的生产时间，尽可能地缩短您的停产时间，继而提升您生产流程的效率和可靠性。如果必须快速更改您的工艺，以便满足一项新的需求或者落实一项新的潜在业务，那么，凭借我们的服务，您可获得灵活的生产流程性。当然，我们会确保您的生产免受网络攻击。我们会为您提供支持，让您的过程保持尽可能高的能效和资源效率，同时降低整体生产成本。作为潮流的倡导者，我们会确保您能够从数字化和数据分析中获益，从而开展扎实的决策：在整个生命周期中，您的设备将会充分发挥其潜能，对此，您可以非常放心。

我们由工程师、技术人员和专家所组成的专业团队将会精准地提供您所需要的服务 - 可靠、专业且合规。无论何时，无论何地，只要您有需要，我们就会在您的身边。

[www.siemens.com/digital-enterprise-services](http://www.siemens.com/digital-enterprise-services)

## 概述



### Digital Industry Services

对于您的工业过程，我们会落实必要的透明度，以便提高生产效率、设备利用率和能效。

生产数据将会被记录、筛选并且进行智能化的分析评价，以便能够做出扎实的决策。

在生成和存储数据的同时，还会考虑到数据安全，同时落实连续的保护，避免网络攻击。

[www.siemens.com/digital-enterprise-services](https://www.siemens.com/digital-enterprise-services)



### Training Services

无论是基础知识还是专业性知识，SITRAIN 课程能够传授必要的、直接来自于制造商的技能，并且会全方位的涵盖西门子的工业产品和系统。

无论您打算在哪里接受培训，SITRAIN 课程在全世界范围内都有提供 - 在超过 60 个国家的 170 多个

生产基地。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2226>



### Support and Consulting Services

工业在线支持，提供全方位的信息、应用示例、FAQ 和支持请求。

技术和工程支持，用于咨询和回答功能性、应用及故障排除等方面的问题。客户可以使用服务卡来方便、快捷地支付诸如快速回电等增值服务或

各种延伸支持。

信息和咨询服务，例如 SIMATIC 系统评审；明确说明您的自动化系统的状态和服务能力或者生命周期信息服务；对于您设备中产品的使用寿命，落实透明度。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2235>



### Spare Parts Services

备件服务在世界范围内提供，可以保证顺畅且快速的备件交付，继而确保了理想的设备利用率。原厂备件的备货时间最长可到十年。物流专家会负责采购、运输、报关、仓储和订单管理。可靠的物流过程可以确保组件以尽可能快的速度抵达目的地。

因为并非所有备件都始终留有库存，西门子可为客户的预防性备件储备提供优选**备件包**，包括单独的产品、个性化组合的驱动组件和整体集成的驱动链，以及风险咨询。

在制定备件供应策略时，**资产优化服务**将会为您提供支持，帮助您降低投资和运输成本，并且避免报废风险。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2110>



### Repair Services

维修服务旨在在现场或地区性的维修中心快速恢复故障设备的功能。

除此以外，还提供扩展的维修服务，其中包含额外的诊断和维修措施以及应急服务。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2154>



### Field and Maintenance Services

西门子的专家在全球范围内为您提供专业的现场维护保养服务，其中包括调试、功能检测、预防性维护保养和故障排除。

所有服务同样也可以成为专属的服务合同的组成部分，这些服务合同可以规定特定的开始时间，或者规定固定的维护保养间隔周期。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2265>



### Retrofit and Modernization Services

升级改造和现代化服务提供高性价比的解决方案，以便对整体设备进行扩展、优化系统或者将现有的产品升级到最新的技术和软件，例如用于自动化系统的迁移服务。

从策划开始一直到投入使用，以及在需要的情况下，在整个延长的使用寿命期间，服务专家始终会为项目提供支持，例如集成驱动系统的升级改造，以便延长机器和设备的使用寿命。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2286>



### Service Programs and Agreements

通过技术服务项目或者一份对应的协议，您就可以在为期一年或者多年的合同中，汇总大量的服务。

您可以选择具体的服务，匹配您的个性化要求，或者填补您在维护保养能力方面的空白。

项目和协议可以作为基于 KPI 和 / 或绩效的合同开展个性化定制。

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2275>

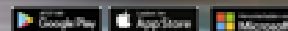
概述

在线支持 - 为您提供全天候的快捷、直观服务

网页版

[www.siemens.com/online-support](http://www.siemens.com/online-support)

App版



扫描二维码，了解我们在线支持 App 的更多信息。



FAQ / 应用示例

介绍工业产品的信息、编程和配置方式，提供各种应用示例



技术信息

视频、文档、手册、升级包、产品公告、兼容性工具、证书、生产规划用数据，如：尺寸图、产品主数据、3D 模型等



论坛

一个与业内其它用户和专家交流信息和经验的平台

## 西门子工业产品的在线支持

西门子工业在线支持网页每月大约有 170 万的访问量，是西门子相当受欢迎的网页之一。它是一个中央访问点，集合了西门子为自动化、驱动和过程工业提供的各类产品、系统和服务的所有相关技术知识。

另外，在当前数字化浪潮的推动下，西门子在线支持将继续为您提供各种新型产品，为您提供支持。

## 服务与文档 培训

SITRAIN – 西门子工业技术培训中心 / Digital Industry Academy

### 引言

#### SITRAIN, 让您按照喜欢的方式学习

SITRAIN, 西门子工业技术培训中心, 提供丰富的技术培训课程, 涵盖各行各业和众多应用。我们的课程着眼于学员和创新型企业的需求。新颖的教学方式、个性化的课程、成就职业和个人发展的专业知识, 让您充分体验学习的乐趣! SITRAIN, 助力您高效、灵活、持久学习!

#### 源自厂家的培训课程

SITRAIN 提供一系列围绕西门子工业产品和解决方案的丰富培训课程, 专注技术培训 30 年。欢迎探索 SITRAIN 各种培训课程, 发现其中适合您的课程! SITRAIN 提供以下不同形式的培训课程, 满足您的不同学习需求:



#### 工业自动化 控制系统 SIMATIC

培训针对的系统:  
SIMATIC S7-1500、TIA Portal、  
SIMATIC S7-300/400、  
SIMATIC S7-1200



#### 驱动技术

培训针对的系统:  
低压变频器  
SINAMICS S120、S210、  
SINAMICS G120、SINAMICS  
G130/G150/G180 / S150、  
中压变频器  
SINAMICS 和 SIMOTICS



#### 数控系统 SINUMERIK

培训针对的系统:  
SINUMERIK 840D、  
SINUMERIK 840D sl  
和 SINUMERIK ONE



#### 过程控制系统

培训针对的系统:  
SIMATIC PCS 7、  
SIMATIC PCS neo



#### 数字化企业套件

培训针对的系统:  
Openness、SIMIT、OPC UA、  
Industrial Edge、  
虚拟调试



#### 工业通讯

培训针对的系统:  
OPC UA、PROFINET、SCALANCE、  
RUGGEDOM、工业以太网  
工业安全、远程通讯



#### 识别和定位

培训针对的系统:  
RFID、RTLS 系统



#### 操作与监测系统

培训针对的系统:  
TIA Portal 中 SIMATIC WinCC  
Unified、  
TIA Portal 中 SIMATIC WinCC、  
SIMATIC WinCC V7x



#### 运动控制系统 SIMOTION

SIMOTION



#### 智能基础设施

低压配电  
和电气设备  
的课程型谱



#### 过程分析和过程仪表

为过程分析、过程仪表、  
防爆保护和气相色谱仪  
提供相关培训课程



#### 更多 培训课程

自动导航 SIMOVE (AGV)、  
起重机、SIPLUS CMS、  
指令和标准



## 引言

## 教学方式多种多样，让您学有所成

SITRAIN 培训课程多种多样，可以适应不同的学习喜好和习惯。喜欢线上培训还是线下培训？喜欢安排在固定日期的课程还是自行灵活安排时间的课程？

喜欢在讲师讲解下学习、和其他学员一起学习还是单独学习？总有一种方式适合您！

SITRAIN 提供三种教学方式：

**Learning Event/ 训练营**

SITRAIN Learning Events / 训练营可帮助您短期内快速达到某个具体的学习目标。无论在虚拟教室、培训中心，还是企业内部，在学习顾问的带领下，您都可以心无旁骛地学习，远离日常工作的干扰。

**Learning Membership/ 在线课程  
SITRAIN Access**

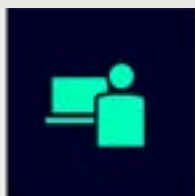
SITRAIN access 是西门子的数字化学习平台，提供了工业领域内丰富多样且不断更新的自主学习课程。SITRAIN access 可帮助团队或企业培养自主学习、持续学习的全新学习文化。

**Learning Journey/ 混合课堂**

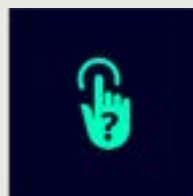
Learning Journey / 混合课堂有机地融合了有讲师讲解的在线直播课程和自主学习课程，使学习成果更加扎实持久。模块化的课程设计将学习轻松融入到您的日常工作中。另外，混合课堂还包含了为期一年的数字化学习平台 SITRAIN access 会员。

