



产品样本  
D 31.7

2022  
五月版

运动控制驱动

## SINAMICS单轴驱动变频器 SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

[siemens.com.cn/sinamics-g120xa](http://siemens.com.cn/sinamics-g120xa)

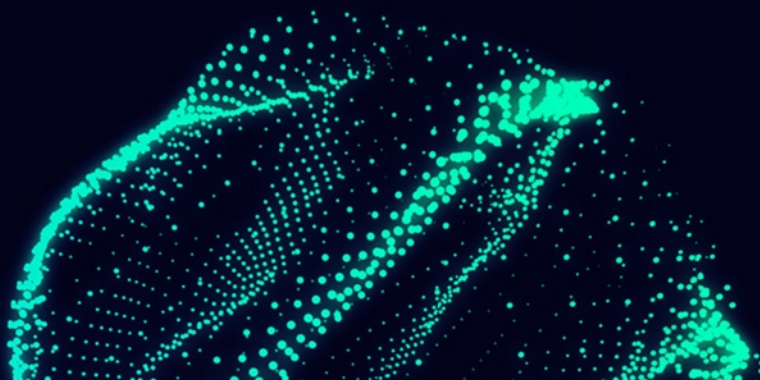
## 相关产品样本

<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS 变频器, 适用于单轴驱动 内置模块</p> <p>D 31.1</p> <p>PDF (E86060-K5531-A111-A2-5D00)</p>		<p><b>工业开关技术</b> SIRIUS</p> <p>IC 10</p> <p>PDF (E86060-K1010-A101-B3-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> 适用于单轴驱动 SINAMICS 变频器 分布式变频器</p> <p>D 31.2</p> <p>PDF (E86060-K5531-A121-A2-5D00)</p>		<p><b>低压配电和电气安装技术</b> SENTRON • SIVACON • ALPHA 保护、开关、测量及监控设备、 配电装置及配电系统</p> <p>LV 10</p> <p>PDF (E86060-K8280-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-A7-5D00)</p>		<p><b>SIMATIC</b> 全集成自动化 产品</p> <p>ST 70</p> <p>PDF (E86060-K4670-A101-B9-7600)<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-A7-7600<sup>1)</sup></p> <p>D 21.3</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-D0-7600)<sup>1)</sup></p>	
<p><b>运动控制驱动</b> SINAMICS S120 和 SIMOTICS</p> <p>D 21.4</p> <p>PDF (E86060-K5521-A141-A1-5D00)</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>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-A5-7600)<sup>1)</sup></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>低压电机</b> <b>SIMOTICS GP, SD, XP, DP</b> 1FP1、1LE1、1LE5、1MB1、1MB5 和 1PC1 系列 结构型式 63 至 450 功率 0.09 至 1000 kW PDF (E86060-K5581-A111-B5-7600)<sup>1)</sup></p> <p>D 81.1</p>		<p><b>网上商城</b> 在线信息查询和订购平台</p> <p><a href="http://www.siemens.com/industrymall">www.siemens.com/industrymall</a></p>	
<p><b>SIMOGEAR</b> <b>减速电机</b> 圆柱齿轮减速电机、平行轴减速电机、 锥齿轮减速电机、螺旋蜗轮减速电机以及 蜗轮减速电机 E86060-K5250-A111-A8-7600<sup>1)</sup></p> <p>D 50.1</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>			

<sup>1)</sup> 语言：英语

产品样本  
D 31.7

版本  
2022/05



运动控制驱动

## SINAMICS 单轴驱动变频器

### SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版 矢量型变频器

[siemens.com/d31-7](https://www.siemens.com/d31-7)

亲爱的用户，

欢迎您使用最新的 2022 五月版样本 D 31.7。

此样本全面地介绍了 SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器。该系列覆盖从 0.75 kW 至 560 kW 的功率范围, 能够应对各种挑战。

除了内容更新和技术变更, 新版本样本主要增加了对 SINAMICS G120XA PROFINET 版的相关介绍。

该样本中包含的产品同时也是网上商城的组成部分。

如有意向, 请联系您当地的西门子办事处。

如需获取 SINAMICS G120XA 的最新信息, 请访问以下网址

[www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa](https://www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa)

如需访问我们的交互式产品样本以及我们的网上商城, 请登录

[www.siemens.com/industrymall](https://www.siemens.com/industrymall)

如有建议和意见, 敬请联系我们。如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 2022 五月版样本 D 31.7 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

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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

运动控制驱动



产品样本 D 31.7 · 2022 五月版

失效：  
产品样本 D 31.6 · 2019 十一月版

本产品样本的最新更新请访问网上商城（Industry Mall）：  
[www.siemens.com/industrymall](http://www.siemens.com/industrymall)

请联系您当地的西门子办事处。

© 西门子 2022

系统概述

1

SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版,  
矢量型变频器

2

配置工具

3

服务与文档

4

附录

5

# 驱动技术数字化 融合数字世界与真实世界

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

## 驱动技术数字化助力数据透明化和生产力提升

众多的驱动产品广泛应用在生产和过程工业中。在此过程中会产生大量数据 – 为何不多加利用，帮助我们提升机器设备的可用性和生产力？

对机器设备制造商和用户来说，驱动技术是我们打开数字化世界的一把钥匙。

驱动系统数字化产品组合覆盖了整个产品生命周期 - 从设计到实现和优化 – 连通了数字世界和真实世界。

我们的产品组合涵盖了驱动仿真解决方案和高效的工程设计工具，实现了数据的全面连通 - 驱动设备可方便地与相关平台连接，并提供了面向驱动系统的智能分析（例如：云端和边缘应用）和技术支持。

这些解决方案可为用户优化过程数据、状态数据和使用数据的分析整理。

通过对驱动系统的状态监测和数据分析，能够及时发现异常，从而缩短停机时间。

由此，机器设备的可用性和生产力得以显著提升并能准确识别维护需求。基于数据的业务模式和服务模式便成为了现实。

我们的数字化产品组合覆盖全生命周期：  
从设计到实现和优化。它融合了数字和真实的驱动系统。



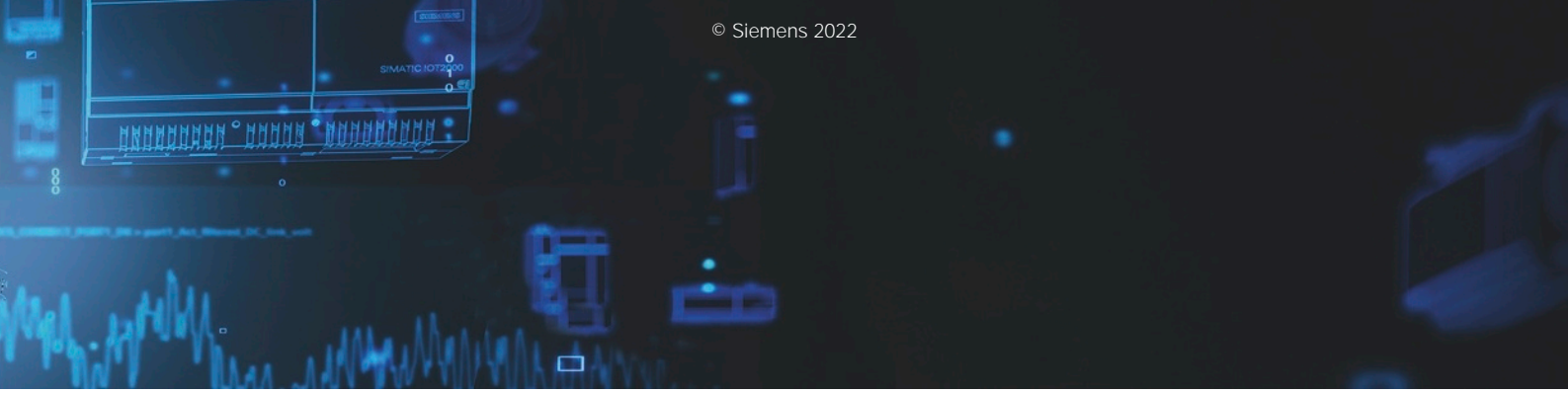
**设计：**通过生成驱动的数字化双胞胎，机器制造商早在订购原材料或生产设备之前就能对新产品进行设计、仿真和优化，从而缩短产品上市时间。

结合使用 Engineering Box 中的其他工具，产品仿真还能加快驱动设备和整套机器系统的工程设计过程，例如：PLC 虚拟调试。

**实现：**一旦机器投入运行，驱动设备便可与相关平台进行连接，例如：云平台 and 工业边缘系统。

这可使驱动系统的运行数据一目了然，例如：当前的电流、转矩和转速都各是多少。

**优化：**为了对收集到的数据进行分析整理，我们的驱动系统产品组合还提供了算法和分析工具，从而进一步发掘数据潜力并将其转化为有益的知识 and 见解。这些知识和见解又可以重新在下一个生命周期的设计阶段加以利用，形成产品优化闭环。



## 数字化驱动系统的优势

### 机器制造商



#### 可用性



提升  
机器可用性

#### 速度



缩短上市时间

#### 业务模式



拓展新兴业务模式  
和服务模式

### 机器运行方



#### 生产力



提高  
生产力

#### 灵活性



增强  
生产灵活性

#### 效率



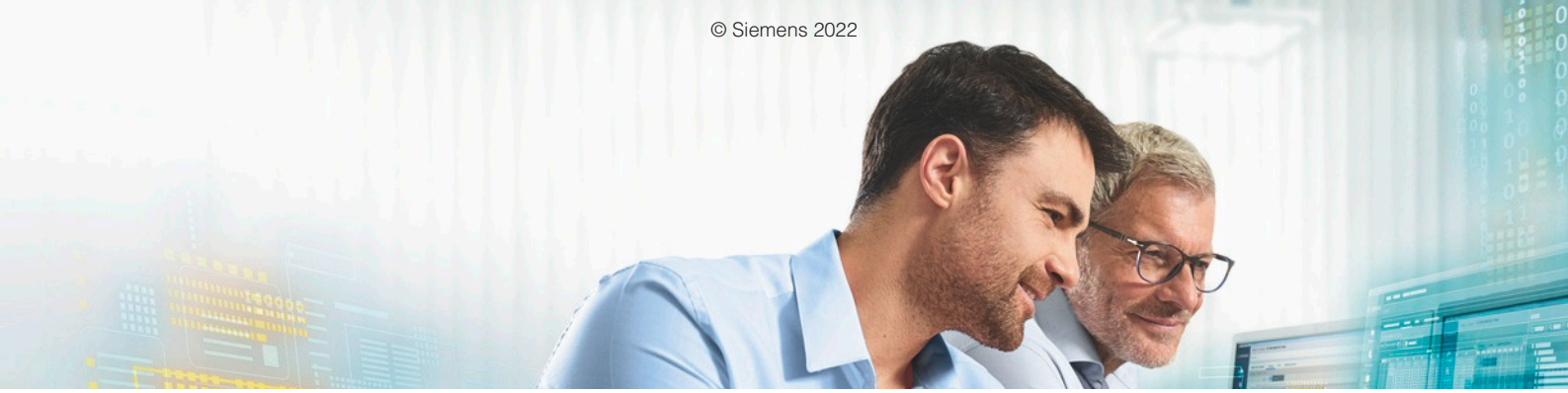
发掘优化潜力

### 机器设备制造商获益

- 提升机器设备的可用性 – 借助数字化手段识别并实施建设性改进并对驱动系统进行全面监测
- 缩短产品上市和研发时间 – 借助实用的软件工具和连通的数据库，可同时进行机器设备的研发、虚拟仿真、测试和调试
- 面向新兴业务模式和服务模式的选件产品 – 从用户定制的应用解决方案和数字化服务到机器设备的质保合同

### 机器设备运行方获益

- 提升生产设备的可用性和生产力，缩短计划外停机时间 – 借助数字化驱动监测手段，提早发现异常和风险
- “批次为 1”的柔性生产 – 借助驱动级的数据透明化，深度利用来自现有产线的使用数据、状态数据、位置数据和生产能力数据以及由此得出的知识和见解
- 凭借透明的数据管理，更快、更好、更高效地开展生产，从而发掘优化潜力 – 例如：更快地更新改造、方便地质量管控、提早预测维护需求并按需维护



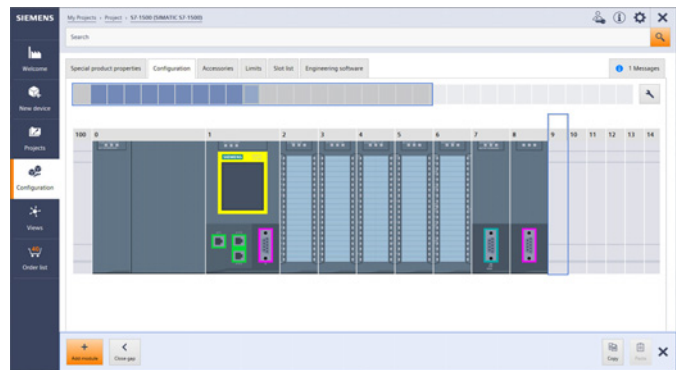
# TIA Selection Tool – 快速、简单、智能配置

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
- 直接在西门子 Industry Mall 中完成订购

### 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



## 系统概述



1/2	SINAMICS 变频器系列
1/6	变频器选型
1/7	SIMOTICS 电机
1/8	适用于电网和变频器运行的 SIMOTICS 低压电机
1/9	符合 IEC 61800-9-2 的能效等级
1/12	SINAMICS G120XA 矢量型变频器， USS 和 PN 版
1/14	SINAMICS G120XA 入门套件