**互动性**

在一位讲师的指导下，和其他学员共同学习。培训课程可选择在线、培训中心或者公司现场开展。

**自主性**

自主地学习，按照适合自己的速度和时间计划学习。

**针对性**

想学习什么内容，便可精准地获取目标内容，不管是了解某个最新问题的回答还是学习某个特定主题。

**定制化**

可以和讲师直接沟通，澄清详细问题，并获取专属支持，将所学知识运用到实际应用中。

**培训设备样本**

[www.siemens.com/sitrain-catalog-training-cases](http://www.siemens.com/sitrain-catalog-training-cases)

[www.siemens.com/sitrain](http://www.siemens.com/sitrain)

请您  
在此  
预定课程



## 概述

## SINAMICS 驱动系统培训课程



本章提供了 SINAMICS 驱动系统的培训课程一览。

这些培训课程采用模块化设计，根据不同培训对象和个性化需求量身定制。

系统简介课程帮助决策人员和销售人员快速入门。

选型设计课程可使驱动系统的规划设计人员了解所有必要信息。

另外，诊断和服务、参数设置和调试、通讯以及 Safety Integrated（安全集成）这些课程可帮助服务人员掌握开展服务所需的技术知识。

所有课程都提供了尽可能多的实践练习，以便通过小班化教学方式以及直接操作驱动系统和各类工具达到深入学习的目的。

另请关注 SIMOTICS 电机的培训课程。有关课程内容和时间安排的更多信息请上网查询。

课程名称 (所有课程都可提供英语和德语教学)	培训对象			持续时间	订购代码
	规划人员、决策人员、 销售人员	调试人员、 设计人员	服务人员、 维护人员		
<b>基础课程和一览</b>					
SINAMICS 和 SIMOTICS – 驱动技术基础知识	✓	✓	✓	5 天	DR-GAT
<b>SINAMICS S120 课程</b>					
SINAMICS S120 规划和配置	✓	–	–	5 天	DR-S12-PL
SINAMICS S120 参数设置和调试 (基于 STARTER)	–	✓	–	5 天	DR-S12-PM
SINAMICS S120 参数设置和调试 (基于 TIA 博途)	–	✓	–	5 天	DR-S12-PMT
SINAMICS S120 Safety Integrated (安全集成) 参数设置	–	✓	–	4 天	DR-S12-SAF
SINAMICS S120 参数设置和优化	–	✓	–	5 天	DR-S12-OPT
SINAMICS S120 诊断和服务	–	–	✓	5 天	DR-S12-DG
SINAMICS S120 诊断和服务 (基于 TIA 博途)	–	–	✓	5 天	DR-S12-DGT
SINAMICS S120 箱式设备和柜式设备诊断	–	✓	✓	3 天	DR-S12-CHA
<b>SINAMICS G120 课程 (也涵盖了 SINAMICS G120X、SINAMICS G120D 和 SINAMICS G115D 课程)</b>					
参数设置和调试	–	✓	–	2 天	DR-G12-PM
<b>SINAMICS G130/G150/G180/S150 课程</b>					
SINAMICS G150/G130/S150 - 诊断和服务	–	✓	✓	5 天	DR-G15-DG
SINAMICS G180 - 诊断和服务	–	–	✓	2.5 天	DR-G18-DG



## 概述



SINAMICS G120X 培训箱

SINAMICS G120X培训箱具有紧凑的结构。其适用于直接在客户面前展示，以及用于技术办公室中的测试。借助其可简单而快速地演示及测试 SINAMICS G120X 的功能。

其包含以下组件：

- SINAMICS G120X 变频器，PROFINET, EtherNet/IP, 0.75 kW
- 操作单元 IOP-2
- SINAMICS G120 智能连接模块
- 异步电机

SINAMICS G120X 培训箱作为带顶罩的滚轮车供货。

## 技术数据

SINAMICS G120X 培训箱	
6AG1067-2AA00-0AC1	
输入电压	1 AC 230 V
尺寸	
• 宽度	290 mm
• 高度	470 mm
• 深度	300 mm
约重	16.9 kg

## 选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS G120X 培训箱	<b>6AG1067-2AA00-0AC1</b>

## 服务与文档

### 控制柜

#### 概述

##### 用于机床和生产系统的全套设备

我们所提供的产品和服务范围还包括用于机床和生产系统的全套装备，同时提供过程中从咨询到售后的一系列服务。

我们在工程设计、生产和物流方面为您提供以下支持：

##### 工程设计支持

西门子可在标准一致性以及驱动技术、控制系统、作和安全方案方面向您提供支持。

我们的工程师会在 EPLAN P8 和其他常用的 CAD 系统中为您进行选型设计，执行成本导向型项目，并且在需要时还可根据 UL 认证或新型技术调整您的文档。

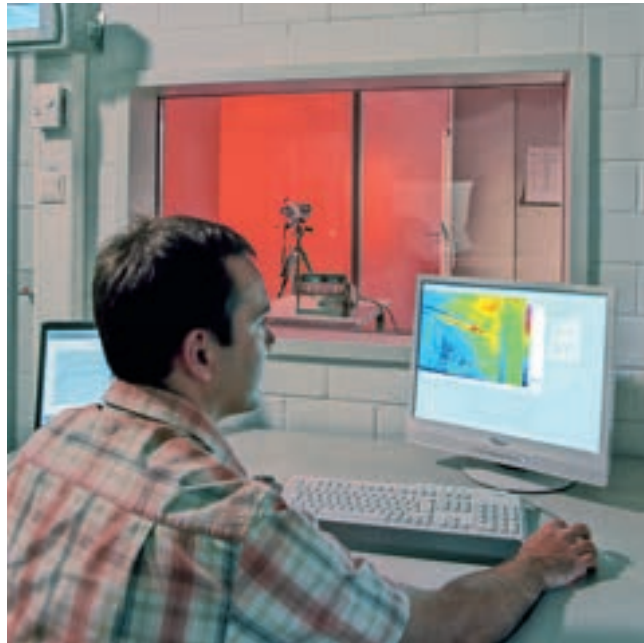
我们在开姆尼茨的“控制柜技术能力中心”可在选择并优化适合的控制柜空调系统方面为您提供支持。除了计算与模拟，我们还借助负载模拟在我们的热实验室中进行测量技术测试。

另外，我们还提供以下服务：

- 现场的振动测量和控制柜认证
- 我们实验室中的传导性干扰电压测量



控制柜工程设计



热实验室中的测试

##### 高质量水平下的生产

全套装备是在高工业水平下制造的。这意味着：

- 检查工作文档的一致性
- 检查是否遵守相关规定
- 考虑散热空间和电气空间的 3D 布局碰撞检查
- 外壳、电缆和电缆束的自动预加工
- 自动检验及无故障交付
- 文档记录及可追溯性
- 低压指令的符合性声明及机械指令的制造商声明
- 可提供 UL 标识

##### 出色物流

“一站式”服务具备以下优点：

- 节省采购、库存及资金方面的成本
- 缩短生产周期
- 及时交付

##### 个性化咨询及高度灵活性

我们全套装备的技术顾问为各个地区的客户和销售部门提供支持。由设在开姆尼茨的控制柜工厂（WKC）根据固定的客户划分来安排订购中心和生产团队为我们的控制柜客户提供支持。

对于距离较远的客户，我们还可使用 Webcam 网络视频工具为他们提供咨询服务。

## 概述

**全球范围的维修服务**

针对具体客户的物流模型、可变的生产能力和加工区域以及各个加工阶段中的变更管理可确保尽可能高的灵活性。

**定制的补充产品**

在全套装备的框架中，西门子还提供定制补充产品（例如专门的操作面板和供电系统）的开发和制造。

**瑕疵担保责任**

当然，与 SINUMERIK 和 SINAMICS 产品一样，我们对全套设备上出现的瑕疵承担责任。

此外，您还可以随时随地使用我们在全球范围内的维修服务。

**您的获益**

一个合作伙伴、一份报价单、一份订单、一次交付、一张发票以及一位瑕疵担保责任人。

无论是批量生产还是个别项目，西门子都是您上佳的全套装备合作伙伴。



配备 SINAMICS S120 书本型模块的控制柜

## 概述



我们所说的“应用”其含义是基于标准硬件和软件的针对具体用户的自动化任务解决方案。专有技术和工业知识此时与专家对我们的产品与系统功能的经验同样重要。为满足该需求，我们在全球 20 个国家提供了超过 280 位应用工程师。

## 应用中心

目前，我们的应用中心分布在：

- 德国：爱尔兰根总部以及其他德国地区，例如慕尼黑、纽伦堡、斯图加特、曼海姆、法兰克福、开姆尼茨、科隆、比勒菲尔德、不莱梅、汉诺威、汉堡
- 比利时：布鲁塞尔
- 巴西：圣保罗
- 中国：北京和 12 个地区
- 丹麦：巴勒卢普
- 法国：巴黎
- 英国：曼彻斯特
- 印度：孟买
- 意大利：博洛尼亚、米兰
- 日本：东京、大阪
- 荷兰：海牙
- 奥地利：维也纳
- 波兰：华沙
- 瑞典：哥德堡
- 瑞士：苏黎世、洛桑
- 西班牙：马德里
- 韩国：首尔
- 台湾：台北
- 土耳其：伊斯坦布尔
- 美国：亚特兰大