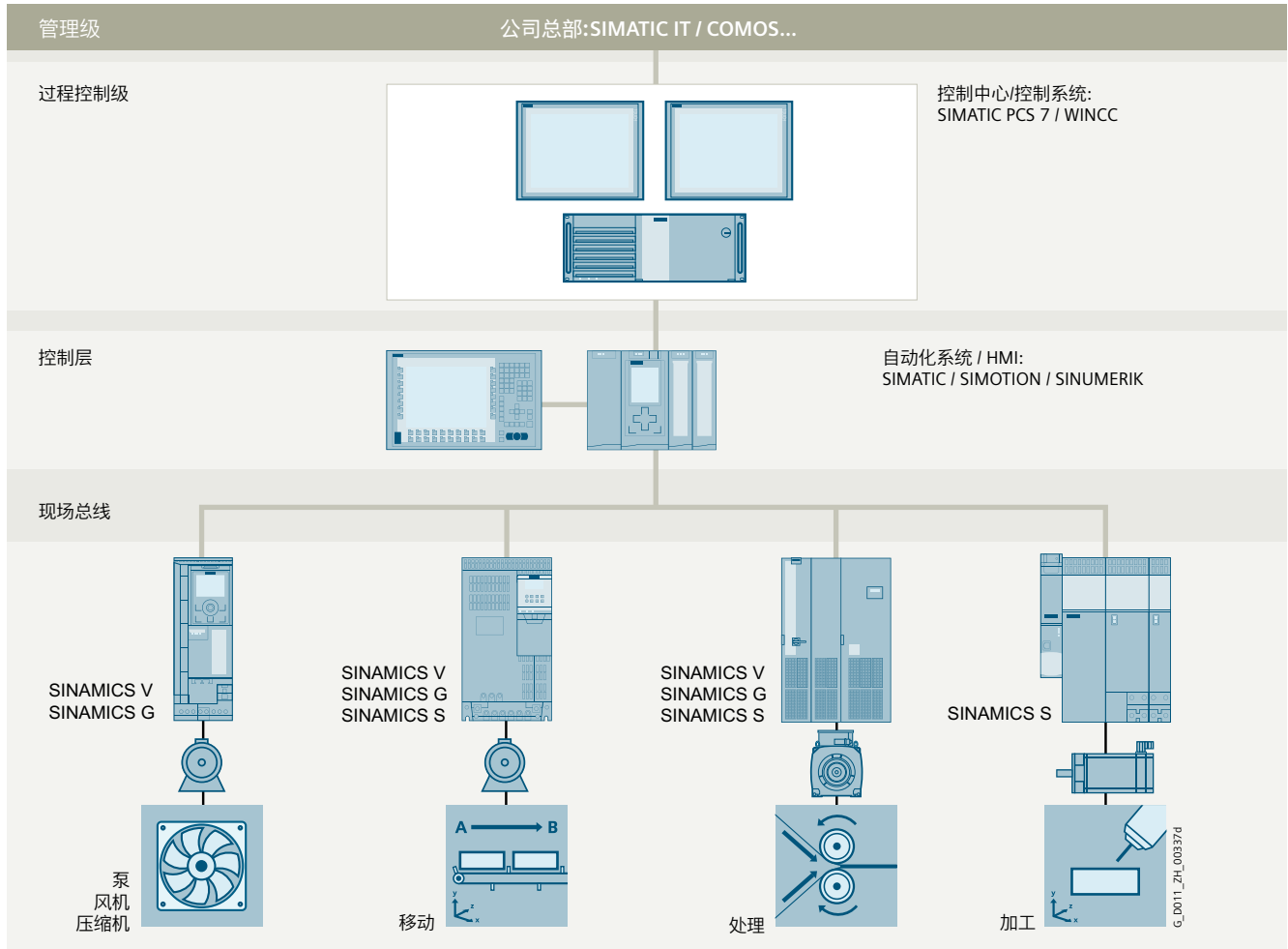
SINAMICS 和 SIMOTICS 的更多相关信息请访问网址  
[www.siemens.com/sinamics](http://www.siemens.com/sinamics)  
[www.siemens.com/simotics](http://www.siemens.com/simotics)

# 系统概述

## SINAMICS 变频器系列

### 概述

#### 集成至自动化系统



#### 全集成自动化 (TIA) 和通讯

SINAMICS 是西门子“全集成自动化”的组成部分。SINAMICS 在组态、数据管理以及与上层自动化系统通信等方面的集成性，可确保其与 SIMATIC、SIMOTION 和 SINUMERIK 控制系统组合使用时成本低廉。

可根据使用目的选择最适合的变频器，并将其集成至自动化方案中。变频器也相应地依据用途明确划分为不同类别。根据变频器的类型，提供多种不同的通信方式实现与自动化系统的连接：

- PROFINET
- PROFIBUS
- EtherNet/IP
- Modbus TCP
- Modbus RTU
- AS-Interface
- BACnet MS/TP

#### 应用领域

SINAMICS 是西门子推出的、产品范围广泛的变频器系列，适用于工业领域的机械和设备制造。SINAMICS 可为所有的驱动任务提供解决方案：

- 过程工业中简单的泵和风机应用
- 离心机、压力机、挤出机、升降机、输送和运输设备中要求苛刻的独立驱动装置
- 纺织机、薄膜机和造纸机以及轧钢设备的多轴驱动
- 机床、包装和印刷设备使用的高动态伺服驱动装置

## 概述

SINAMICS 是西门子模块化自动化系统的组成部分



### 为整个驱动链提供创新、可靠、高效驱动系统、应用和服务

驱动技术方案着眼于在所有转矩范围、功率级别和电压级别下实现尽可能高的生产能力、能效和可靠性。

西门子不仅提供适用于各种驱动任务的新型变频器，也提供种类丰富的高能效电机产品和 SINAMICS 搭配使用，其中包括低压电机、减速电机、防爆电机和高压电机。

此外西门子还在 130 个国家的超过 295 个服务网点为客户提供全球性的售前和售后服务，以及诸如应用咨询或运动控制方案等特殊服务。

### 能效

#### 能源管理流程

高效的能源管理咨询可识别出能源流、测算节能潜力、并通过针对性的措施实现节能。

近三分之二的工业用电需求来自电气驱动。因此所采用的驱动技术显得尤为重要，其须确保在组态阶段即可有效降低能耗，并且支持设备可用性及流程稳定性的后续优化。西门子通过 SINAMICS 提供强有力的能效方案；根据具体应用，采用这些方案可显著降低用电成本。

# 系统概述

## SINAMICS 变频器系列

### 概述

#### 通过转速可变运行节省最多 70 % 的能源

使用 SINAMICS 时，通过电机转速控制可产生巨大的节能潜力。特别是对于通过机械节流阀和阀门运行的泵、风机和压缩机，其蕴藏的节能潜力尤为巨大。此时通过变频器切换为转速可变驱动将带来显著的经济优势：与机械控制系统不同，局部负载运行中的能耗总是根据当前的需求即时调整。这样便不会浪费能源，节能效率可达 60%，极端情况下甚至可达 70%。另一方面，若从维护和检修方面考量，转速可变驱动较机械控制系统同样具有显著优势：以往电机启动时产生的电流尖峰和转矩剧烈波动将得以避免；管道系统中的压力波以及持续损伤设备的气穴或振动也将得以消除。平滑的启动和减速可降低机械系统的负载，并显著延长整个驱动链的寿命。

#### 制动能量的再生回馈

在传统的驱动系统中，所产生的制动能量通过制动电阻转化为热能。具有回馈能力的变频器 SINAMICS G 和 SINAMICS S 可将产生的制动能量高效地回馈至电网，而不需要使用制动电阻。这样一来可节省最多 60% 的能源需求，例如在起重应用中。回馈的电能可在设备的其他位置重新得到利用。此外，功率损耗的降低有助于系统冷却方案的简化，从而可使产品结构更为紧凑。

#### 在组态的所有阶段显示能耗

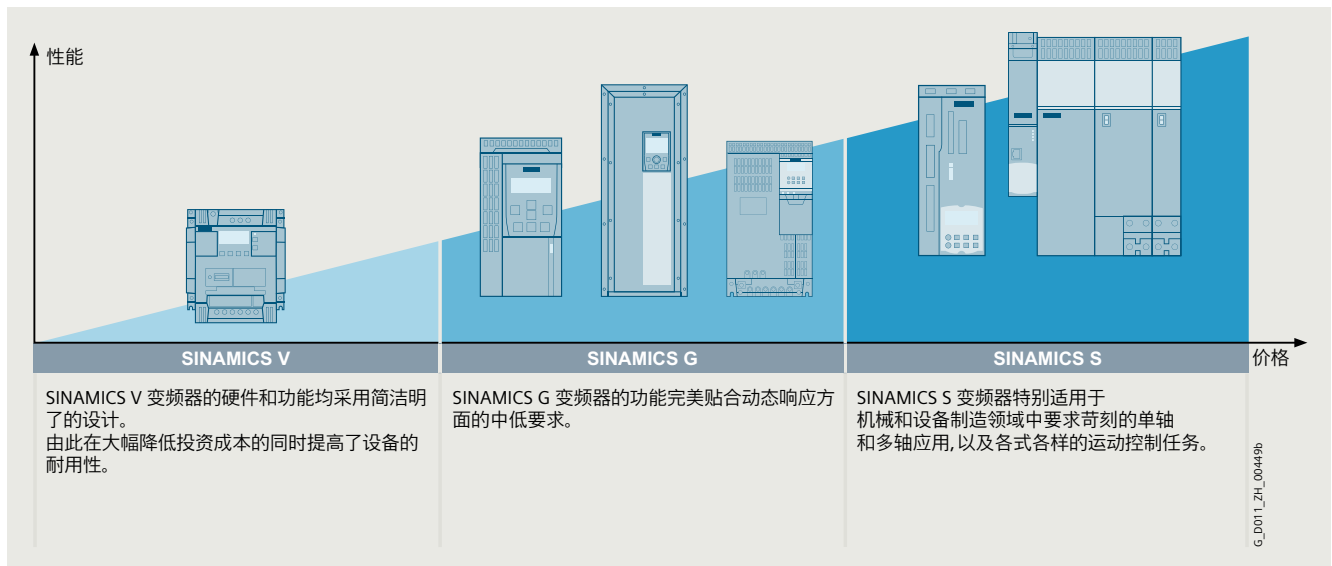
在组态阶段，组态工具 SIZER for Siemens Drives（集成在 TIA Selection Tool 中）会提示具体的能源需求信息。此时整个驱动链中的能耗可见，并与不同的驱动方案进行比对。

#### SINAMICS 与节能电机组合使用

工程设计的集成性不仅体现于 SINAMICS 系列变频器，也体现于上层自动化系统及各种功率级别、种类丰富的高能效电机。与之前的电机产品相比，这些电机的能效提升最高达 10%。

### 规格

依照使用范围的不同，SINAMICS 变频器系列为每一种驱动任务提供量身定做的上佳解决方案。



## 概述

## 平台方案

SINAMICS 的所有产品规格都基于相同的技术平台。共同的硬件和软件部件以及标准化的设计、组态和调试工具可以保证所有部件之间的高度集成。SINAMICS 可以覆盖全系列的驱动任务。SINAMICS 的各种规格均可方便地相互组合。

## 质量管理符合 DIN EN ISO 9001 标准

SINAMICS 可以满足最高的质量要求。整个开发和生产过程中所采取的各种质量保证措施可确保该系列产品始终如一的高质量水准。

我们的质量管理体系也已通过独立机构根据 DIN EN ISO 9001 标准进行了认证。

## IDS – 最优集成

西门子集成驱动系统 (IDS) 提供了相互完美匹配的驱动组件, 有了它们, 就可以满足您的要求。在从工程配置、调试一直到运行的整个过程中, 驱动组件将作为集成驱动系统发挥其优势:

通用的系统配置是通过 Siemens Product Configurator 进行的: 只需选择电机和变频器, 并且通过 SIZER for Siemens Drives (集成在 TIA Selection Tool 中) 选型工具加以设计。调试工具 STARTER 和 SINAMICS Startdrive 同时还集成了电机数据, 进而有助于高效的调试。集成驱动系统集成在 TIA 博途中 - 这可以简化工程配置、调试和诊断。

低压										直流	中压
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		直流变频器	适用于高性能应用的变频器
SINAMICS V20 G120C G120	SINAMICS G130 G150	SINAMICS G115D G120D SIMATIC ET 200pro FC-2	SINAMICS G120X G120XA	SINAMICS G180	SINAMICS V90	SINAMICS S110	SINAMICS S210	SINAMICS S120 S120M	SINAMICS S150	SINAMICS DCM DCP 1)	SINAMICS GH150 GH180 GM150 SM150 GL150 SL150 SH150
0.12 kW 到 250 kW	75 kW 到 2700 kW	0.37 kW 到 7.5 kW	0.75 kW 到 630 kW	2.2 kW 到 6600 kW	0.05 kW 到 7 kW	0.55 kW 到 132 kW	0.05 kW 到 7 kW	0.55 kW 到 5700 kW	75 kW 到 1200 kW	6 kW 到 30 MW	0.15 MW 到 85 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	搬运设备、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、搬运设备、送料及取料机、堆垛单元、自动装配设备、实验室自动化设备、木材/玻璃/陶瓷工业、数字印刷机	生产机械 (包装机、纺织机和印刷机、造纸机、塑料机)、机床、设备、生产线和驱动、试验台	试验台、横切机、离心机	轧机驱动、拉丝机、挤出机、捏合机、索道和电梯、试验台驱动	泵、风机、压缩机、混料机、挤出机、研磨机、粉碎机、轧钢机、输送系统、挖掘机、试验台、船用驱动、高炉鼓风机、改造翻新
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, D 31.6, D 31.7	产品样本 D 18.1	产品样本 D 33	产品样本 D 31.1	产品样本 D 32	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 网上商城	互联网 2)
工程组态工具 (比如: Siemens Product Configurator, SIZER for Siemens Drives, STARTER 和 SINAMICS Startdrive)											

<sup>1)</sup> 双向直流变换器请访问网上商城。

<sup>2)</sup> [www.siemens.com/medium-voltage-converter](http://www.siemens.com/medium-voltage-converter)

## 系统概述

## 变频器选型

1

## 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			非连续运动		
	连续运动			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, G120XA	离心泵 径向 / 轴向风机 压缩机  G120X, G120XA G130/G150 G180 <sup>1)</sup> DCM	单螺杆泵  S120	液压泵 配料泵  G120	液压泵 配料泵  S110	除磷泵 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 G120D G130/G150 G180 <sup>1)</sup>	S120 S150 DCM	V90 G120 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 G130/G150 G180 <sup>1)</sup>	S120 S150 DCM	V90 G120	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，相应推荐最适合的 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

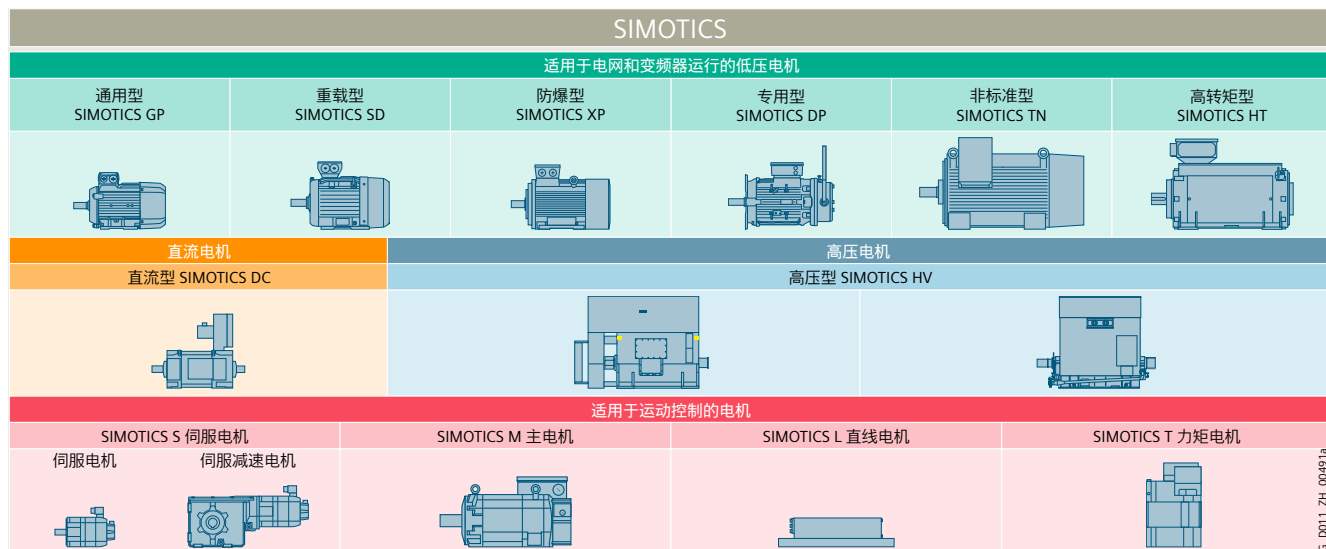
SINAMICS 的更多相关信息请访问网址  
[www.siemens.com/sinamics](http://www.siemens.com/sinamics)