这些应用中心专注于 SIMATIC/SIMOTION/SINAMICS 的使用。自动化与驱动专家可帮您实现成功的应用方案。由于您的提早介入，我们可为您的自动化解决方案提供更加快速的专有技术转移、维护和深入研发。

## 应用指导和实施

为了与您共同制定出上佳的 SIMATIC/SIMOTION/SINAMICS 应用解决方案，我们提供了多种咨询服务：

## 询价阶段就已包括

- 技术疑问说明，
- 讨论机器设计方案和用户具体的解决方案，
- 选择适合的技术方案以及
- 提出实现建议。

在初期就会对技术可行性进行检查分析。这样就能尽早找到并解决掉应用中的“关键难点”。根据客户的需求，我们也能为您的整体应用方案进行选型设计并“一站式”提供整套装备。

在实现阶段可借助一系列可靠的标准应用。从而节省工程成本。

如需要，可安排经验丰富的人员为调试过程提供支持。从而节省时间和精力。

在维修时，我们可向您提供现场服务或远程服务。有关维修服务的信息请参见“工业服务”部分。

## 现场应用培训

对所实现应用方案的培训还可以进行现场组织和安排。针对机器制造商及其用户的培训并不局限于单个产品，而是面向包含硬件和软件的整体系统（例如自动化、驱动和可视化）。

从构思到成功安装和调试：我们从不让您独自面对 SIMATIC/SIMOTION/SINAMICS！请联系您的西门子服务代表。

更多相关信息请访问网址：

[www.siemens.com/machinebuilding](http://www.siemens.com/machinebuilding)



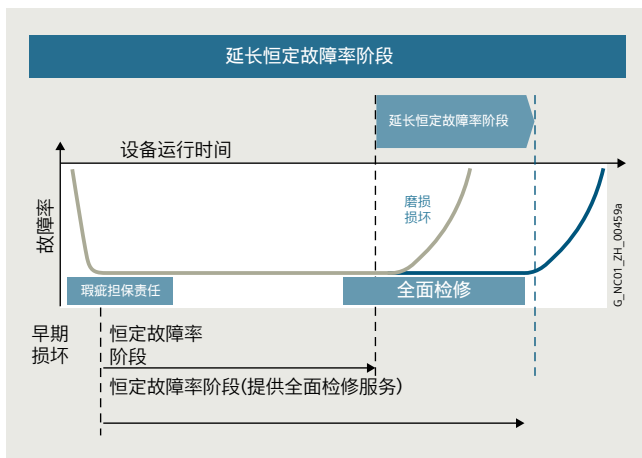
**概述****贯穿产品整个生命周期的高效、经济维护方案**

提升生产效率是制造业企业的首要目标。

西门子的专业服务人员可为企业定期维护机器，为机器的持续高效生产保驾护航。

详细信息请访问：

[www.siemens.com/field-maintenance-services](http://www.siemens.com/field-maintenance-services)

**大修****概述****延长恒定故障率阶段**

机器和设备的预期寿命都很长。然而，电子元器件和机械零件的使用寿命有限且通常比机器/设备的预计寿命短。我们以非常完善的条件为电子部件和电机提供大修服务（预防性维护），以延长机器或设备的使用寿命。

在计划的大修中，我们会对磨损和老化的零件根据其规定的使用寿命进行更换，以缩短意外停工时间。对于电机，除了大修外，还提供轴承和编码器的更换服务。

如果在大修过程中发现故障，西门子和客户协商后会安排故障排除和维修服务。

发现严重磨损或损坏时，为保证质量，西门子不进行大修，而是直接用全新备件替换旧零件。

**优点**

- 磨损和老化的零件根据其规定的使用寿命进行预防性更换
- 减少设备意外停机
- 提高生产可靠性
- 延长机器/设备的使用寿命
- 大修后的组件可享受 12 个月的保修
- 低价

**更多信息**

如欲获取更多信息，请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2120>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

**功能检查****概述**

检查针对的是组件功能的可靠性。

第一步是清理组件。然后，在开发、生产、供应商、服务和质量管理相关部门的参与下，对所有硬件和软件/固件进行已知的改进。采用针对批量生产的全面测试方案，对所有的软件、固件、ASIC、复杂和较为复杂的功能块的功能进行检查。

如果在检查过程中发现故障，西门子和客户协商后会安排故障排除和维修服务。发现严重磨损或损坏时，西门子直接用全新备件替换旧零件。

**优点**

- 对组件进行检查，然后可再次使用
- 组件中包含所有已知改进
- 更新客户自己的备件库存
- 价格经济

**更多信息**

如欲获取更多信息，请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2122>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

## 服务与文档

### 备件服务

#### 概述

##### 备件在手，有备无患



尽可能缩短停机时间、高效地利用人员和设备，是生产企业获得长期成功的关键。

最差情况下，一旦发生某个故障，整套设备都可能停止生产。即使是质量优异的产品有一天也会达到它生命周期的终点，因此，备件服务是设备连续运行的坚实保障。

详细信息请访问：

[www.siemens.com/spare-parts-services](http://www.siemens.com/spare-parts-services)

#### 备件交付

#### 概述

全球各个行业的设备和系统都要保持连续运转，避免停工。缺少某一个重要备件，便可能导致巨大损失。

为此我们提供支持，以便完全避免出现停工：覆盖全球的网络以及出色的物流链。

订购方式	物流服务	注释
标准	成本低： 签约货运公司	借助签约货运公司，在正常交付时间内实现全国交付
设备停工	时间短： 快递、特快专递、 自取	请尽可能选择符合您要求的及时交付时间： • 自提或特快专递 • 快递
紧急服务	专用物流： 特快专递	备件可以全天候订购，不论是正常工作时间，还是周末或节假日。 • 特快专递

#### 优点

- 备件享有新的保修服务
- 长期的备件储备
- 出色的系统兼容性

#### 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2112>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

## 概述

除了单纯的备件交付，我们的许多产品还为您提供退换选择。它的优点在于，您不仅能很快收到备件，还能寄回损坏的设备折抵一部分价款。通过这种方式您可以用非常优惠的换购价格买到备件。

折抵的前提条件是：设备根据维修代码达到回购条件、从备件仓库购买备件以及退回的设备可修理。

备件有以下几种订购方式和物流服务：

订购方式	物流服务	注释
标准	成本低： 签约货运公司	借助签约货运公司，在正常交付时间内实现全国交付
设备停工	时间短： 快递、特快专递、 自取	请尽可能选择符合您要求的及时交付时间： • 自提或特快专递 • 快递
紧急服务	专用物流： 特快专递	备件可以全天候订购，不论是正常工作时间，还是周末或节假日。 • 特快专递

## 退货

若要退货，请提供以下信息：

- 退货原因
- 若存在缺陷：缺陷详述
- 机器编号
- 机器 / 设备制造商
- 最终用户

然后，我们将在针对诊断 / 检查的维修 / 检查报告中提供详细信息，并告知您完整的维修信息。

## 优点

- 退回损坏零件，从而获得价格优惠
- 如发生故障可立即供应备件
- 备件享有新的保修服务
- 长期的备件储备
- 出色的系统兼容性

## 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2112>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：  
[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

## 组件升级服务

## 概述

### 组件升级服务旧版升级至新版

机器和设备的预期寿命都很长。然而，电子部件的使用寿命却有限且通常比机器 / 设备的预计寿命短。为了延长机器 / 设备的使用寿命，我们为您提供价格优惠的组件升级服务。

电子部件在其整个生命周期中通常要经过多次重新设计 / 升级。组件升级服务可确保您始终采用最新技术。

由旧到新的组件升级计划有助于防止机器意外停机，同时也有助于更安全、更长久地使用机器 / 设备。升级服务主要针对即将停止生产的旧组件。

若要了解最新升级列表包含哪些升级服务，请咨询您当地的西门子联系人。组件升级服务仅针对机器制造商或机器用户提供。

## 优点

- 升级服务可帮助节约成本
- 新组件享有新的保修服务
- 延长机器 / 设备的使用寿命
- 防止组件因磨损和老化而发生故障
- 防止机器因缺少备件而停工
- 减少备件库存
- 享用最新技术
- 减少使用不同类型的部件，从而简化维修
- 确保持续获得西门子的服务与支持

## 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2112>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：  
[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)



## 服务与文档

### 备件服务

#### 退回诊断用备件

##### 概述

备件库中的诊断用备件可在 3 个月内退货并最高折抵 85 %。

未使用的带原包装的备件可以折抵 100 %，但会被收取一笔固定的处理费。

##### 优点

- 可用于诊断
- 减少备件库存
- 低成本

##### 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2112>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

#### 备件库存分析

##### 概述

由于西门子备件发货速度快，制造商和用户可以减少其备件库存。西门子可为此提供分析服务，以精确定义客户具体的机器备件库中须包含哪些零件以及哪些零件应由西门子直接供应。