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> SINAMIC 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)

## 概述



G...D01\_1\_ZH\_00491a

## SIMOTICS 代表着

- 电机制造领域 150 年的经验
- 在全球范围内居于领先地位的丰富的电机系列
- 所有行业、地区和功率等级中的上佳解决方案
- 具备极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，方便客户进行最恰当的电机选型。

产品系列涵盖了用于泵、风机和压缩机的标准电机、搬运装卸应用中以及生产型机械和机床上用于定位和移动控制的高动态且高精度的运动控制电机、以及直流电机和功率强大的高压电机。只要是您需要的 – 我们都能为您提供。

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

## 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：凭借其极具说服力的能效，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是成为独一无二的行业领袖的基础，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答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，优化了响应时间并使停机时间缩至最短。

## 整条驱动链完美无缺

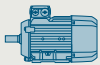


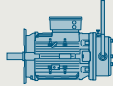
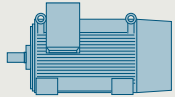
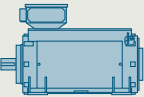
SIMOTICS 可与其他西门子产品系列完美协同工作。配合开放式 SINAMICS 系列变频器以及 SIRIUS 工业开关技术的整套控制程序，作为整条驱动链组成部分的 SIMOTICS 可无缝集成到基于 SIMATIC、SIMOTION 和 SINUMERIK 控制系统的自动化解决方案中。

## 系统概述

## 适用于电网和变频器运行的 SIMOTICS 低压电机

## 概述

适用于电网供电运行和变频器供电运行的低压电机

通用型 SIMOTICS GP	重载型 SIMOTICS SD	防爆型 SIMOTICS XP	专用型 SIMOTICS DP	非标准型 SIMOTICS TN	高转矩型 SIMOTICS HT
					
IEC: 0.09 ... 45 kW 磁阻: 0.55 ... 52 kW NEMA: 1 ... 200 hp	IEC: 0.09 ... 1000 kW 磁阻: 0.55 ... 52 kW NEMA: 1 ... 400 hp	IEC: 0.09 ... 1000 kW NEMA: 1 ... 300 hp	IEC: 0.37 ... 200 kW NEMA: 1 ... 200 hp	200 ... 3500 kW	150 ... 2100 kW
IEC: 0.6 ... 294 Nm 磁阻: 3.4 ... 191 Nm NEMA: 1.5 ... 883 lb-ft	IEC: 1.24 ... 8100 Nm 磁阻: 2.4 ... 1273 Nm NEMA: 1.5 ... 1483 lb-ft	IEC: 0.6 ... 8100 Nm NEMA: 1.5 ... 1187 lb-ft	IEC: 2.5 ... 1546 Nm NEMA: 1.5 ... 1104 lb-ft	642 ... 20864 Nm	6000 ... 42000 Nm
IEC: 750 ... 3000 rpm (50 Hz 时) 磁阻: 1500/1800/2610 rpm NEMA: 900 ... 3600 rpm (60 Hz 时)	IEC: 750 ... 3000 rpm (50 Hz 时) 磁阻: 1500/1800/2610/ 3000/3600 rpm NEMA: 900 ... 3600 rpm (60 Hz 时)	IEC: 750 ... 3000 rpm (50 Hz 时) NEMA: 900 ... 3600 rpm (60 Hz 时)	IEC: 750 ... 3000 rpm (50 Hz 时) NEMA: 900 ... 3600 rpm (60 Hz 时)	IEC: 750 ... 3000 rpm (50 Hz 时)	IEC: 200 ... 800 rpm (50 Hz 时)
在轻量化方面有特殊要求的泵、风机、压缩机	尤其在化学和石化工业领域中对牢固度有特殊要求的泵、风机、压缩机、混料机、研磨机、挤出机和轧辊	为应用于 1、2、21 和 22 区中而对防爆有特殊要求的一般工业应用,例如在过程工业中	船舶、作业及输送用隧道、隧道、立体车库和购物中心、港口起重机、集装箱中转站以及用户定制电机,与特定应用相匹配	化学和石化工业领域中的泵、风机、压缩机、输送带、混料机、挤出机、造纸机、矿业、水泥、钢铁工业、包含推进系统的船舶应用	无齿轮箱的高转矩电机,适用于造纸机、慢速运行的泵、研磨机、钢剪刀、船侧推、卷扬机或者船舶中的主驱动
IEC:D 81.1 NEMA:D 81.2	IEC:D 81.1 NEMA:D 81.2	IEC:D 81.1 NEMA:D 81.2	IEC:D 81.1, CR 81, ME 81 NEMA:D 81.2	D 81.1, D 84.1	D 86.2

G\_D011\_ZH\_00565c

## SIMOTICS GP 和 SIMOTICS SD

配备有铝制外壳的 SIMOTICS GP 通用型电机适用于工业领域中的各种标准驱动任务。配备有灰口铸铁外壳的 SIMOTICS SD 重载型电机特别坚固耐用,因而是针对严苛环境条件下的应用的首选。

SIMOTICS GP 和 SIMOTICS SD 均针对电网运行进行过优化。此外还提供两个针对变频器上的转速可调运行经过变频器优化的电机系列。

## • 异步工艺 (VSD10-Line)

VSD10-Line 系列变频器电机仅适于应用在变频器上,并且针对 SINAMICS 变频器进行过优化。在经济性、效率和可靠性方面,该电机在整个生命周期内与 SINAMICS G120 标准型变频器完美匹配。

## • 同步磁阻工艺 (VSD4000-Line)

VSD4000-Line 系列的磁阻电机仅适于应用在变频器上,并且专门针对 SINAMICS G120 进行过优化。与采用异步电机的系统相比,同步磁阻技术的优势在于尤其在局部负载区域内的特别高的效率和高动态特性。变频器的矢量控制确保上佳的运行特性。有关磁阻驱动系统的更多信息请访问以下网址  
[www.siemens.com/reluctance-drive-system](http://www.siemens.com/reluctance-drive-system)

## 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，电气驱动的能量潜力巨大。因此，欧盟在 2011 年便已以法定电机条例的形式规定过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。

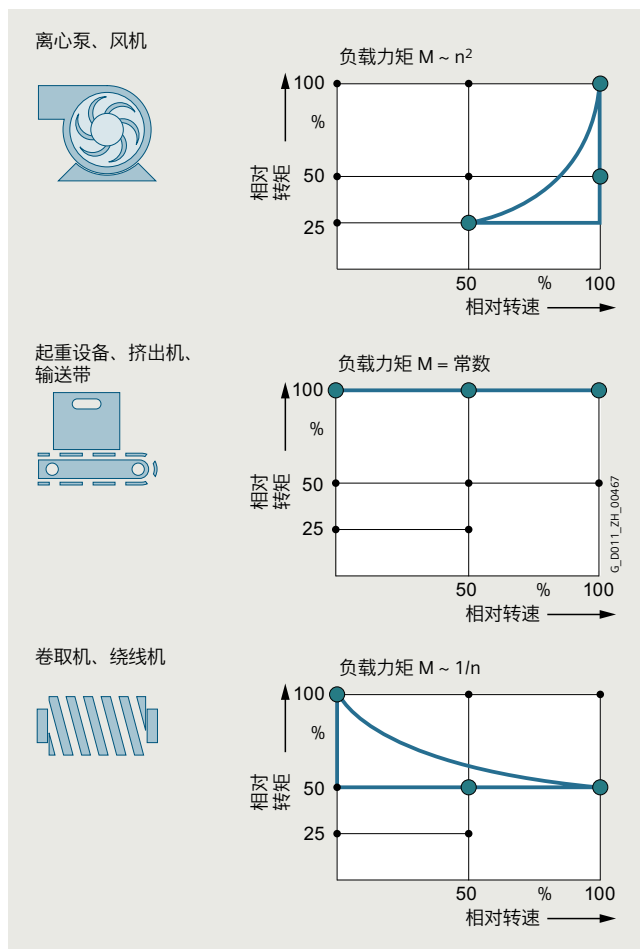
为提高能效，IEC 61800-9 系列标准提供了一种选择最高能效变频器以及驱动系统的系统性方法。该标准第一部分定义了如何按照扩展产品法（EPA）和半解析模型（SAM）确定能效指标的方法；第二部分包含了能效评定指标和变频器以及驱动系统的能效等级确定方式。

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。

对于以下适用范围中的调速驱动而言，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，就像一把绝对量尺，标出了各个工作点上的能效情况。

## 系统概述

### 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一个全面、清晰的能效评定方式。

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

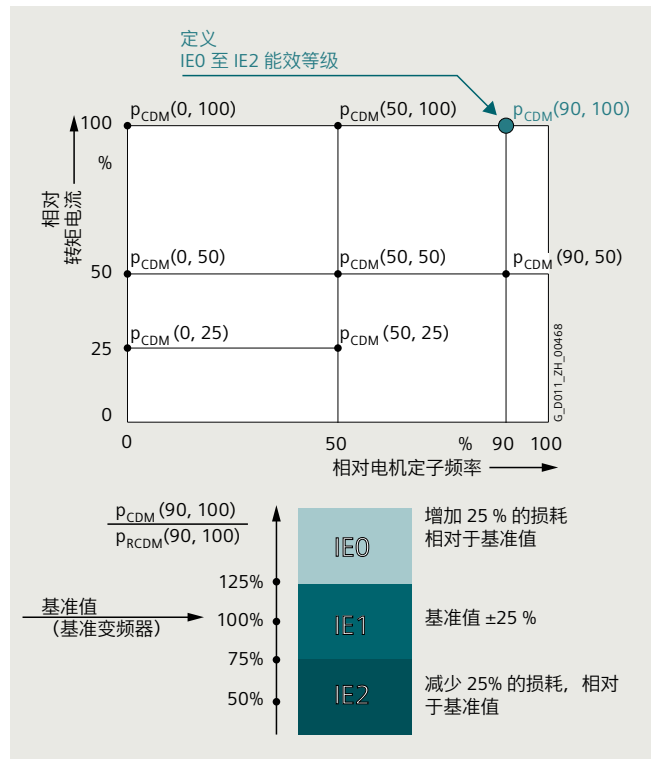
CDM 能效等级基于 90/100 工作点确定（即 90 % 电机定子频率，100 % 转矩电流），以避免过调制以及便于不同产品之间的比较。

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，整个动力驱动系统 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。

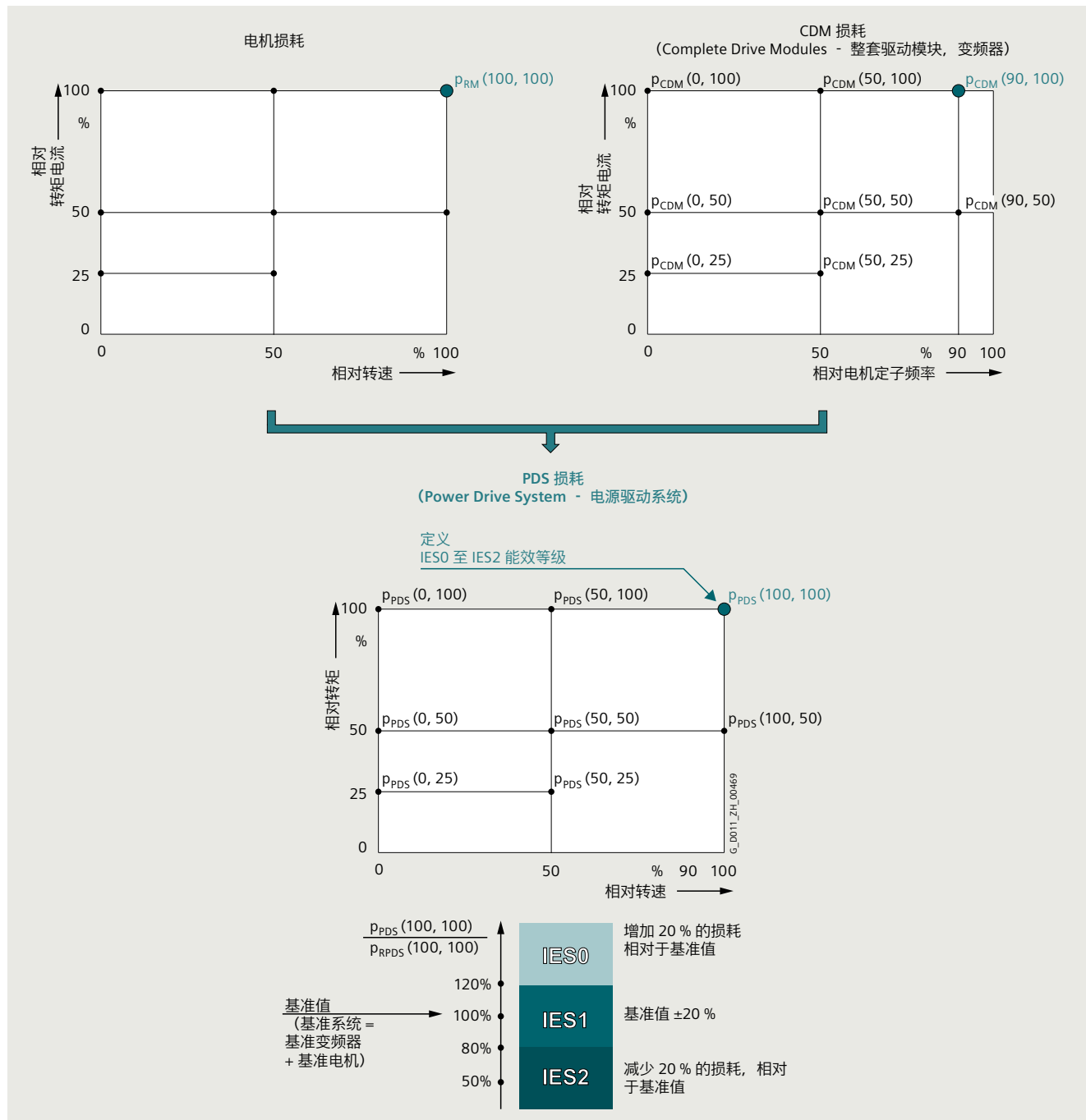
由于电机和 CDM 的协调工作可以在电气驱动系统中产生额外的节能潜力，因此分析整个驱动系统的整体情况非常重要。