##### 优点

- 降低成本
- 优化库存
- 尽可能缩短故障停机时间

##### 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2112>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

#### 长期备件供应

##### 概述

在任何产品和系统停产前，通常情况下我们仍将在 10 年内为其提供备件。

个别情况下，我们不提供备件，而只提供维修服务。

针对多款产品和系统，我们都延长了其备件的供应时间。一旦您通过 identSNAPSHOT 完成在线注册后，便可以获得机器 / 设备的当前备件供应情况。

[www.siemens.com/identsnapshot](http://www.siemens.com/identsnapshot)

如果您要求延长备件的供应时间，请联系您当地的销售代表。

##### 优点

- 设备可用性提高
- 保护投资
- 减少生命周期成本

##### 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/2112>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

## 概述

**全方位维修服务 - 可在客户现场提供，也可以在获得认证的西门子维修中心**

产品总有一天会达到它生命周期的终点，即使是质量最佳的产品。这时它就会发生故障，降低生产率。

西门子的“维修服务”涵盖了产品整个周期的所有服务工作：从功能维护到生产增效。购买该服务，便可以获得西门子原厂级的组件分析、修理、维护和优化服务，尽可能地缩短昂贵的故障停机时间。

详细信息请访问：

[www.siemens.com/repair-services](http://www.siemens.com/repair-services)

停工总是会惹人烦恼并造成损失。我们遍布全球的维修中心可以帮助您尽量减少这两个问题。您可获得的益处是：在故障导致进一步损失之前，可将其修复。

如果您因某一原因不想用全新的产品替换已经损坏的设备或部件（以旧换新），可以使用我们的维修服务。

我们的维修网点和认证的合作伙伴遍布全球，可确保快速为您提供维修服务。

我们可以根据您的要求提供不同类型的维修服务：

### 常规维修

常规维修针对正常状况，通常在收到损坏件 10 个工作日内完成。

### 快速维修

快速维修针对紧急状况，在 1 到 2 个工作日内完成；该服务需额外付费。

### 现场维修

现场上门维修，例如：当设备 / 组件过重而无法移动时。

### 功能维修

功能维修接近常规维修，但不包括外观缺陷维修，例如刮伤、标签、变色。在这种情况下，应遵循功能维修条件。功能维修服务仅针对机器制造商或机器用户提供。请咨询您当地的联系人。

### 终生维修

对于电子产品而言，在厂家宣布产品退出市场后，通常还会提供最长十年的备件服务和维修服务。在此之后，只有厂家有法定 / 约定的保修责任时，才会继续提供此类服务。

但西门子不会如此。终生维修（Long Life Repair）是西门子为一些选定的电子产品和标准电机提供的服务。该服务是一个全套解决方案：快速交付且长期供应西门子原装备件、低成本的修理服务以及长达 25 年的终生维修。

## 优点

- 机器和设备的停机时间短
- 只使用获得认证的原装零件
- 西门子附加服务：
  - 通过对磨损和老化的零件进行预防性更换，可延长机器 / 设备的寿命
  - 高质量标准
  - 采用针对批量生产的全面测试方案，其中包括软件、固件、ASIC、复杂的功能块等
  - 在开发、生产、服务和质量管理部门以及供应商的参与下，对所有硬件和软件 / 固件进行已知的改进
- 通过维修报告 / 检查报告提供详细信息

## 更多信息

如欲获取更多信息，请访问网址：

<https://support.industry.siemens.com/cs/sc/3098>

西门子办事处的联系方式请访问以下网站：

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

### 概述

#### Spares on Web – 在线识别备件



Spares on Web 是一种基于网页的备件识别工具。输入序列号及订货号后就会显示各设备的相应备件。

[www.siemens.com/sow](http://www.siemens.com/sow)

**概述****西门子驱动选件产品合作伙伴****为我们的驱动产品提供定制选件**

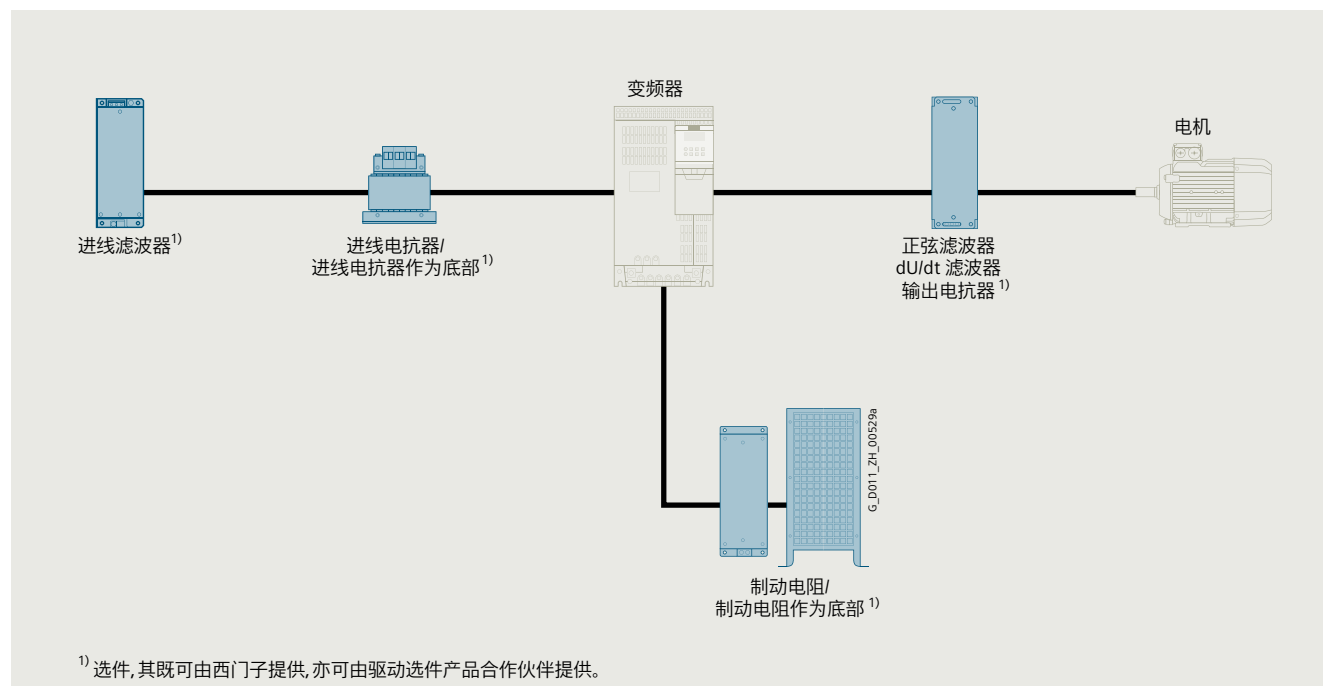
为了尽可能应对客户在驱动技术领域的所有要求，除了自身的产品外，西门子也依赖经精挑细选的合作伙伴所提供的个性化的和补充性的产品。

其中，西门子更加注重于驱动的标准选件，而西门子驱动选件产品合作伙伴则为西门子驱动补充个性化的驱动选件。

这种独特的选件供应方案使得西门子可以灵活地应对各种应用要求。当然，西门子也会大力支持驱动选件合作伙伴，使他们提供的选件和驱动产品充分协调工作。

**客户从中受益良多，因为：**

- 就西门子在质量和性能方面对自身产品提出的高要求而言，西门子驱动选件产品合作伙伴也满足同等要求
- 可根据个性化需求 / 设计调整驱动选件
- 西门子驱动选件产品合作伙伴了解西门子变频器产品组合，并能为您提供快速且个性化的咨询服务



电路原理图

**详细信息**

更多信息请访问网址

[www.siemens.com/drives-options-partner](http://www.siemens.com/drives-options-partner)

## 服务与文档

### mySupport 文档

#### 概述

##### mySupport 文档 - 生成自定义文档



mySupport 文档是一套基于网络的系统，用于在标准文件的基础上创建个性化的文件，并且是西门子工业在线支持门户的组成部分。

在 mySupport 中，可以在“文档”类别下创建一个私人的文件库。可以在 mySupport 中在线使用这个库，或者也可以用不同的格式生成，以便离线使用。

在此之前，该功能仅在 My Documentation Manager 中针对可以配置的手册可用。现在，通过集成到 mySupport 中，就可以将工业在线支持的所有内容应用到私人文件库中，也就是说也包括常见问题或者产品通知。

如果已经用过 My Documentation Manager，那么，所有之前创建的库在 mySupport 中将会全部继续可用。

除此以外，还可以在 mySupport 中和其他 mySupport 用户共享私人库。这样一来，就可以非常高效地创建一套相关文件，并且可以在世界范围内同其他 mySupport 用户进行共享。

如要进行配置和创建 / 管理，则必须注册 / 登录。

#### 优点

- 显示  
查看、打印和下载标准文档或自定义文档
- 配置  
将标准文档或节选文档汇编到自定义文档中
- 创建 / 管理  
以 PDF、RTF 或者 XML 格式，创建所有可用语言版本的个性化文件并加以管理

#### 功能

##### 在工业在线支持门户中 打开 mySupport 文档

- 通过产品支持，条目类型“手册”：  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/man>  
通过点击正确版本的手册并选择“显示和配置”，就会在模块化视图中显示手册，并且在其中以主题为单位进行导航。在这里，可以使用指向一个主题的直接链接，并且提供给其他用户使用。选择的文件可以在“mySupport Cockpit”>“添加 mySupport 文档”中被收录到私人库当中。
- 通过直接链接  
<https://support.industry.siemens.com/my/ww/en/documentation/advanced>  
在登录 / 注册后，将会显示在线帮助作为当前文件。

#### 详细信息

如欲获取更多信息，请访问网址：

- <https://support.industry.siemens.com/my/ww/en/documentation>
- [https://support.industry.siemens.com/cs/helpcenter/en/index.htm?#persoenliche\\_bibliothek\\_aufbauen.htm](https://support.industry.siemens.com/cs/helpcenter/en/index.htm?#persoenliche_bibliothek_aufbauen.htm)

**概述**

只有通过深入培训和高质量的技术文档使用户掌握所用产品的性能时，高品质自动化设备或驱动系统才能发挥出理想效用。

这一点因为现代自动化产品创新周期的缩短以及电气技术与机械工程日益紧密的融合而变得更加重要。

有内容丰富的文档可供使用，包括入门指南、操作说明书和装配手册以及参数手册。

除了 SINUMERIK、SINAMICS、SIMOTION 和 SIMOTICS 的技术信息外，文档还以 PDF 文件形式在网上发布，以便下载：

- SINUMERIK  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/108464614>
- SINAMICS  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109807358>
- SIMOTION  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109479653>
- SIMOTICS  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109813641>

**应用领域****手册说明：**

- **操作说明**  
含有进行组件的安装和电气连接所需的所有信息、调试信息以及对变频器功能的描述。  
使用阶段：开关柜配置、调试、运行、检修和维护。
- **安装手册**  
含有规范使用系统组件所需的所有信息（技术数据、接口、尺寸图、特性曲线、应用场合）、安装信息、电气连接信息、以及检修和维护信息。  
使用阶段：开关柜选型 / 配置，检修和维护。
- **操作和安装说明**  
(用于变频器和附件)  
含有规范使用组件所需的所有信息，例如技术数据、接口、尺寸图、特性曲线或应用场合。  
使用阶段：开关柜选型 / 配置。
- **设备 / 选型手册**  
含有规范使用系统组件所需的所有信息，如技术参数、接口、尺寸图、特性曲线或应用场合。  
使用阶段：控制柜选型 / 配置，电路图选型 / 绘图
- **调试手册**  
含有安装和布线完成后进行调试的所有信息。此外还包括所有与调试相关的安全和警告注意事项以及总览图。  
使用阶段：调试已完成接线的组件，配置设备功能。
- **参数手册**  
介绍所有参数、功能图和产品 / 系统的故障 / 报警及其含义和设置方式。包含参数数据、与功能相关的故障 / 报警描述。  
使用阶段：调试已完成接线的组件，配置设备功能，故障原因 / 诊断。
- **入门指南**  
为初次使用者介绍入门知识以及详细内容的参考之处。包含调试时的基本操作步骤说明。详细说明请见其他相关文档。  
使用阶段：调试已完成接线的组件。
- **驱动功能手册**  
包含各个驱动功能的所有必需信息：描述、调试以及与驱动系统的集成。  
使用阶段：调试已完成接线的组件，配置设备功能。

## 服务与文档

### 文档

#### 通用文档

#### 选型及订货数据

说明	订货号
PROFINET 应用于自动化： 基于工业以太网的 工业通信	图书订购
• 德语	ISBN 978-3-89578-293-0
• 英语	ISBN 978-3-89578-294-7

#### SINAMICS G120X 文档

##### 概述

供货范围包含 SINAMICS G120X 简明操作说明德文版和英文版的印刷版本。诸如操作说明的其他文档可从以下网址免费下载：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

产品标识链接，符合 IEC 61406，适用于 SINAMICS G120X

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。

诸如操作说明的其他文档可从以下网址免费下载：  
[www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120x/documentation)

关于 SINAMICS G120X 高性能风机泵专用变频器的详细信息和最新技术文档（宣传册、教程、尺寸图、证书和操作说明）也可以从网上下载：

[www.siemens.com/sinamics-g120x](http://www.siemens.com/sinamics-g120x)

还可以在网上通过 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](http://www.siemens.com/spc)





5/2	适用性证明（认证）
5/4	软件许可证
5/6	金属附加费
5/9	销售与供货条款

## 附录

## 适用性证明（认证）


## 概述

本产品样本中的许多产品都符合 UL、CSA 和 FM 的要求并附有相应的认证标志。

所有认证、批准、证书、一致性声明和测试证书（例如 CE、UL、Safety Integrated）的基础是：使用选型手册中介绍的配套系统组件。

只有将产品与对应的系统组件配套使用、依照安装指南执行了安装、且将设备用于既定用途时，才可确保这些认证的效力。

若违背了上述要求，销售这些产品的公司或个人有责任重新出具相关证书。

检测标志	测试机构	设备系列 / 组件	检测标准	产品类别 / 文件编号：
<b>UL : Underwriters Laboratories (美国保险商实验室)</b> 北美独立公共测试机构				
	UL, 根据 UL 标准	SINUMERIK	标准 UL 508, CSA C22.2 No. 142	NRAQ/7.E164110 NRAQ/7.E217227
		SIMOTION	标准 UL 508, CSA C22.2 No. 142	NRAQ/7.E164110
	UL, 根据 CSA 标准	SINAMICS	标准 UL 508, 508C, 61800-5-1 CSA C22.2 No. 142, 274	NRAQ/7.E164110, NMMS/2/7/8.E192450, NMMS/2/7/8.E203250, NMMS/7.E214113, NMMS/7.E253831
				NMMS/2/7/8.E121068 NMMS/7.E355661 NMMS/7.E323473
	UL, 根据 UL 和 CSA 标准	SIMODRIVE	标准 UL 508C, CSA C22.2 No. 274	NMMS/2/7/8.E192450 NMMS/7.E214113
				SIMOTICS
	UL, 根据 UL 标准	SIMODRIVE	标准 UL 508C, CSA C22.2 No. 274	NMMS/2/7/8.E192450 NMMS/7.E214113
				SIMOTICS
	UL, 根据 CSA 标准	SIMODRIVE	标准 UL 508C, CSA C22.2 No. 274	NMMS/2/7/8.E192450 NMMS/7.E214113
				SIMOTICS
	UL, 根据 UL 和 CSA 标准	进线 / 电机电抗器	标准 UL 508, 506, 5085-1, 5085-2, 1561, CSA C22.2 No. 14, 47, 66.1-06, 66.2-06	XQNX2/8.E257859 NMTR2/8.E219022 NMMS2/8.E333628 XPTQ2/8.E257852 XPTQ2/8.E103521 NMMS2/8.E224872 XPTQ2/8.E354316 XPTQ2/8.E198309 XQNX2/8.E475972
				进线滤波器、du/dt 滤波器、 正弦滤波器
		电阻	UL 508, 508C, CSA C22.2 No. 14, 274	NMTR2/8.E224314 NMMS2/8.E192450 NMTR2/8.E221095 NMTR2/8.E226619
<b>TUV : TUV 莱茵集团北美公司</b> 北美独立公共测试机构国家认可测试实验室 (NRTL) TÜV : TÜV SÜD Product Service 德国独立公共测试机构, 北美的国家认可测试实验室 (NRTL)				
	TUV, 根据 UL 和 CSA 标准	SINAMICS	符合 UL 508C 标准的 NRTL 认证	U7V 12 06 20078 013 U7 11 04 20078 009 U7 11 04 20078 010 U7 11 04 20078 011
		SIMOTION	符合 UL 508 标准的 NRTL 认证	U7V 13 03 20078 01
		SIMODRIVE	符合 UL 508、CSA C22.2. 标准的 NRTL 认证 No. 14	CU 72090702
		运动控制编码器	符合 UL 61010-1 的 NRTL 认证 CSA C22.2 No. 61010-1	U8V 10 06 20196 024