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



动力驱动系统 (PDS) - 确定能效等级

详细信息

IES2 最高能效驱动系统比如有：  
 由 SIMOTICS 磁阻电机和 SINAMICS 变频器组成的全新同步磁阻驱动系统。更多相关信息请访问  
[www.siemens.com/drivesystem-reluctance](http://www.siemens.com/drivesystem-reluctance)  
[www.siemens.com/simotics-gp](http://www.siemens.com/simotics-gp)  
[www.siemens.com/simotics-sd](http://www.siemens.com/simotics-sd)

针对单轴驱动 SINAMICS 变频器的损耗功率数据请参见网址  
<https://support.industry.siemens.com/cs/document/94059311>  
 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)

## 系统概述

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器，USS 和 PN 版

#### 概述



SINAMICS G120XA, PN 版, 外形尺寸 FSA 至 FSJ, 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 G120XA 系列变频器产品。SINAMICS G120XA 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 G120XA 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 G120XA 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, 系统可实现最便捷的操作: 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 Smart Access 智能连接模块 (基于无线网的网络服务器方案), SINAMICS G120XA 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 G120XA 还提供了可靠耐用的外部结构并集成了最高 250 kW 的直流母线电抗器。

不仅如此, SINAMICS G120XA 系列变频器还提供了创新的硬件及软件功能, 例如, 控制配备了 SIMOTICS 磁阻电机的同步磁阻驱动系统。SINAMICS G120XA 从而实现了大幅节能, 积极推动了对环境资源的保护。

#### 产品系列

SINAMICS G120XA 系列变频器, USS 和 PN 版, 提供了无缝衔接的系统解决方案, 以及丰富的可选集成通讯接口: PROFINET、EtherNet/IP 或 USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP。

#### 易于操作

优越的易操作性是 SINAMICS G120XA 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 Smart Access 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 G120XA 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:

- 用于优化制动斜坡的 ON/OFF2
- 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 G120XA 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)

## 系统概述

## SINAMICS G120XA 入门套件

## 概述



## SINAMICS G120XA 入门套件

SINAMICS G120XA 入门套件的组件有：一台 SINAMICS G120XA 变频器（3 AC 380 ... 440 V, USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP, FSA, 0.75 kW）、一块基本操作面板 BOP-2、一块智能操作面板 IOP-2、一个 SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块。

供货量被限制为每个客户三件。

SINAMICS G120XA 入门套件能够与 SIMATIC 入门套件完美搭配。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 G120XA 入门套件</b> (即将推出) <ul style="list-style-type: none"> <li>变频器 3 AC 380 ... 440 V, USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP, FSA, 0.75 kW</li> <li>BOP-2</li> <li>IOP-2</li> <li>SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块</li> </ul>	<b>6SL3200-0AE71-0AA0</b>

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 至 560 kW

2



2/2	<b>SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版</b>	2/30	<b>补充系统组件</b>
2/2	概述	2/30	操作单元 (操作面板)
2/3	优点	2/31	智能操作面板 IOP-2
2/4	应用领域	2/34	基本操作面板 BOP-2
2/4	设计	2/35	存储卡
2/5	功能	2/36	SINAMICS G120 Smart Access
2/6	集成		智能连接模块
2/10	选型及订货数据	2/37	SINAMICS G120X I/O 扩展模块
2/10	• SINAMICS G120XA 变频器 · 防护等级	2/38	功率模块的屏蔽连接套件
	IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ	2/39	外形尺寸 FSG 的接线适配器
	3 AC 380 ... 440 V		
2/11	- 使用进线侧组件进行配置	2/40	<b>备件</b>
2/13	- 使用输出侧组件进行配置	2/40	适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 FPI 模块
2/14	• SINAMICS G120XA 变频器的补充系统组件和备件	2/40	适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 PSB 模块
2/15	技术数据	2/40	适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的电流互感器
2/26	选型	2/40	控制单元的备件套件
2/27	特性曲线	2/40	控制单元的屏蔽连接套件
2/29	尺寸图	2/41	功率模块的屏蔽连接套件
2/29	详细信息	2/41	适用于外形尺寸 FSD 至 FSG 的安装零件套件
		2/41	适用于外形尺寸 FSD 至 FSG 的端子盖套件
		2/42	风扇单元
		2/42	控制单元

SINAMICS G120XA 的更多相关信息

请访问网址

[www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa](http://www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa)

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 概述



SINAMICS G120XA, PN 版, 外形尺寸 FSA 至 FSJ, 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 G120XA 系列变频器产品。SINAMICS G120XA 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 G120XA 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 G120XA 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, 系统可实现最便捷的操作: 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 Smart Access 智能连接模块 (基于无线网的网络服务器方案), SINAMICS G120XA 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 G120XA 还提供了可靠耐用的外部结构并集成了最高 250 kW 的直流母线电抗器。

不仅如此, SINAMICS G120XA 系列变频器还提供了创新的硬件及软件功能, 例如, 控制配备了 SIMOTICS 磁阻电机的同步磁阻驱动系统。SINAMICS G120XA 从而实现了大幅节能, 积极推动了对环境资源的保护。

#### 产品系列

SINAMICS G120XA 系列变频器, USS 和 PN 版, 提供了无缝衔接的系统解决方案, 以及丰富的可选集成通讯接口: PROFINET、EtherNet/IP 或 USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP。

#### 易于操作

优越的易操作性是 SINAMICS G120XA 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 Smart Access 智能连接模块实现的风机泵系优化启动
- 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 G120XA 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:

- 用于优化制动斜坡的 ON/OFF2
- 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 G120XA 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)

## 优点

### 能效

SINAMICS G120XA 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最高达 5% 的节能
- 休眠模式, 基于过程中的设定值
- 高能效, 最高可达  $\eta = 98\%$

### 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
- 推荐使用的可选温度传感器 PTC、KTY 和 Pt1000 可直接连接
- 在带有控制单元的 SINAMICS G120XA 上, PROFINET 和 EtherNet/IP 版, 可通过选件 SINAMICS G120X I/O 扩展模块直接连接温度传感器 Pt1000/Ni1000
- 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
  - 实现对辅助装置的控制, 例如节流阀或阀门驱动装置
- 端子排 X9, 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的设备 (315 kW 至 560 kW)
  - 外部 DC 24 V 电源输入
  - 外部报警 / 故障的输入
  - 紧急停止 / 停机输入
  - DC 24 V 输出
  - 主接触器控制
  - 反馈 “直流母线已充电”
- 工作温度范围
  - 从 -20 °C 到 +55 °C : PROFINET、EtherNet/IP, 外形尺寸 FSA 至 FSG
  - 从 -20 °C 到 +60 °C : USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP, 外形尺寸 FSA 至 FSG
  - 0 °C 至 +50 °C 下使用: 外形尺寸 FSH 和 FSJ
- 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
- 适用于严苛环境条件的设计
  - 适用于环境等级 / 有害化学物质等级 3C2 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 G120XA 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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 应用领域

##### 专门针对泵、风机和压缩机应用

SINAMICS G120XA 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 G120XA 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 G120XA 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 G120XA 适用于严苛环境：

- 防护等级 IP20，可以在控制柜中使用
- 可在环境温度
  - 从 -20 °C 到 +55 °C：PROFINET、EtherNet/IP，外形尺寸 FSA 至 FSG
  - 从 -20 °C 到 +60 °C：USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP，外形尺寸 FSA 至 FSG
  - 0 °C 至 +50 °C 下使用：外形尺寸 FSH 和 FSJ
- 模块设有涂层，耐湿性和防尘性更高（3C2 级）

#### 设计

SINAMICS G120XA 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。该模块采用了最先进的 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。

SINAMICS G120XA 变频器设计用于控制柜内部安装。

- 进线滤波器的选择，适用于电网电压 3 AC 380 V 至 440 V
  - 未集成进线滤波器 0.75 kW 至 132 kW
  - 集成 C3 类进线滤波器，0.75 kW 至 560 kW
- 环境等级 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3: 2002 - 3C2 级
- 通讯协议选择
  - USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP
  - PROFINET, EtherNet/IP
- 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 G120XA 系列变频器提供的进线侧电源组件如下：

- C3 类进线滤波器，外形尺寸 FSA 至 FSF
    - 借助附加进线滤波器，未集成进线滤波器的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）。
  - 适用于外形尺寸 FSB 至 FSF 的输入谐波滤波器，与未集成进线滤波器的变频器组合使用
    - 输入谐波滤波器可明显减少有害的谐波。通常可使 THD(I) 达到 10%。
  - 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 G120XA 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）。

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、IC 10 AO 以及网上商城。

## 设计

## 输出侧组件

为 SINAMICS G120XA 系列变频器提供了多种不同的输出侧电源组件。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, 外形尺寸 FSD 至 FSJ  
输出电抗器能降低电压上升率 (du/dt) 和峰值电压, 并允许连接更长的电机电缆。
- 正弦滤波器, 外形尺寸 FSD 至 FSG  
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 FSH 和 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 Smart Access 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, 用于在带有控制单元 SINAMICS G120XA 上, PROFINET 和 EtherNet/IP 版, 直接连接温度传感器 Pt1000/Ni1000
- 外形尺寸 FSG 的接线适配器, 使接线操作简单方便, 节省空间

## 提示:

外形尺寸 FSA 至 FSC 适用的屏蔽连接套件在供货范围内。SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSD 到 FSG 发货时没有标配一套用于功率模块的屏蔽连接套件, 它作为选件订购。

## 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 至 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 至 FSC
- 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
- SITOP 电源, 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ
- 外部风扇单元的熔断器, 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ
- 控制单元适用于外形尺寸 FSA 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

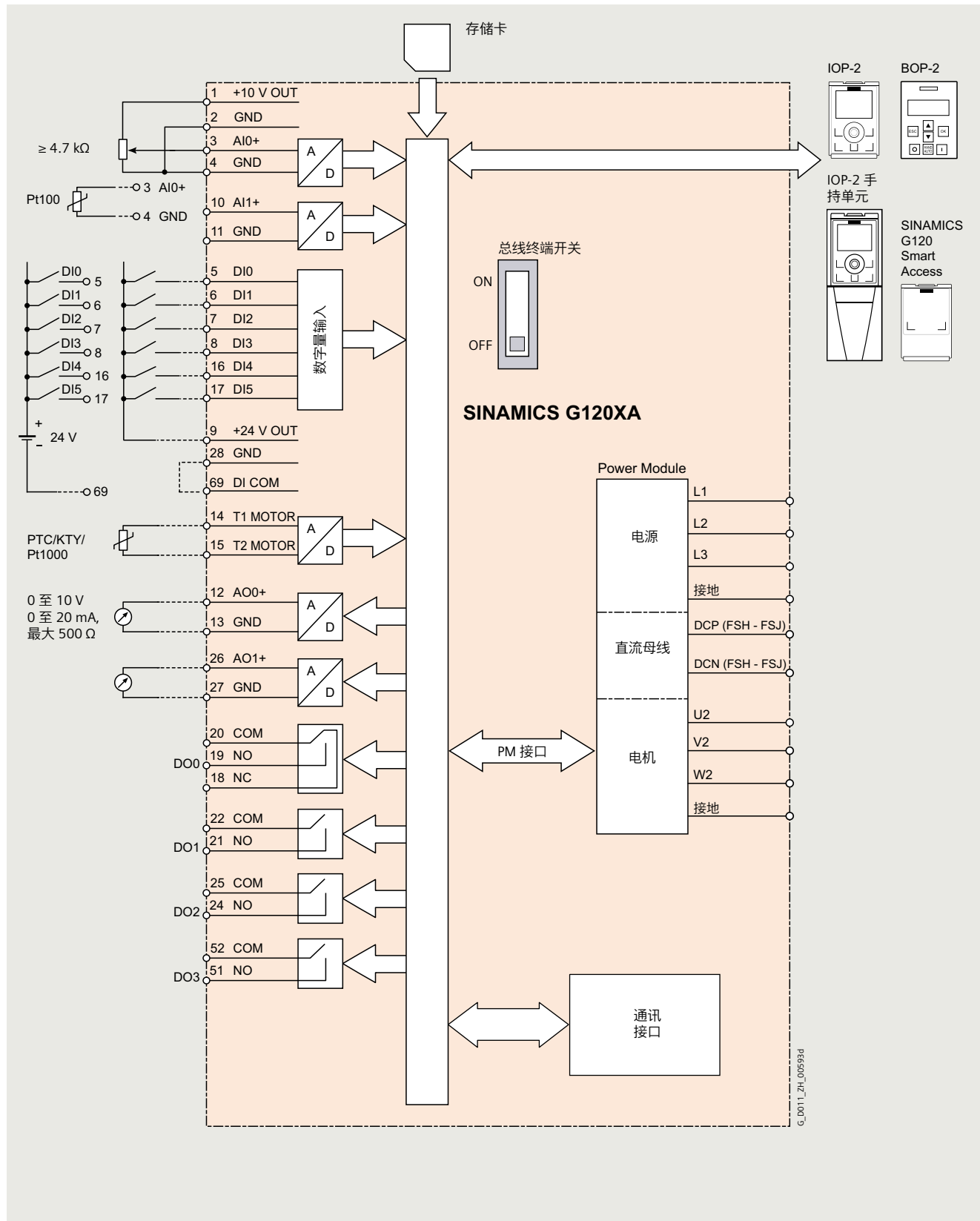
# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