## 概述

检测标志	测试机构	设备系列 / 组件	检测标准	产品类别 / 文件编号 :
<b>CSA : Canadian Standards Association (加拿大标准协会)</b> 加拿大独立公共测试机构				
	CSA, 根据 CSA 标准	SINUMERIK	CSA C22.2 No. 142 标准	2252-01 :LR 102527
<b>FMRC : Factory Mutual Research Corporation (工厂相互保险组织)</b> 北美独立公共测试机构				
	FM, 根据 FM 标准	SINUMERIK	FMRC 3600, FMRC 3611, FMRC 3810, ANSI/ISA S82.02.1 标准	-
<b>EAC : 海关联盟独立公共测试机构</b>				
	EAC, 根据 EAC 准则	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 IEC 61800-5-1/-2, IEC 61800-3	-
<b>RCM : Australian Communications and Media Authority (澳大利亚通信局)</b> 澳大利亚独立公共测试机构				
	RCM, 根据 EMC 标准	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 IEC AS 61800-3, EN 61800-3	-
<b>KC : National Radio Research Agency (韩国无线电研究院)</b> 韩国独立公共测试机构				
	KC, 根据 EMC 标准	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 KN 11	-
<b>BIA Bundesanstalt für Arbeitsschutz (德国职业安全研究所)</b>				
-	功能安全	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 EN 61800-5-2	-
<b>TÜV SÜD Rail (南德意志集团铁路公司)</b>				
-	功能安全	SINAMICS SINUMERIK SIMOTION	标准 EN 61800-5-2	-

关于认证的更多信息可以访问网页：

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/cert>

## 附录

### 软件授权

#### 概述

##### 软件类型

需要授权的软件划分为以下类别。定义了下列软件类型：

- 工程软件
- 运行软件

##### 工程软件

包括用于创建（配置）用户软件的所有软件产品，例如用于配置、编程、参数设置、测试、调试或维修的软件。使用工程软件生成的数据及可执行程序可免费复制，供自身或第三方使用。

##### 运行软件

包括所有设备 / 机器运行所必需的软件产品，例如操作系统、基本系统、系统扩展、驱动器等等。对于运行软件或者使用运行软件生成的可执行文件，如要进行复制以供自身或第三方使用，就必须支付费用。您可以在订购数据中（例如，在“产品目录”中）根据使用情况找到授权费用的相关信息。使用类别的示例包括：按 CPU、按安装、按通道、按实例、按轴、按控制环、按变量等。关于作为供货范围一部分提供的参数设定/配置工具的扩展使用权限，可在相关产品随附的自述文件中找到相应信息。

##### 授权类型

西门子工业自动化与驱动技术集团提供多种不同的软件授权类型：

- 浮动授权
- 单一授权
- 租用授权
- 租用浮动授权
- 试用授权
- 演示授权
- 演示浮动授权

##### 浮动授权

授权持有人可将软件安装在任意多台设备上供内部使用。此时只向并发用户进行授权。并发用户指的是一款程序的使用者。软件启动时即视作“使用”。每个并发用户都需要一个授权。

##### 单一授权

与浮动授权不同，单一授权只允许进行一次软件安装。授权的使用方式在订货数据和授权证书（CoL, Certificate of License）中注明，授权使用方式的示例包括：按实例、按轴、按通道等。每种定义的使用类型需要一份单一授权。

##### 租用授权

租用授权针对需要“间或使用”配置软件的情形。安装授权密钥后，可获得特定期限的软件使用权限（运行时间不必连续），并可根据需要随时中断使用。每次安装软件都需要一个授权。

##### 租用浮动授权

租用浮动授权与租用授权类似，但此时无需为每台设备上安装的软件都提供一个授权。而是针对每个对象（例如，用户或设备）提供一个授权。

##### 试用授权

试用授权用于支持非生产性质的“短期使用”，例如用于测试和评估。此授权可转换为其他类型的授权。

##### 演示授权

演示授权用于支持非生产性质的配置软件的“偶尔使用”，例如用于测试和评估。此授权可转换为其他类型的授权。安装授权密钥后，可获得特定期限的软件使用权限，并可根据需要随时中断使用。

每次安装软件都需要一个授权。

##### 浮动演示授权

浮动演示授权与演示授权类似，但此时无需为每台设备上安装的软件都提供一个授权。而是针对每个对象（例如，用户或设备）提供一个授权。

##### 授权证书 (CoL)

CoL 是一份书面凭据，用于证明授权持有人获得了西门子软件的使用授权。无论以何种方式使用软件，都必须具备 CoL 证书并且妥善保管。

##### 降级

如果授权持有人拥有旧版软件且该版本在技术上仍可使用，则授权持有人可以使用旧版本的软件或者当前版本。

##### 交付版本

软件会不断进行更新。通过以下交付版本

- 增强版 (PowerPack)
- 升级版 (Upgrade)

可实现与后续开发的同步。

现有错误修正则通过维护包 (ServicePack) 的形式提供。

##### 增强版 (PowerPack)

增强版可用于将软件升级为功能更加强大的版本。

授权证书持有人通过 PowerPack 接收新授权协议和 CoL（授权证书）。此 CoL 连同初始产品的 CoL 一起构成新软件的授权证明。必须为每个即将被替代的原始软件授权购买单独的 PowerPack。

**概述 (续)****升级版**

升级版用于软件更新，前提条件是持有该软件前一版本的授权。通过升级版，被许可方将获得一份包括 CoL 在内的新的许可合同。该 CoL 和旧版本产品的 CoL 一起，构成了新软件版本的授权证明。  
必须为每个要升级的初始软件授权购买单独的升级版。

**维护包**

维护包 (ServicePack) 用于修补现有版本的漏洞。维护包必须按规定使用，并可根据原始授权的数量进行复制。

**授权密钥**

西门子工业自动化和驱动技术提供带有授权密钥和不带有授权密钥的软件产品。  
作为电子许可印章，授权密钥同时也是用于激活软件（浮动授权、租用授权等）的“开关”。  
对于需要授权密钥的软件，完整的安装包包括待授权的程序（软件）以及授权密钥（授权的代表）。

**软件升级服务 (SUS)**

SUS 合同规定，您可在自付款之日起一年内免费获得针对相应产品的软件更新服务。如未在合同到期前三个月声明终止，本合同会自动延期一年。

签订 SUS 合同的前提是安装了相应软件的最新版本。

有关授权条件的解释可从此处下载

[https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf)

## 附录

## 金属附加费

原材料 / 金属附加费说明<sup>1)</sup>

## 附加费计算

为了平衡银、铜、铝、铅、金、镉<sup>2)</sup>和 / 或钽<sup>2)</sup>等原材料的价格波动, 通过“金属系数”为包含这些原材料并按原材料核算价格的产品计算每天的附加费。超出原材料的基准牌价时, 将在产品价格中加收原材料附加费。

附加费的定价标准如下:

## 原材料牌价

- 收到订单或下达订单前一个工作日的官方报价 (= 每日价格):
  - 银 (已加工原料的销售价格)<sup>3)</sup>,
  - 金 (已加工原料的销售价格)<sup>3)</sup>,
  - 铝 (短期不变: 360.31 EUR/100 kg, 因 DEL-Notiz 暂停交易)
  - 铅 (不变: 199.50 EUR/100 kg)
- 收到订单或下达订单前两个工作日的官方报价 (= 每日价格), 每 100 kg 的价格:
  - 铜 (LME 牌价 /10, 从 USD 换算为 EUR 时采用 LME 外汇汇率 [MTLE] + 1.2%) + 1%<sup>4)</sup>
- 如官方暂停报价, 则适用最后一个交易牌价。

## 产品的金属系数

为特定产品指定了金属系数。金属系数用来确定根据何种牌价 (基准牌价) 和采取何种计算方法 (重量法或百分比法) 来收取金属附加费。金属系数的详细说明见下:

## 金属系数的结构

金属系数由若干位字符组成; 第一位表示根据标价, 还是折扣价 (客户净价) 进行百分比计算 (L = 标价 / N = 客户净价)。

其余几位表示各种金属的结算方法。如不收取附加费, 用“-”表示。

第 1 位	根据标价或客户净价进行百分比计算
第 2 位	用于银 (AG)
第 3 位	用于铜 (CU)
第 4 位	用于铝 (AL)
第 5 位	用于铅 (PB)
第 6 位	用于金 (AU)
第 7 位	用于镉 (Dy) <sup>2)</sup>
第 8 位	用于钽 (Nd) <sup>2)</sup>

## 重量法

重量法会使用到基准牌价、每日价格和原材料重量。计算附加费时, 应从每日价格中减去基准牌价。所得的差再乘以原材料重量。

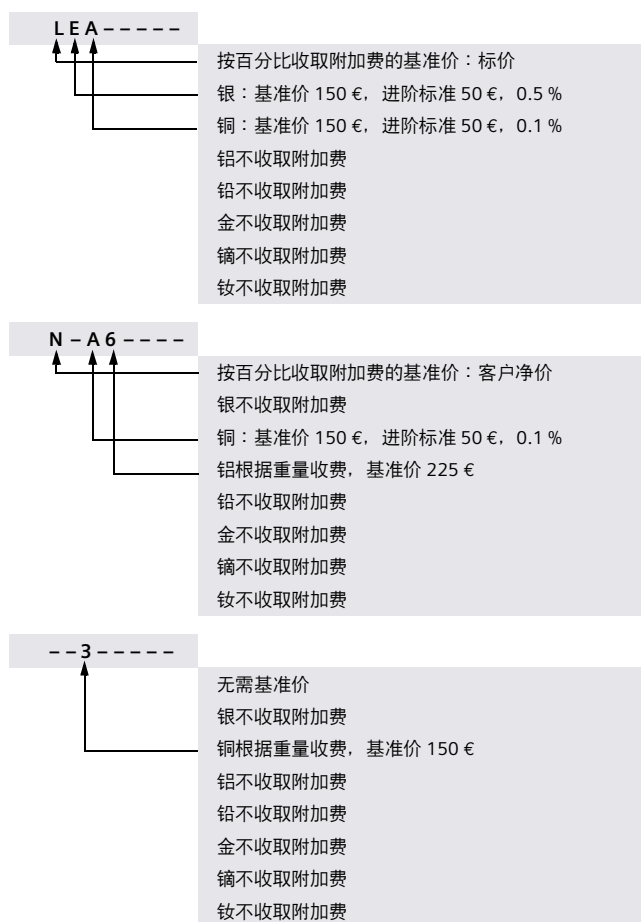
基准牌价请在下表中根据金属系数相应位上的数字 (1 到 9) 来查找。原材料重量请见相应产品的说明。