0.75 kW 到 560 kW

## SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

### 集成

2



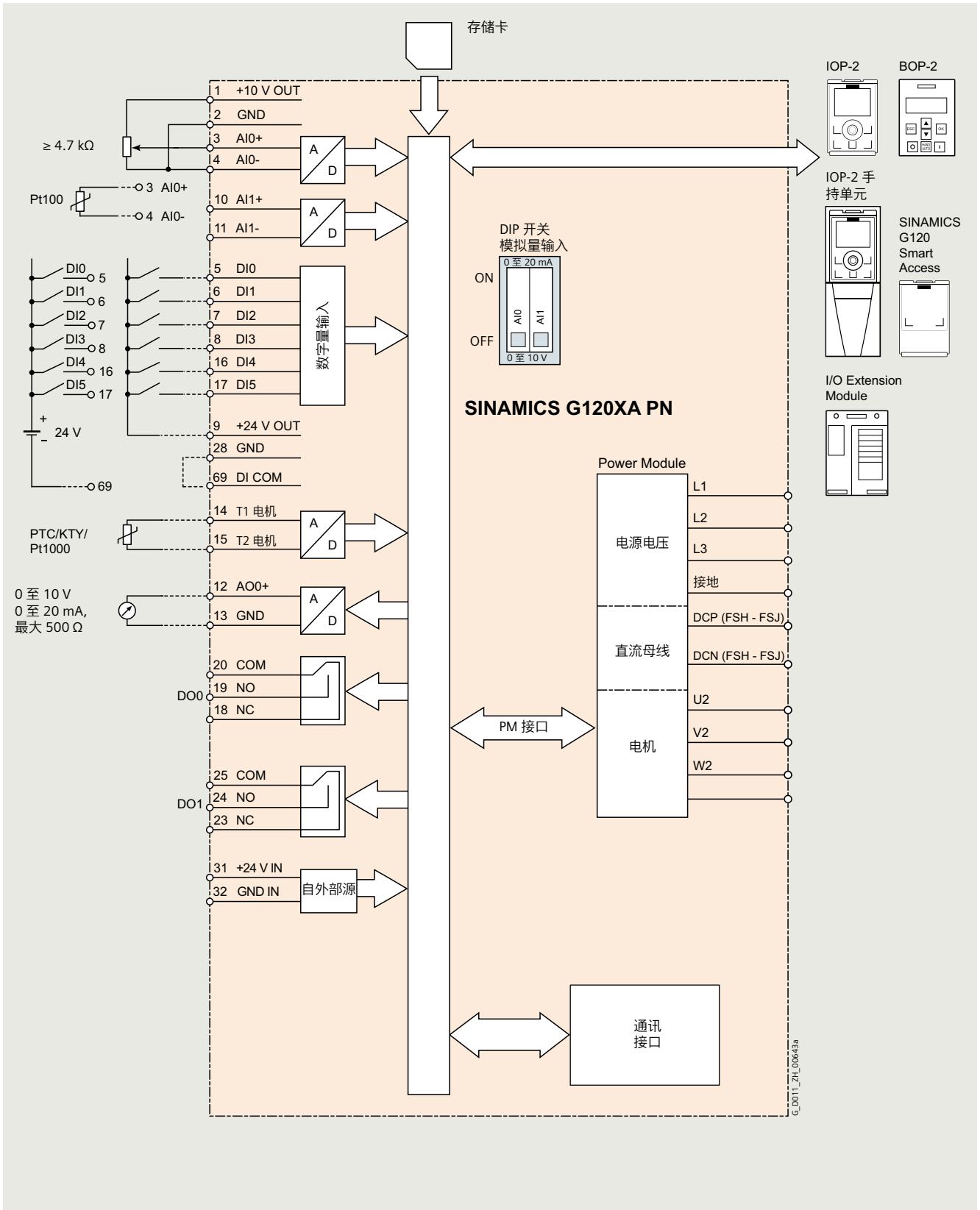
G\_0011\_ZH\_005934

SINAMICS G120XA 接线图, 带控制单元, USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 版

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器 0.75 kW 到 560 kW

SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

## 集成



SINAMICS G120XA 接线图, 带控制单元, PROFINET、EtherNet/IP 版

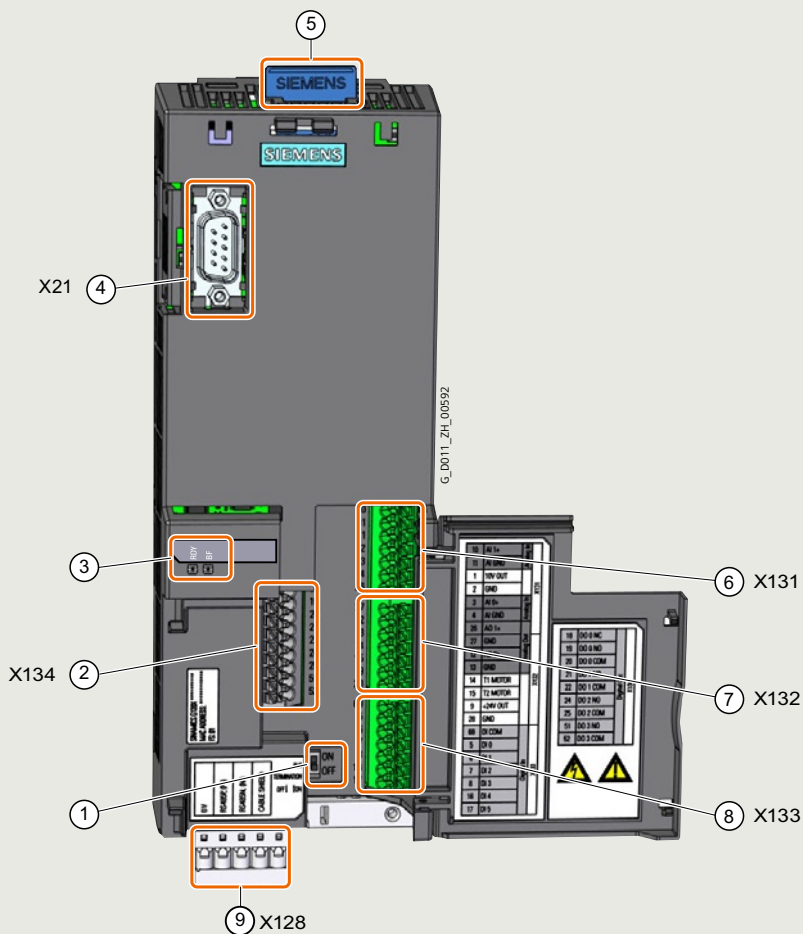
# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

0.75 kW 到 560 kW

## SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

### 集成

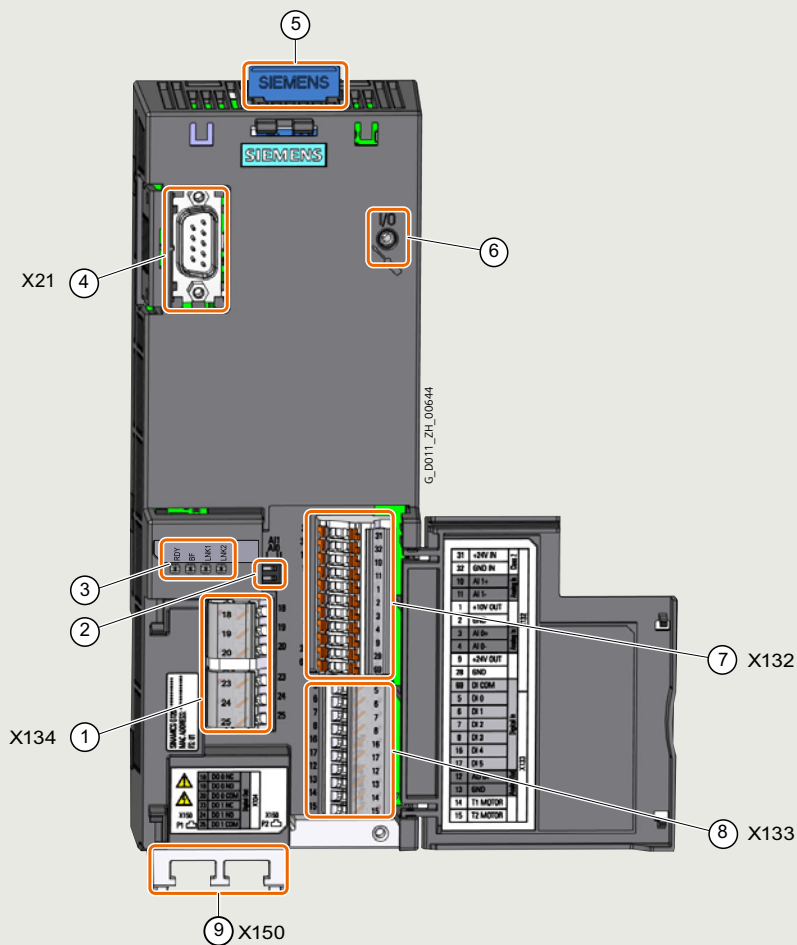
2



- ① 总线终端电阻开关
- ② 端子排
- ③ 状态 LED
- ④ 操作面板或 SINAMICS G120 智能连接模块接口
- ⑤ 存储卡插槽
- ⑥ ⑦ ⑧ 端子排
- ⑨ 底部的现场总线接口

SINAMICS G120XA 接口一览, 带控制单元, USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 版

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 G120XA 接口一览, 带控制单元, PROFINET、EtherNet/IP 版

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 选型及订货数据

SINAMICS G120XA 变频器 · 防护等级 IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ → 使用进线侧组件进行配置 (参见右边页面)

额定功率 <sup>1)</sup>	额定输出电流 $I_N$ <sup>2)</sup>		额定输入电流 <sup>3)</sup>		最大输出电流	外形尺寸	SINAMICS G120XA 防护等级 IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ 不带集成进线滤波器	SINAMICS G120XA 防护等级 IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ 带集成进线滤波器
400 V kW	400 V A	380 V A	400 V A	400 V A			订货号	订货号
<b>3 AC 380 ... 440 V · 额定脉冲频率 4 kHz ≤ 90 kW 和 2 kHz ≥ 110 kW · 输入频率 47 ... 63 Hz</b>								
0.75	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	FSA	6SL32 2 0- YD10- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD10- 0 C 0 0
1.1	3.1	3.1	2.8	3.1	3.1	FSA	6SL32 2 0- YD12- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD12- 0 C 0 0
1.5	4.1	4.1	3.6	4.1	4.1	FSA	6SL32 2 0- YD14- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD14- 0 C 0 0
2.2	5.6	5.6	5.3	5.6	5.6	FSA	6SL32 2 0- YD16- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD16- 0 C 0 0
3	7.3	7.3	6.6	7.3	7.3	FSA	6SL32 2 0- YD18- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD18- 0 C 0 0
4	8.8	9.3	8.5	9.7	9.7	FSB	6SL32 2 0- YD20- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD20- 0 C 0 0
5.5	12.5	12.5	11.5	13.8	13.8	FSB	6SL32 2 0- YD22- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD22- 0 C 0 0
7.5	16.5	16.5	15.8	18.2	18.2	FSB	6SL32 2 0- YD24- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD24- 0 C 0 0
11	25	25	25.8	27.5	27.5	FSC	6SL32 2 0- YD26- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD26- 0 C 0 0
15	31	31	28.5	34.1	34.1	FSC	6SL32 2 0- YD28- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD28- 0 C 0 0
18.5	37	37.5	41	41	41	FSD	6SL32 2 0- YD30- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD30- 0 C 0 0
22	43	45	46	48	48	FSD	6SL32 2 0- YD32- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD32- 0 C 0 0
30	58	59	56	64	64	FSD	6SL32 2 0- YD34- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD34- 0 C 0 0
37	68	73.5	73	75	75	FSD	6SL32 2 0- YD36- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD36- 0 C 0 0
45	82.5	85	84	91	91	FSD	6SL32 2 0- YD38- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD38- 0 C 0 0
55	103	108	106	113	113	FSE	6SL32 2 0- YD40- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD40- 0 C 0 0
75	136	144	143	150	150	FSF	6SL32 2 0- YD42- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD42- 0 C 0 0
90	164	174	164	181	181	FSF	6SL32 2 0- YD44- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD44- 0 C 0 0
110	201	205	200	222	222	FSF	6SL32 2 0- YD46- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD46- 0 C 0 0
132	237	245	234	261	261	FSF	6SL32 2 0- YD48- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD48- 0 C 0 0
160	289	292	278	318	318	FSG	-	6SL32 2 0- YD50- 0 C 0 0
200	364	370	348	401	401	FSG	-	6SL32 2 0- YD52- 0 C 0 0
250	436	468	417	480	480	FSG	-	6SL32 2 0- YD54- 0 C 0 0
315	583	605	617	770	770	FSH	-	6SL32 2 0- YD56- 0 C 0 0
355	644	670	684	870	870	FSH	-	6SL32 2 0- YD58- 0 C 0 0
400	722	750	760	972	972	FSH	-	6SL32 2 0- YD60- 0 C 0 0
450	803	840	870	1107	1107	FSJ	-	6SL32 2 5- YD62- 0 C 0 0
500	882	925	959	1225	1225	FSJ	-	6SL32 2 5- YD64- 0 C 0 0
560	992	1035	1060	1370	1370	FSJ	-	6SL32 2 5- YD66- 0 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

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)

进线滤波器

不带集成进线滤波器 (用于 IT 供电系统<sup>4)</sup>)

带 C3 类集成进线滤波器

通信

USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP

PROFINET, EtherNet/IP

NEW

<sup>1)</sup> 额定功率基于额定输出电流  $I_N$ 。

额定输出电流  $I_N$  以低过载 (low overload LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 额定输出电流  $I_N$  以低过载 (low overload LO) 下的负载周期为基础。该数值为 400 V 条件下的电流值, 且标注在变频器的功率铭牌上。

<sup>3)</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  $I_N$ ) 下的负载, 且基于电源阻抗符合  $u_k = 1\%$  的情形。

<sup>4)</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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

进线侧组件 (使用输出侧组件进行配置请见下一跨页)

进线滤波器 C3 类 未集成进线滤波器的变频器 必须使用	输入谐波滤波器 <sup>1)</sup> (THD(I) 典型值 10%) 用于未集成进线滤波器的变频器 前缀 "UAC:" 是 西门子内部 订货代码的一部分, 不是原装设备制造商 Schaffner EMV AG 的产品编号。	进线电抗器	推荐使用的进线侧过电流保护装置	
			熔断器符合 IEC 更多相关信息请访问网址: <a href="https://support.industry.siemens.com/cs/cn/en/view/109762896">https://support.industry.siemens.com/cs/cn/en/view/109762896</a>	电流
订货号	订货号	订货号	A	订货号
6SL3203-0BE17-7BA0	-	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
	-		16	3NA3805
	-		16	3NA3805
	-		16	3NA3805
	-		16	3NA3805
6SL3203-0BE21-8BA0	UAC:FS428421044		32	3NA3812
	UAC:FS428421344		32	3NA3812
	UAC:FS428421644		32	3NA3812
6SL3203-0BE23-8BA0	UAC:FS428422433		50	3NA3820
	UAC:FS428423233		50	3NA3820
	UAC:FS428423833		63	3NA3822
	UAC:FS428424533		80	3NA3824
6SL3203-0BE27-5BA0	UAC:FS428426034		100	3NA3830
	UAC:FS428427534		100	3NA3830
6SL3203-0BE31-1BA0	UAC:FS428429035		125	3NA3832
	UAC:FS4284211035		160	3NA3836
6SL3203-0BE31-8BA0	UAC:FS4284215040		200	3NA3140
	UAC:FS4284218040		224	3NA3142
	UAC:FS4284221040		300	3NA3250
-	UAC:FS4284226099		315	3NA3252
-	-		355	3NA3254
-	-		400	3NA3260
-	-		630	3NA3372
-	-	6SL3000-OCE36-3AA0	710	3NE1437-2
-	-	6SL3000-OCE37-7AA0	800	3NE1438-2
-	-	-	850	3NE1448-2
-	-	6SL3000-OCE38-7AA0	2 x 500	3NE1334-2 2 个熔断器
-	-	6SL3000-OCE41-0AA0	2 x 560	3NE1435-2 2 个熔断器
-	-	-	2 x 630	3NE1436-2 2 个熔断器