## 百分比法

百分比法通过金属系数相应位上的字母 A-Z 来表示。

附加费随每日价格与基准牌价的差价增加而递增, 采用百分比法进行阶梯定价, 在每一等级内都收取相同的附加费。每增加一级, 百分比率会相应提高。各等级百分比请见下表。

## 金属系数示例



1) 有关镉和钽 (= 稀土) 的信息请见下页的特殊说明。

2) 其他计算方法请见下页中该原材料的特殊说明。

3) 来源: Umicore 公司, 哈瑞 ([www.metalsmanagement.umicore.com](http://www.metalsmanagement.umicore.com))。

4) 来源: 伦敦金属交易所 (London Metal Exchange) - 香港交易所附属公司 (<https://www.lme.com/>); 西门子在 LME 的授权范围内使用 LME 的数据和商标, 如第三方擅自传播这些数据 and 商标, LME 不对此承担任何责任。

## 镉和钕（稀土）的原材料 / 金属附加费说明

### 附加费计算

为了平衡银<sup>1)</sup>、铜<sup>1)</sup>、铝<sup>1)</sup>、铅<sup>1)</sup>、金<sup>1)</sup>、镉和 / 或钕等原材料的价格波动，通过“金属系数”计算每天的附加费。包含上述原材料的产品均适用此规定。超出镉和钕的基准牌价时，将在产品价格中加收原材料附加费。

附加费的定价标准如下：

- 原材料牌价<sup>2)</sup>  
收到订单或下达订单当季度之前三个月（如下）的官方平均牌价（= 平均牌价）
  - 镉（金属 Dy, 99 % min 中国离岸；USD/kg）
  - 钕（金属 Nd, 99 % min 中国离岸；USD/kg）
- 产品的金属系数  
为特定产品指定了金属系数。金属系数用来确定根据何种牌价（基准牌价）通过重量法来收取镉和钕的附加费。金属系数的详细说明见下：

### 三个月平均牌价

稀土的原材料价格受汇率波动影响，且没有可自由查看的交易所牌价。这使得所有参与方很难追溯价格变化。为了避免对附加费进行不断调整，还要确保公平、透明的定价，应使用 USD 到 EUR 的月平均外汇汇率计算三个月的平均价格。（来源：欧洲中央银行）。由于月初信息不全，在执行新的均价前，允许有一个月的缓冲期。

平均牌价计算示例：

平均牌价计算时段：	收到订单 / 下达订单并执行均价的时间段：
2012 年 9 月 - 2012 年 11 月	2013 年第 1 季度（一月至三月）
2012 年 12 月 - 2013 年 2 月	2013 年第 2 季度（四月至六月）
2013 年 3 月 - 2013 年 5 月	2013 年第 3 季度（七月至九月）
2013 年 6 月 - 2013 年 8 月	2013 年第 4 季度（十月至十二月）

### 金属系数的结构

金属系数由若干位数字组成，第一位与镉和钕的计算无关。

其余几位表示各种金属的结算方法。如不收取附加费，用“-”表示。

第 1 位	根据标价或客户净价进行百分比计算
第 2 位	用于银（AG） <sup>1)</sup>
第 3 位	用于铜（CU） <sup>1)</sup>
第 4 位	用于铝（AL） <sup>1)</sup>
第 5 位	用于铅（PB） <sup>1)</sup>
第 6 位	用于金（AU） <sup>1)</sup>
第 7 位	用于镉（Dy）
第 8 位	用于钕（Nd）

### 重量法

重量法会使用到基准牌价、平均牌价和原材料重量。计算附加费时，应从平均牌价中减去基准牌价。所得的差再乘以原材料重量。

基准牌价请在下表中根据金属系数相应位上的数字（1 到 9）来查找。您可向销售联系人询问原材料重量。

### 金属系数示例

-----71	无需基准价
↑	银不收取附加费
↑	铜不收取附加费
↑	铝不收取附加费
↑	铅不收取附加费
↑	金不收取附加费
↑	镉根据重量收费，基准价 300 €
↑	钕根据重量收费，基准价 50 €

1) 其他计算方法请见上页中该原材料的特殊说明。

2) 来源：亚洲金属网（[www.asianmetal.com](http://www.asianmetal.com)）



## 附录

## 金属附加费

## 金属系数值

百分比法	基准牌价 单位：€	进阶标准 单位：€	第 1 阶 % 附加费	第 2 阶 % 附加费	第 3 阶 % 附加费	第 4 阶 % 附加费	之后每一阶 % 附加费
			价格单位：€	价格单位：€	价格单位：€	价格单位：€	
			150.01 - 200.00	200.01 - 250.00	250.01 - 300.00	300.01 - 350.00	
A	150	50	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1
B	150	50	0.2	0.4	0.6	0.8	0.2
C	150	50	0.3	0.6	0.9	1.2	0.3
D	150	50	0.4	0.8	1.2	1.6	0.4
E	150	50	0.5	1.0	1.5	2.0	0.5
F	150	50	0.6	1.2	1.8	2.4	0.6
G	150	50	1.0	2.0	3.0	4.0	1.0
H	150	50	1.2	2.4	3.6	4.8	1.2
I	150	50	1.6	3.2	4.8	6.4	1.6
J	150	50	1.8	3.6	5.4	7.2	1.8
			175.01 - 225.00	225.01 - 275.00	275.01 - 325.00	325.01 - 375.00	
O	175	50	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1
P	175	50	0.2	0.4	0.6	0.8	0.2
R	175	50	0.5	1.0	1.5	2.0	0.5
			225.01 - 275.00	275.01 - 325.00	325.01 - 375.00	375.01 - 425.00	
S	225	50	0.2	0.4	0.6	0.8	0.2
U	225	50	1.0	2.0	3.0	4.0	1.0
V	225	50	1.0	1.5	2.0	3.0	1.0
W	225	50	1.2	2.5	3.5	4.5	1.0
			150.01 - 175.00	175.01 - 200.00	200.01 - 225.00	225.01 - 250.00	
Y	150	25	0.3	0.6	0.9	1.2	0.3
			400.01 - 425.00	425.01 - 450.00	450.01 - 475.00	475.01 - 500.00	
Z	400	25	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1
<b>基准价（第 1 位）</b>							
L	在标价基础上收取						
N	在客户净价（折扣价）基础上收取						
<b>重量法</b>	<b>基准牌价，单位：€</b>						
1	50	按原材料重量进行计算					
2	100						
3	150						
4	175						
5	200						
6	225						
7	300						
8	400						
9	555						
<b>其他</b>							
-	无金属附加费						

## 1. 总则

本产品样本中介绍的硬件、软件和服务（统称为“产品”），可以向西门子股份公司购买，交易适用本销售与供货条款（下称“T&C”）。注意，德国境外西门子分支机构/分公司销售的产品，只适用该西门子分支机构/分公司的一般性条款。本 T&C 只适用于德国西门子股份公司销售的产品。

### 1.1 欧盟境内客户

对于欧盟境内客户，除了本 T&C 外，另有以下补充条款适用：

- 产品说明中含有特定条款和条件的产品，适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 独立软件产品以及从属于其他产品或项目的软件产品，适用“General Conditions for Software Products for Infrastructure & Industry Business (German Law)<sup>1)</sup>”，即“针对基础设施和工业业务内软件产品的一般条款”，和 / 或
- 咨询服务适用“Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Beratungsleistungen für Infrastructure & Industry Geschäft (Deutsches Recht)<sup>1)</sup>”，即“针对基础设施和工业业务内咨询服务的一般业务条款”，仅提供德文版，和 / 或
- 其他服务适用“Supplementary Terms and Conditions for Services for Infrastructure & Industry Business (German Law) (“Blaue Lieferbedingungen” – BL)<sup>1)</sup>”，即“针对基础设施和工业业务内服务的补充条款和条件”，和 / 或
- 其他产品适用“General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry<sup>1)</sup>”，即“电子和电气工业产品与服务的一般供货条款”。  
如果在此类产品中包含开源软件（Open Source Software）并且其适用条款的优先级高于“General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry<sup>1)</sup>”，则会随此产品另附说明此开源软件适用的特定条款。如果此类产品包含其他第三方软件组件，也会另行指出该软件组件适用的特定条款。