<sup>1)</sup> 电压 380 V -10% 至 440 V +10%, 频率 50 Hz ±1 Hz, 脉冲频率 2 kHz 至 4 kHz。允许在矢量控制方式下运行。不允许使用 V/f 控制方式。

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 选型及订货数据

SINAMICS G120XA 变频器 · 防护等级 IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ → 使用输出侧组件进行配置 (参见右边页面)

额定功率 <sup>1)</sup>	额定输出电流 $I_N$ <sup>2)</sup>		额定输入电流 <sup>3)</sup>		最大输出电流	外形尺寸	SINAMICS G120XA 防护等级 IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ 不带 集成进线滤波器	SINAMICS G120XA 防护等级 IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ 带 集成进线滤波器
400 V kW	400 V A	380 V A	400 V A	400 V A			订货号	订货号
<b>3 AC 380 ... 440 V · 额定脉冲频率 4 kHz ≤ 90 kW 和 2 kHz ≥ 110 kW · 输入频率 47 ... 63 Hz</b>								
0.75	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	FSA	6SL32 2 0- YD10- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD10- 0 C 0 0
1.1	3.1	3.1	2.8	3.1	3.1	FSA	6SL32 2 0- YD12- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD12- 0 C 0 0
1.5	4.1	4.1	3.6	4.1	4.1	FSA	6SL32 2 0- YD14- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD14- 0 C 0 0
2.2	5.6	5.6	5.3	5.6	5.6	FSA	6SL32 2 0- YD16- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD16- 0 C 0 0
3	7.3	7.3	6.6	7.3	7.3	FSA	6SL32 2 0- YD18- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD18- 0 C 0 0
4	8.8	9.3	8.5	9.7	9.7	FSB	6SL32 2 0- YD20- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD20- 0 C 0 0
5.5	12.5	12.5	11.5	13.8	13.8	FSB	6SL32 2 0- YD22- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD22- 0 C 0 0
7.5	16.5	16.5	15.8	18.2	18.2	FSB	6SL32 2 0- YD24- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD24- 0 C 0 0
11	25	25	25.8	27.5	27.5	FSC	6SL32 2 0- YD26- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD26- 0 C 0 0
15	31	31	28.5	34.1	34.1	FSC	6SL32 2 0- YD28- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD28- 0 C 0 0
18.5	37	37.5	41	41	41	FSD	6SL32 2 0- YD30- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD30- 0 C 0 0
22	43	45	46	48	48	FSD	6SL32 2 0- YD32- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD32- 0 C 0 0
30	58	59	56	64	64	FSD	6SL32 2 0- YD34- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD34- 0 C 0 0
37	68	73.5	73	75	75	FSD	6SL32 2 0- YD36- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD36- 0 C 0 0
45	82.5	85	84	91	91	FSD	6SL32 2 0- YD38- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD38- 0 C 0 0
55	103	108	106	113	113	FSE	6SL32 2 0- YD40- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD40- 0 C 0 0
75	136	144	143	150	150	FSF	6SL32 2 0- YD42- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD42- 0 C 0 0
90	164	174	164	181	181	FSF	6SL32 2 0- YD44- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD44- 0 C 0 0
110	201	205	200	222	222	FSF	6SL32 2 0- YD46- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD46- 0 C 0 0
132	237	245	234	261	261	FSF	6SL32 2 0- YD48- 0 U 0 0	6SL32 2 0- YD48- 0 C 0 0
160	289	292	278	318	318	FSG	-	6SL32 2 0- YD50- 0 C 0 0
200	364	370	348	401	401	FSG	-	6SL32 2 0- YD52- 0 C 0 0
250	436	468	417	480	480	FSG	-	6SL32 2 0- YD54- 0 C 0 0
315	583	605	617	770	770	FSH	-	6SL32 2 0- YD56- 0 C 0 0
355	644	670	684	870	870	FSH	-	6SL32 2 0- YD58- 0 C 0 0
400	722	750	760	972	972	FSH	-	6SL32 2 0- YD60- 0 C 0 0
450	803	840	870	1107	1107	FSJ	-	6SL32 2 5- YD62- 0 C 0 0
500	882	925	959	1225	1225	FSJ	-	6SL32 2 5- YD64- 0 C 0 0
560	992	1035	1060	1370	1370	FSJ	-	6SL32 2 5- YD66- 0 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

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)

进线滤波器

不带集成进线滤波器 (用于 IT 供电系统<sup>4)</sup>)

带 C3 类集成进线滤波器

通信

USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP

PROFINET, EtherNet/IP

NEW

<sup>1)</sup> 额定功率基于额定输出电流  $I_N$ 。  
额定输出电流  $I_N$  以低过载 (low overload LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 额定输出电流  $I_N$  以低过载 (low overload LO) 下的负载周期为基础。该数值为 400 V 条件下的电流值, 且标注在变频器的功率铭牌上。

<sup>3)</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  $I_N$ ) 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>4)</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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 选型及订货数据

##### SINAMICS G120XA 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	6SL3256-0AP00-0JA0
SINAMICS SD 卡 512 MB, 空卡	6SL3054-4AG00-2AA0
SINAMICS G120 Smart Access 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 适用于 SINAMICS G120XA 带控制单元 PROFINET, EtherNet/IP 版 用于直接连接温度传感器 Pt1000/Ni1000	<b>NEW</b> 6SL3255-0BE00-0AA0
功率模块的屏蔽连接套件 用于 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSA 至 FSC	包含在变频器的供货范围内, 可作为备件订购 6SL3262-1AD02-0DA0 6SL3262-1AE02-0DA0 6SL3262-1AF02-0DA0 6SL3262-1AG02-0DA0 请注意操作说明中的提示
接线适配器 使接线操作简单方便, 节省空间, 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA 的 • 外形尺寸 FSG	6SL3266-2HG00-0BA0
SINAMICS G120XA 入门套件 (即将推出) • 变频器 3 AC 380 ... 440 V, USS/Modbus RTU, BACnet MS/TP, FSA, 0.75 kW • BOP-2 • IOP-2 • SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块	6SL3200-0AE71-0AA0
SINAMICS G120XA 培训箱	6AG1067-2AA00-0AC2

SINAMICS G120XA 发货时会标配一份印刷版中英双语简明操作说明。

详细技术数据和文档, 请访问网址:

[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)  
以及西门子网上商城中的 Siemens Product Configurator:  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration)

##### SINAMICS G120XA 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 和 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SP05-0AA0
PSB 模块 (power supply board : 电源板) 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SP06-0AA0
电流互感器 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA • 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 和 SINAMICS G120XA • 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 和 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSD 至 FSG	6SL3264-1EA00-0YA0
功率模块的屏蔽连接套件 用于 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSA • 外形尺寸 FSB • 外形尺寸 FSC	6SL3262-1AA01-0DA0 6SL3262-1AB01-0DA0 6SL3262-1AC01-0DA0
安装零件套装 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSD 至 FSG	6SL3200-0SK08-0AA0
端子盖套件 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA • 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 G120XA • 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 • 外形尺寸 FSH, USS 版 - 硬件版本 ≤ 02 <sup>1)</sup> - 硬件版本 ≥ 03 <sup>1)</sup> • 外形尺寸 FSH, PN 版 • 外形尺寸 FSJ	6SL3200-0SF52-0AA0 6SL3200-0SF53-0AA0 6SL3200-0SF54-0AA0 6SL3200-0SF15-0AA0 6SL3200-0SF16-0AA0 6SL3200-0SF17-0AA0 6SL3200-0SF18-0AA0 6SL3200-0SF55-0AA0 <b>NEW</b> 6SL3200-0SF57-0AA0 <b>NEW</b> 6SL3200-0SF57-0AA0 6SL3200-0SF56-0AA0
内部风扇单元 用于 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SL3200-0SF51-0AA0
SITOP 电源 用于 SINAMICS G120XA 的外部风扇单元 • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6EP3446-8SB00-0AY0
熔断器 用于 SINAMICS G120XA 的外部风扇单元 • 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SY7000-0AC46
控制单元 适用于 SINAMICS G120XA • 外形尺寸 FSA 至 FSJ USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP • 外形尺寸 FSD 至 FSJ PROFINET, EtherNet/IP	6SL3200-0SC00-0BA0 <b>NEW</b> 6SL3200-0SC00-0FA0

<sup>1)</sup> 变频器的硬件版本见铭牌。

## 技术数据

若未特别注明, 下列技术数据适用于所有 SINAMICS G120XA 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-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               <ul style="list-style-type: none"> <li>符合 IEC 60721-3-3 : 2002</li> </ul> </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>运行中的振动:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Fc-测试符合 EN 60068-2-6</li> </ul> </li> <li>运行期间的冲击:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>测试符合 EN 60068-2-27</li> </ul> </li> <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:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Fc-测试符合 EN 60068-2-27</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	10 ... 58 Hz 时 0.075 mm > 58 ... 200 Hz 时 9.81 m/s <sup>2</sup> (1 × g) 100 m/s <sup>2</sup> (10 × g)/11 ms 30 min/轴, 3 根轴 10 ... 200 Hz ASD 1.0 (m <sup>2</sup> /s <sup>3</sup> ) 10 × g/11 ms
<b>防护等级</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA 至 FSH</li> <li>外形尺寸 FSJ</li> </ul>	IP20/ UL Open Type IP00/ UL Open Type
<b>允许的安裝位置</b>	垂直挂壁式安装
环境条件	
<b>外部 24 V 电源, 依据 IEC 60204-1</b>	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。
<b>防护级别, 依据 IEC 61800-5-1</b>	I 级 (使用保护接地线)
<b>最大空气湿度</b>	<95 %, 不允许有凝露
<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、EthernNet/IP 版: 侧面间隙 5 cm 时 -20 °C ... +55 °C (-4 ... +131 °F) 或者并排安装时 -20 °C ... +50 °C (-4 ... +122 °F), >45 °C (113 °F) 时需降容 USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 版: 侧面间隙 5 cm 时 -20 °C ... +60 °C (-4 ... +140 °F) 或者并排安装时 -20 °C ... +55 °C (-4 ... +131 °F), >40 °C (104 °F) 时需降容 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F), >40 °C (104 °F) 降容 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</li> <li>有机 / 生物有害物质</li> <li>污染度</li> </ul>	3C2 级, 依据 IEC 60721-3-3: 2002 3B1 级, 依据 IEC 60721-3-3: 2002 2, 依据 EN 61800
标准	
<b>符合标准<sup>1)</sup></b>	CE, RCM, RoHS II, EAC
<b>CE-标志, 符合</b>	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
<b>EMC 指令<sup>1)</sup>符合 EN 61800-3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>抗干扰性</li> <li>干扰辐射               <ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA 至 FSF 未集成进线滤波器</li> <li>外形尺寸 FSA 至 FSJ 带集成进线滤波器 C3 类</li> <li>外形尺寸 FSA 至 FSF 未集成进线滤波器, 以及可选的 C3 类进线滤波器</li> </ul> </li> </ul>	SINAMICS G120XA 变频器通过了 C3 类环境抗干扰测试。 2) 电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C3 类规定的限值 电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C3 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, 其还包括整体电路、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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 技术数据

##### SINAMICS G120XA 变频器

集成总线接口	USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 版	PROFINET、EtherNet/IP 版
现场总线协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>USS</li> <li>Modbus RTU</li> <li>BACnet MS/TP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFINET</li> <li>EtherNet/IP</li> </ul>
硬件	RS485 采用端子连接, 绝缘, USS: 最大 187.5 kBaud Modbus RTU: 19.2 kBaud, BACnet MS/TP: 最大 187.5 kBaud, 可接入的总线终端电阻	2 × RJ45, 可在设备上保存设备名称, 最大 100 Mbit/s (全双工)
I/O 接口	USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 版	PROFINET、EtherNet/IP 版
信号电缆横截面积	0.15 ... 1.5 mm <sup>2</sup> (28 ... 16 AWG)	
数字量输入	6 路电位隔离输入 光绝缘; 自由基准电位 (独立电位组) 可通过布线选择 NPN/PNP 逻辑	
<ul style="list-style-type: none"> <li>开关电平: 0 → 1</li> <li>开关电平: 1 → 0</li> </ul>	11 V 5 V	
数字量输出	1 个继电器转换触点 AC 250 V, 1 A (电感负载), DC 30 V, 1 A (电阻负载) 3 个继电器转换触点 AC 250 V, 1 A (电感负载), DC 30 V, 1 A (电阻负载)	
模拟量输入	2 个模拟量输入 电位相关输入 可通过参数在电压 (-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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>开关阈值: 0 → 1</li> <li>开关阈值: 1 → 0</li> </ul>	4 V 1.6 V	
模拟量输出	2 个模拟量输出 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、Pt1000、KTY 和双金属传感器, 精度为 ± 5 °C 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	功率模块上的 DC 24 V 电压	DC 24 V, 通过功率模块提供或连接外部电源 DC 20.4 ... 28.8 V 典型输入电流: 500 mA, DC 24 V 时
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 Smart Access 智能连接模块	

## 技术数据

SINAMICS G120XA 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 和算术运算	✓ (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 形带监控, 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	✓

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 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	3 AC 380 ... 440 V +10% -20%
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	3 AC 380 ... 440 V +10% -15%
电源要求	
电源阻抗 $u_K$	
• 外形尺寸 FSA 至 FSC	2%
• 外形尺寸 FSD 至 FSG	无限制
• 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 ... 100 Hz 矢量控制方式: 0 ... 100 Hz
脉冲频率	
• 外形尺寸 FSA 至 FSG	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 脉冲频率最高可达 16 kHz 参见降容数据
• 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 FSG	0.75 ... 0.93
• 外形尺寸 FSH 和 FSJ	0.75 ... 0.93 (带进线电抗器 $u_K = 2\%$ )
偏移系数 $\cos \varphi$	0.99
变频器效率	96.2 ... 98.1 %
依据 IEC 61800-9-2	
能效等级	IE2
依据 IEC 61800-9-2	
最大输出电压	97%
占电源电压的百分比	
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), 持续时间 60 s, 在周期时间 600 s 以内
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/cn/en/view/109762896">https://support.industry.siemens.com/cs/cn/en/view/109762896</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> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <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 G120XA 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
不符合 EMC 类要求				
变频器, 不带选配的电源组件	150/300	200/300	300/450	150/200
变频器, 带选配的输出电抗器	–	200/300 <sup>1)</sup>	300/450 <sup>1)</sup>	300/450
变频器, 带选配的 du/dt 滤波器 +VPL	–	–	–	300/450
符合 EMC 类要求				
变频器, 集成了 C3 类的进线滤波器 电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C3 类规定的限值	50/–	100/–	150/–	100/–
变频器, 无集成进线滤波器, 带 C3 类外部进线滤波器 电缆传导的射频干扰符合 IEC 61800-3 C3 类规定的限值	50/–	50/–	FSF:50/– FSG: –	–