### 1.2 欧盟境外客户

对于欧盟境外客户，除了本 T&C 外，另有以下补充条款适用：

- 产品说明中含有特定条款和条件的产品，适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 咨询服务适用“Standard Terms and Conditions for Consulting Services for Infrastructure & Industry Business (Swiss Law)<sup>1)</sup>”，即“针对基础设施和工业业务内咨询服务的标准条款和条件”，仅提供英文版，和 / 或
- 其他服务适用“International Terms & Conditions for Services<sup>1)</sup>”，即“国际服务条款与条件”及其补充条款“Software Licensing Conditions<sup>1)</sup>”，即“软件许可条款”，和 / 或
- 其他产品适用“International Terms & Conditions for Products<sup>1)</sup>”，即“国际产品条款与条件”及其补充条款“Software Licensing Conditions<sup>1)</sup>”，即“软件许可条款”。

### 1.3 已签署框架合同的客户

如果提供的产品包含在现有的框架合同范围内，则该框架合同的条款适用，本 T&C 不适用。

## 2. 价格

价格为不含包装费的工厂交货价，以 €（欧元）为单位。

价格中不包含营业税（增值税）。增值税根据适用的法规以相应税率单独计算。

我们保留更改价格的权利，以供货时的价格结算。

为了平衡原材料（例如银、铜、铝、铅、金、镉和钹）波动的价格，使用“金属系数”计算包含这些原材料的产品在当日的附加费。超出原材料的基本牌价时，将在产品价格中加收原材料附加费。

产品的金属系数用来确定哪些原材料、基于何种基本牌价、采用何种计算方法计算产品价格之外的金属附加费。相关金属系数可查看对应的产品说明。

金属系数的详细说明请见“金属附加费”一页。

计算附加费时（铜、镉和钹除外），应使用收到订单前一日或下订单前一日的牌价。

计算铜的附加费时，应使用收到订单前两日或下订单前两日的牌价。

计算镉和钹（“稀土”）的附加费时，应使用收到订单或下订单前一个季度三个月的平均牌价，并加入一个月的缓冲期（详细的计算方法参见金属系数的说明）。

## 3. 附加条款

尺寸以毫米为单位。根据德国“计量单位法”，英寸（inch）单位仅适用于出口。

插图不受此约束。

若未在此样本相应页上另行注明，则保留对内容的变更权利，尤其是数值、尺寸和重量。

<sup>1)</sup> 西门子股份公司商业条款文件的下载链接  
[https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf)

## 附录

## 销售与供货条款

## 4. 遵守出口控制和制裁法规

## 4.1 一般要求

客户应遵守所有适用的制裁、禁运和（再）出口管制法律法规，并且在任何情况下，均应遵守中国、欧盟、美国 and 任何当地适用辖区的法律法规（统称为“出口法规”）。

## 4.2 产品检查

在客户与第三方就西门子交付的产品（包含硬件、技术和相应文件）或由西门子完成的产品（包含服务和技术支持）进行任何交易之前，客户应通过适当措施检查并保证

- (i) 客户使用、转让或分销产品、或为产品合同提供经纪服务，或提供产品有关的其它经济资源，将不违反任何出口法规和任何对规避禁运的禁令措施（例如，通过不当转移）；
- (ii) 产品不得试图或提供用于禁止或未经授权的非民用目的（例如，军备、核技术、武器或国防和军事领域的任何其他用途）；
- (iii) 客户已根据出口法规中与所列实体、个人和组织进行交易的所有适用限制方清单，对所有直接和间接参与接收、使用、转让或分销产品的各方进行了筛选；和
- (iv) 未经出口法规允许，出口法规各附件中规定的物品相关限制范围内的产品不得
  - (a) 直接或间接（例如通过欧亚经济联盟（EAEU）国家）出口到俄罗斯或白俄罗斯，或
  - (b) 转售给未事先承诺不向俄罗斯或白俄罗斯出口该等产品的任何第三方业务伙伴。

## 4.3 不当使用软件和云服务

未经出口法规或相应政府许可或批准允许，客户不得：

- (i) 从来自或者位于被出口法规禁止或受全面制裁的任何地点或需要许可的任何地点下载、安装、访问或使用产品
- (ii) 向出口法规受限制方名单上确定的，或由受限制方拥有或控制的任何实体、个人或组织授予访问、转让、（再）出口（包括任何“视为（再）出口”）产品或以其他方式提供产品；
- (iii) 将产品用于出口法规禁止的任何目的（例如用于军备、核技术或武器）；
- (iv) 将客户内容上传到产品平台，不受控信息除外（例如：EU:AL = N; USA:ECCN = N 或 EAR99）；或
- (v) 为任何用户使用产品的上述活动提供便利。客户应向每个用户提供遵守出口管制法所需的所有信息。

## 4.4 半导体开发

没有事先获得西门子的书面许可，客户不得将产品用于在中国开发或生产符合美国出口管理条例 EAR 中第 15 C.F.R.744.23 条规定的半导体产品中的集成开关电路。

## 4.5 信息告知

根据西门子的要求，客户应该立刻提供所有与使用产品（包含硬件、技术和相应文件）相关的用户、预期用途及使用地点或最终目的地的信息。客户将在其向西门子披露任何与国防相关或需要根据适用政府法规进行受控或特殊数据处理的信息之前，使用西门子指定的披露工具和方法通知西门子相关信息。

## 4.6 保留条款

如因遵守国内、国际外贸规定或海关规定或任何禁运、制裁规定而无法履行合同，则西门子不再承担履行合同的义务。客户确认，根据出口控制法规，西门子可能有义务限制或暂停客户和/或用户对产品的访问。

## 5. 其他

保留变更和勘误的权利。



### 使用 *SiePortal* 轻松选择和订购产品

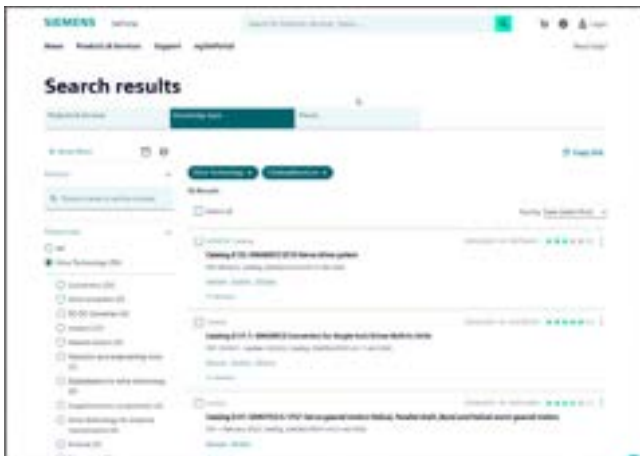
#### SiePortal > 产品 & 服务

SiePortal 是西门子官方的电子商务平台。在这里您可在线浏览详尽且一目了然的大量产品信息。

强大的查找功能帮助您快速找到合适的产品。在线配置工具则可协助您快速而便捷地对复杂的产品和系统组件进行配置。该平台还会提供 CAx 数据。

借助数据交换，您可通过网络在线执行从选型到订购，再到订单跟踪 (Track & Trace) 的所有操作。在该平台中，还可以进行查询库存、制定客户专享折扣和创建报价。

<https://sieportal.siemens.com>



### 下载产品样本

#### SiePortal > 支持 > 知识库

进入 SiePortal 的“支持 > 知识库”，可以免注册下载 PDF 格式的产品样本和宣传册。

筛选功能可帮助您有针对性的查找产品。

<https://sieportal.siemens.com>

## 安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能,以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击,需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens 的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施(例如,防火墙和/或网络分段)的情况下,才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet。关于可采取的工业信息安全措施的更多信息,请访问 [www.siemens.com/industrialsecurity](http://www.siemens.com/industrialsecurity)

Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens 强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持,或者未能应用最新的更新程序,客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息,请订阅 Siemens 工业信息安全 RSS 源,网址为 [www.siemens.com/cert](http://www.siemens.com/cert)

## 其他信息

SINAMICS G120X 高性能

风机泵专用变频器:

[www.siemens.com/sinamics-g120x](http://www.siemens.com/sinamics-g120x)

工业用 SIMOTICS 电机:

[www.siemens.com/simotics](http://www.siemens.com/simotics)

用于生产机械及机床设备的

运动控制系统及

解决方案:

[www.siemens.com/motioncontrol](http://www.siemens.com/motioncontrol)

全球联系人:

[www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

Siemens AG

Digital Industries

Motion Control

Postfach 31 80

91050 Erlangen, 德国

(订货号E86060-K5531-A151-A5-5D00)

V6.MKKATA.GMC.106

KG 0724 126 Zh

Produced in Germany

© 西门子 2024

如有变更和勘误,恕不另行通知。本档中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍,文中内容可能与实际应用的情况有所出入,并且可能会随着产品的进一步研发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时,西门子方有责任保证相应产品性能特点。

所有产品名称都可能是西门子股份公司或其他公司的商标或产品名称,第三方擅自使用可能会侵犯持有人的权利。