<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。

针对外形尺寸 FSD 和 FSE, 借助两个串联的输出电抗器将允许的最大电缆长度提升至 350 m (屏蔽) 和 525 m (未屏蔽), 以及针对外形尺寸 FSF 和 FSG 提升至 525 m (屏蔽) 和 800 m (未屏蔽)。

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

### 技术数据

#### SINAMICS G120XA 变频器 · 防护等级 IP20, IP00 适用于外形尺寸 FSJ · 3 AC 380 ... 440 V

		6SL3220-.YD10-0C.0 6SL3220-.YD10-0U.0	6SL3220-.YD12-0C.0 6SL3220-.YD12-0U.0	6SL3220-.YD14-0C.0 6SL3220-.YD14-0U.0	6SL3220-.YD16-0C.0 6SL3220-.YD16-0U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440
输出电流					
• 400 V 时的额定值	A	2.2	3.1	4.1	5.6
• 380 V 时的额定值	A	2.2	3.1	4.1	5.6
• 最大	A	2.2	3.1	4.1	5.6
低过载时达到额定输出电压时输出的有功功率	kW	0.75	1.1	1.5	2.2
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.962	0.966	0.966	0.968
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.043	0.055	0.072	0.093
冷空气流量	m³/s	0.005	0.005	0.005	0.005
声压级 (1 m), 最大值	dB	55	55	55	55
低过载时的额定输入电流	A	2.1	2.8	3.6	5.3
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 ... 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	mm²	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
外形尺寸		FSA	FSA	FSA	FSA
约重 <sup>3)</sup>	kg	3.1	3.1	3.1	3.1

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。该值针对是不带集成进线滤波器的变频器。  
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 G120XA 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

<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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 技术数据

		6SL3220-YD18-0C.0 6SL3220-YD18-0U.0	6SL3220-YD20-0C.0 6SL3220-YD20-0U.0	6SL3220-YD22-0C.0 6SL3220-YD22-0U.0	6SL3220-YD24-0C.0 6SL3220-YD24-0U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440
输出电流					
• 400 V 时的额定值	A	7.3	8.8	12.5	16.5
• 380 V 时的额定值	A	7.3	9.3	12.5	16.5
• 最大	A	7.3	9.7	13.8	18.2
低过载时达到额定输出电压时输出的有功功率	kW	3	4	5.5	7.5
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.966	0.974	0.974	0.975
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.128	0.121	0.179	0.232
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
低过载时的额定输入电流	A	6.6	8.5	11.5	15.8
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	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
外形尺寸		FSA	FSB	FSB	FSB
约重 <sup>3)</sup>	kg	3.1	5.6	5.6	5.6

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。该值针对是不带集成进线滤波器的变频器。  
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 G120XA 允许的机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

<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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 技术数据

		6SL3220-YD26-0C.0 6SL3220-YD26-0U.0	6SL3220-YD28-0C.0 6SL3220-YD28-0U.0	6SL3220-YD30-0C.0 6SL3220-YD30-0U.0	6SL3220-YD32-0C.0 6SL3220-YD32-0U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440
输出电流					
• 400 V 时的额定值	A	25	31	37	43
• 380 V 时的额定值	A	25	31	37.5	45
• 最大	A	27.5	34.1	41	48
低过载时达到额定输出电压时输出的有功功率	kW	11	15	18.5	22
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.976	0.976	0.974	0.974
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.329	0.422	0.535	0.634
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	62.2	62.2
低过载时的额定输入电流	A	25.8	28.5	41	46
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
外形尺寸		FSC	FSC	FSD	FSD
约重 <sup>3)</sup>	kg	7	7	16.2	16.2

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。该值针对是不带集成进线滤波器的变频器。  
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 G120XA 允许的机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

<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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 技术数据

		6SL3220-YD34-0C.0 6SL3220-YD34-0U.0	6SL3220-YD36-0C.0 6SL3220-YD36-0U.0	6SL3220-YD38-0C.0 6SL3220-YD38-0U.0	6SL3220-YD40-0C.0 6SL3220-YD40-0U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440
输出电流					
• 400 V 时的额定值	A	58	68	82.5	103
• 380 V 时的额定值	A	59	73.5	85	108
• 最大	A	64	75	91	113
低过载时达到额定输出电压时输出的有功功率	kW	30	37	45	55
脉冲频率	kHz	4	4	4	4
效率		0.972	0.974	0.973	0.973
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	0.924	0.971	1.26	1.55
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	62.2	62.2	62.2	66.5
低过载时的额定输入电流	A	56	73	84	106
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
外形尺寸		FSD	FSD	FSD	FSE
约重 <sup>3)</sup>	kg	16.2	18.4	16.6	27

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。该值针对是不带集成进线滤波器的变频器。  
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 G120XA 允许的机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

<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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 技术数据

		6SL3220-YD42-0C.0 6SL3220-YD42-0U.0	6SL3220-YD44-0C.0 6SL3220-YD44-0U.0	6SL3220-YD46-0C.0 6SL3220-YD46-0U.0	6SL3220-YD48-0C.0 6SL3220-YD48-0U.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440
输出电流					
• 400 V 时的额定值	A	136	164	201	237
• 380 V 时的额定值	A	144	174	205	245
• 最大	A	150	181	222	261
低过载时达到额定输出电压时输出的有功功率	kW	75	90	110	132
脉冲频率	kHz	4	4	2	2
效率		0.978	0.977	0.980	0.979
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	1.72	2.16	2.27	2.86
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	73.1	73.1	73.1	73.1
低过载时的额定输入电流	A	143	164	200	234
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
外形尺寸		FSF	FSF	FSF	FSF
约重 <sup>3)</sup>	kg	60.3	60.3	64	64

<sup>1)</sup> 典型值, 依据 IEC 61800-9-2。该值针对是不带集成进线滤波器的变频器。  
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 G120XA 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

<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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 技术数据

		6SL3220-YD50-0C.0	6SL3220-YD52-0C.0	6SL3220-YD54-0C.0	6SL3220-YD56-0C.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440
输出电流					
• 400 V 时的额定值	A	289	364	436	583
• 380 V 时的额定值	A	292	370	468	605
• 最大	A	318	401	480	770
低过载时达到额定输出电压时输出的有功功率	kW	160	200	250	315
脉冲频率	kHz	2	2	2	2
效率		0.980	0.980	0.981	0.979
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	3.19	4.09	4.84	6.89
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.21	0.21	0.21	0.345
声压级 (1 m), 最大值	dB	74.9	74.9	74.9	72.9
低过载时的额定输入电流	A	278	348	417	617
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	2
• 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 2 × 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	2
• 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 2 × 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	150	150	150	100
尺寸					
• 宽度	mm	305	305	305	548
• 高度	mm	999	999	999	1487
• 深度	mm	360	360	360	410
外形尺寸		FSG	FSG	FSG	FSH
约重	kg	105	113	120	132

<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 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120XA 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 技术数据

		6SL3220-.YD58-0C.0	6SL3220-.YD60-0C.0	6SL3225-.YD62-0C.0	6SL3225-.YD64-0C.0	6SL3225-.YD66-0C.0
电压类型		3 AC	3 AC	3 AC	3 AC	3 AC
电源电压	V	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440	380 ... 440
输出电流						
• 400 V 时的额定值	A	644	722	803	882	992
• 380 V 时的额定值	A	670	750	840	925	1035
• 最大	A	870	972	1107	1225	1370
低过载时达到额定输出电压时输出的有功功率	kW	355	400	450	500	560
脉冲频率	kHz	2	2	2	2	2
效率		0.978	0.979	0.979	0.979	0.979
功率损耗 <sup>1)</sup>	kW	7.70	8.45	9.55	10.1	11.6
冷空气流量	m <sup>3</sup> /s	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345
声压级 (1 m), 最大值	dB	72.9	72.9	75.4	75.4	75.4
低过载时的额定输入电流	A	684	760	870	959	1060
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		2	2	4	4	4
• 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 2 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 2 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 4 × 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		2	2	4	4	4
• 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 2 × 500	MCM 2 × 500 ... MCM 2 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 4 × 500	MCM 4 × 500 ... MCM 4 × 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	100	100	100	100	100
尺寸						
• 宽度	mm	548	548	801	801	801
• 高度	mm	1487	1487	1438	1438	1438
• 深度	mm	410	410	410	410	410
外形尺寸		FSH	FSH	FSJ	FSJ	FSJ
约重	kg	134	137	204	210	218

<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 类别的情况。更多说明可参见  
“SINAMICS G120XA 允许的电机电缆的最大长度”表并访问以下网址：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

## SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器 0.75 kW 到 560 kW

### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 选型

下列电子选型辅助工具和配置工具可用于 SINAMICS G120XA：

#### 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 G120XA、SINAMICS G120，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)

#### 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最佳的产品 – 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西门子网上商城中的 Siemens Product Configurator：

[www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration)

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

#### SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块， SINAMICS G120XA 的 SINAMICS 网络服务器模块

##### 用于高效的调试、诊断和维护的网络服务器

驱动系统 SINAMICS G120XA 配备了网络服务器选件 “SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块” 后，用户可高效地进行调试、诊断和维护工作。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。

SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块，SINAMICS G120XA 的 SINAMICS 网络服务器模块的更多相关信息请见章节“配置工具”。

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

### 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 400 V 条件下	额定电流, 单位: A (在 40 °C 环境温度条件下) 脉冲频率为下列值时															
		2 kHz		4 kHz		6 kHz		8 kHz		10 kHz		12 kHz		14 kHz		16 kHz	
		400 V	380 V	400 V	380 V	400 V	380 V	400 V	380 V	400 V	380 V	400 V	380 V	400 V	380 V	400 V	380 V
FSA	0.75	2.2	2.2	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	1.87	1.87	1.54	1.54	1.32	1.32	1.1	1.1	0.99	0.99	0.88	0.88
	1.1	3.1	3.1	<b>3.1</b>	<b>3.1</b>	2.64	2.64	2.17	2.17	1.86	1.86	1.55	1.55	1.4	1.4	1.24	1.24
	1.5	4.1	4.1	<b>4.1</b>	<b>4.1</b>	3.49	3.49	2.87	2.87	2.46	2.46	2.05	2.05	1.85	1.85	1.64	1.64
	2.2	5.6	5.6	<b>5.6</b>	<b>5.6</b>	4.76	4.76	3.92	3.92	3.36	3.36	2.8	2.8	2.52	2.52	2.24	2.24
	3	7.3	7.3	<b>7.3</b>	<b>7.3</b>	6.21	6.21	5.11	5.11	4.38	4.38	3.65	3.65	3.29	3.29	2.92	2.92
FSB	4	8.8	9.3	<b>8.8</b>	<b>9.3</b>	7.48	7.91	6.16	6.51	5.28	5.58	4.4	4.65	3.96	4.19	3.52	3.72
	5.5	12.5	12.5	<b>12.5</b>	<b>12.5</b>	14.03	14.03	8.75	8.75	7.5	7.5	6.25	6.25	5.63	5.63	5	5
	7.5	16.5	16.5	<b>16.5</b>	<b>16.5</b>	15.3	15.3	11.48	11.48	9.9	9.9	8.25	8.25	7.43	7.43	6.6	6.6
FSC	11	25	25	<b>25</b>	<b>25</b>	21.25	21.25	17.5	17.5	15	15	12.5	12.5	11.25	11.25	10	10
	15	31	31	<b>31</b>	<b>31</b>	26.35	26.35	21.7	21.7	18.6	18.6	15.5	15.5	13.95	13.95	12.4	12.4
FSD	18.5	37	37.5	<b>37</b>	<b>37.5</b>	31.4	31.8	25.9	26.25	22.2	22.5	18.5	18.8	16.6	16.82	14.8	15
	22	43	45	<b>43</b>	<b>45</b>	36.5	38.2	30.1	31.5	25.8	27	21.5	22.5	19.3	20.2	17.2	18
	30	58	59	<b>58</b>	<b>59</b>	49.3	50.2	40.6	41.3	34.8	35.4	29	29.5	26.1	26.6	23.2	23.6
	37	68	73.5	<b>68</b>	<b>73.5</b>	57.8	62.5	47.6	51.45	40.8	44.1	34	36.8	30.6	33.1	27.2	29.4
	45	82.5	85	<b>82.5</b>	<b>85</b>	70.1	72.2	57.7	59.45	49.4	50.9	41.2	42.4	37.1	38.2	33	34
FSE	55	103	108	<b>103</b>	<b>108</b>	87.5	91.7	72.1	75.6	61.8	64.8	51.5	54	46.3	48.5	41.2	43.2
FSF	75	136	144	<b>136</b>	<b>144</b>	115.6	122.4	95.2	100.8	81.6	86.4	68	72	61.2	64.8	54.4	57.6
	90	164	174	<b>164</b>	<b>174</b>	139.4	147.9	114.8	121.8	98.4	104.4	82	87	73.8	78.3	65.6	69.6
	110	<b>201</b>	<b>205</b>	141	143.8	101	103	80.4	82	-	-	-	-	-	-	-	-
	132	<b>237</b>	<b>245</b>	166	171.6	119	123	94.8	98	-	-	-	-	-	-	-	-
FSG	160	<b>289</b>	<b>292</b>	194	196	139	140.4	111	112.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	200	<b>364</b>	<b>370</b>	244	248	174	176.9	139	141.3	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	<b>436</b>	<b>468</b>	305	327.4	218	234	174	186.8	-	-	-	-	-	-	-	-
FSH <sup>2)</sup>	315	<b>583</b>	<b>605</b>	466	483.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	355	<b>644</b>	<b>670</b>	515	535.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400	<b>722</b>	<b>750</b>	578	600.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FSJ <sup>2)</sup>	450	<b>803</b>	<b>840</b>	642	671.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	500	<b>882</b>	<b>925</b>	705	739.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	560	<b>992</b>	<b>1035</b>	793	827.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

粗体印刷的额定输出电流适用于标准脉冲频率。

<sup>1)</sup> 额定功率基于额定输出电流  $I_N$ 。  
额定输出电流  $I_N$  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。

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

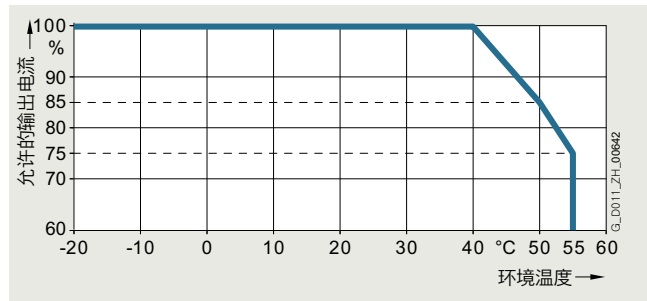
### SINAMICS G120XA 矢量型变频器, USS 和 PN 版

#### 特性曲线

##### 环境温度

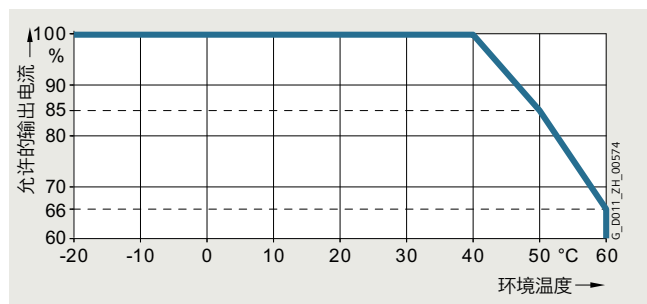
##### 外形尺寸 FSA 至 FSG :

- PROFINET、Ethernet/IP 版 :



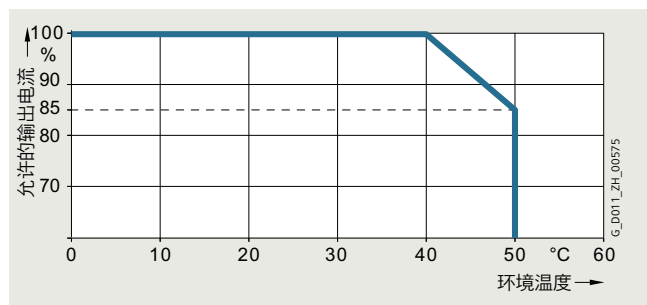
允许的输出电流与环境温度相关, 外形尺寸 FSA 至 FSG, 轻过载 (low overload LO) 时

- USS、Modbus RTU、BACnet MS/TP 版 :



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 :

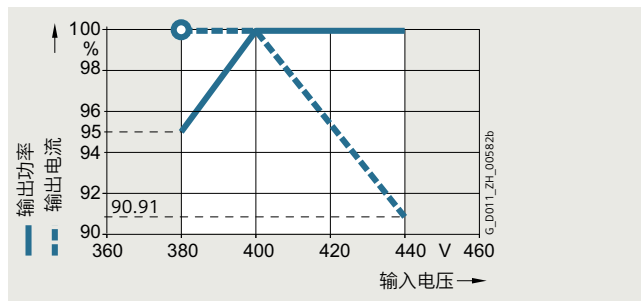


低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与环境温度的函数关系 (针对外形尺寸 FSH 和 FSJ)

必须将操作面板的运行温度范围纳入考量。

##### 运行电压

##### 外形尺寸 FSA 至 FSG :



低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流和输出功率与输入电压的函数关系 (针对外形尺寸 FSA 至 FSG)

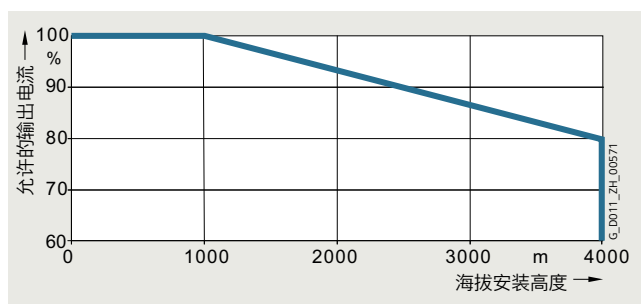
提示 : 380 V 下的输出电流值请见第 2/8 页上的选型及订货数据。

##### 外形尺寸 FSH 和 FSJ :

外形尺寸	额定功率 <sup>1)</sup> kW	额定输出 电流 A	基本负载 电流 <sup>2)</sup> A	额定输出电流百分比 (不同电源电压下)			
				380 V	400 V	415 V	440 V
FSH	315	605	590	100 %	96.3%	93.5%	88.8%
	355	670	645	100 %	96.1%	93.2%	88.3%
	400	750	725	100 %	96.3%	93.6%	89%
FSJ	450	840	820	100 %	95.6%	92.3%	86.8%
	500	925	895	100 %	95.3%	91.7%	85.8%
	560	1035	1015	100 %	95.8%	92.7%	87.5%
				100 %	95.8%	92.7%	87.5%

##### 安装高度

##### 外形尺寸 FSA 至 FSJ :



低过载 (low overload LO) 时允许的输出电流与安装高度的函数关系

相连电机、功率元件和组件必须单独加以考虑。

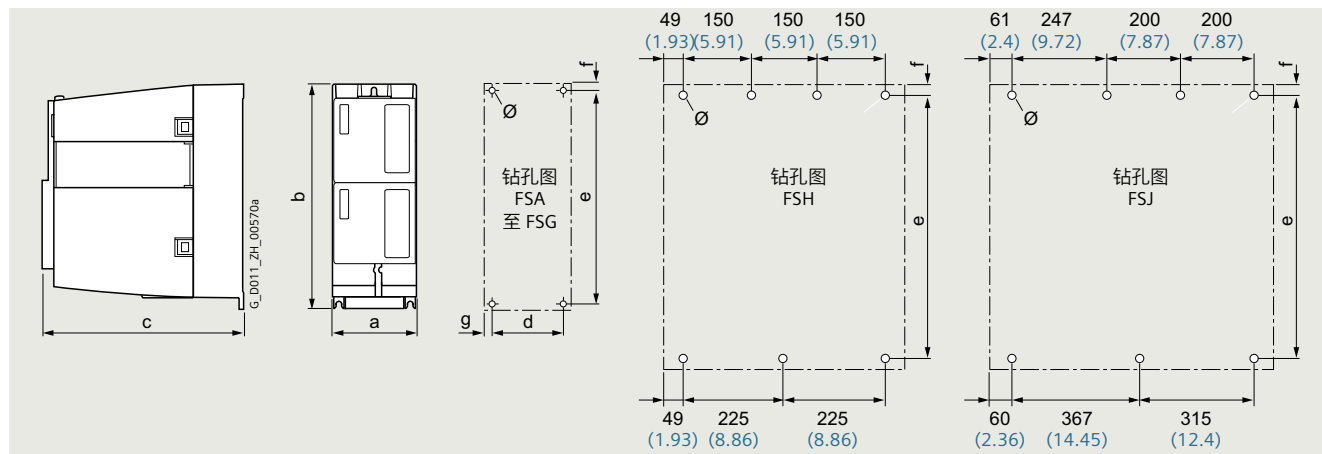
安装海拔高度与允许的供电电源之间的关系

- 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

<sup>1)</sup> 额定功率基于额定输出电流  $I_N$ 。  
额定输出电流  $I_N$  以低过载 (low overload LO) 下的负载周期为基础。

<sup>2)</sup> 基本负载电流以低过载 (low overload LO) 下的负载周期为基础。

## 尺寸图



SINAMICS G120XA 的原理图和钻孔图

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	Ø		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)	1487 (58.54)	410 (16.14)	见 上文	1444 (56.85)	22 (0.87)	见 上文	20 (0.79)	7 × M8	200 (7.87)	200 (7.87)	100 (3.94)
FSJ	801 (31.54)	1438 (56.61)	410 (16.14)	见 上文	1399 (55.08)	18 (0.71)	见 上文	20 (0.79)	7 × M8	200 (7.87)	200 (7.87)	100 (3.94)

## 详细信息

SINAMICS G120XA 发货时会标配一份印刷版中英双语简明操作说明。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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

关于 SINAMICS G120XA 矢量型变频器的详细信息、最新技术文档（宣传册、教程、尺寸图、证书手册和操作说明）也可以从网上下载：  
[www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa](http://www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa)

还可以在网上通过 Siemens Product Configurator 获取。

通过以下地址即可访问西门子网上商城中的 Siemens Product Configurator：

[www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration)

<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 Smart Access 智能连接模块时深度增加 7 mm (0.28 in)
- 插入 I/O 扩展模块后，深度增加 27 mm (1.06 in)
- 继续插入控制面板后，深度继续增加 11.8 mm (0.46 in)
- 再继续插入 SINAMICS G120 智能连接模块后，深度还会增加 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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### 补充系统组件 > 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>提供手持规格</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> <li>环境类别 / 化学有害物质符合 IEC 60721-3-3:2002 3C3 级</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 G120XA、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 更新包（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”提供了一张基本参数列表，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”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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 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 G120XA 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>6SL3255-0AA00-4JA2</b>
<b>手持型 IOP-2</b> 可与 SINAMICS G120 SINAMICS G120C SINAMICS G120P SINAMICS G120X SINAMICS G120XA 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 SINAMICS G120XA 配套使用</li> <li>• USB 电缆 长度 1 m</li> </ul>	<b>6SL3255-0AA00-4HA1</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 的各个区域内来回切换。
  - “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 扫描和分析二维 Data-Matrix-Code (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2067>), 另见: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/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。

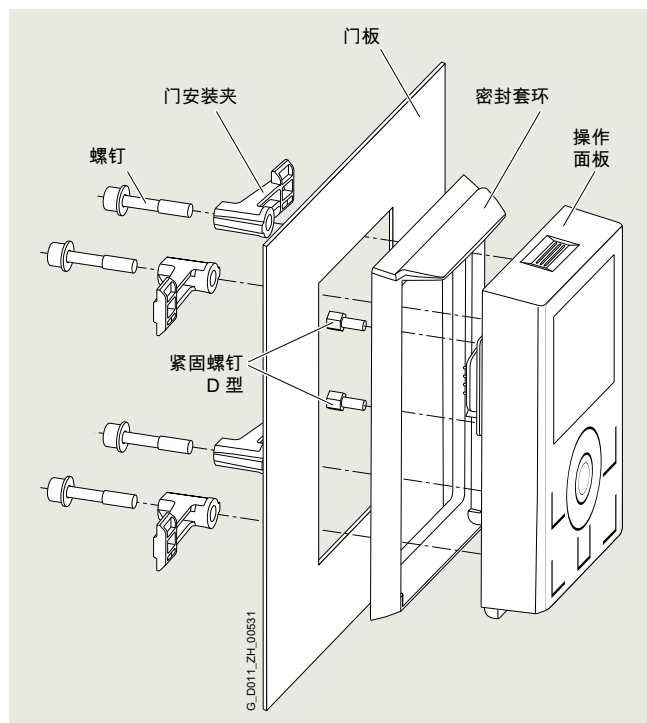
## 集成

## IOP-2 与变频器的配套使用

	• SINAMICS G120, 配置有 CU230P-2, CU240E-2 或 CU250S-2 • SINAMICS G120C • SINAMICS G120P 配置有 CU230P-2 • SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA	• SINAMICS G120D • SIMATIC ET 200pro FC-2
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
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-S49-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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 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>	
<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： • 密封件 • 固定材料 • 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	6SL3256-0AP00-0JA0

#### 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）
- 停机时间最小化 – 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
  - 采用两行屏

## 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 G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### 补充系统组件 > SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块

#### 概述



SINAMICS G120 Smart Access 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网络服务器模块 SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块, 简单便捷地对 SINAMICS G115D, SINAMICS G120、SINAMICS G120C、SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA 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 Smart Access 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, 因为网络服务器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 Smart Access 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 和 SINAMICS G120XA</li> </ul>	<b>6SL3255-0AA00-5AA0</b>

#### 技术数据

SINAMICS G120 Smart Access 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



SINAMICS G120XA 外形尺寸 FSD 连接了 SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块

选件 SINAMICS G120 Smart Access 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 和 SINAMICS G120XA

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

补充系统组件 &gt; SINAMICS G120X I/O 扩展模块

### 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。

### 选型及订货数据

说明	订货号
SINAMICS G120X I/O 扩展模块 适用于 SINAMICS G120XA 带控制单元 PROFINET、EtherNet/IP 版 用于直接连接温度传感器 Pt1000/Ni1000	<b>NEW</b> 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

2

## SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器 0.75 kW 到 560 kW

### 补充系统组件 > 功率模块的屏蔽连接套件

#### 概述

SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSA 到 FSC 发货时标配一套屏蔽连接套件。建议安装该屏蔽连接套件, 以实现变频器的电磁兼容安装。

SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSD 到 FSG 发货时没有标配一套用于功率模块的屏蔽连接套件, 它作为选件订购。

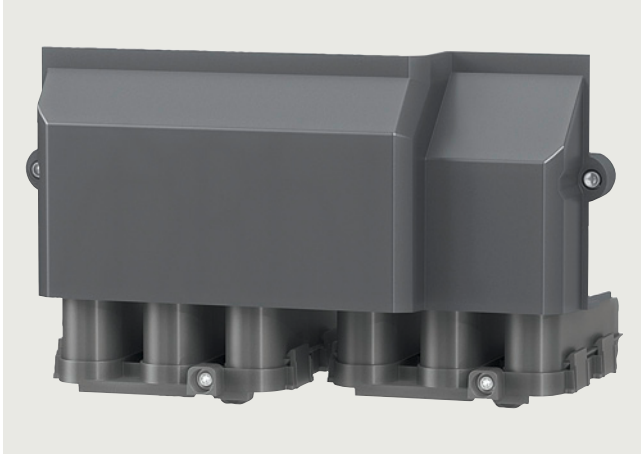
对于 SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSH 和 FSJ, 请遵循操作说明书中的注意事项。

[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/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 G120XA	
• 外形尺寸 FSA 至 FSC	包含在变频器的供货范围内, 可作为备件订购
• 外形尺寸 FSD	<b>6SL3262-1AD02-0DA0</b>
• 外形尺寸 FSE	<b>6SL3262-1AE02-0DA0</b>
• 外形尺寸 FSF	<b>6SL3262-1AF02-0DA0</b>
• 外形尺寸 FSG	<b>6SL3262-1AG02-0DA0</b>

## 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、SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA 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 mm<sup>2</sup>。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 使接线操作简单方便，节省空间， 用于 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2、 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA	6SL3266-2HG00-0BA0

## SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器 0.75 kW 到 560 kW

### 备件 > 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 FPI 模块

#### 概述

作为备件, 可以为 SINAMICS G120X、SINAMICS G120XA 变频器外形尺寸 FSH 和 FSJ 订购一个 FPI 模块, 即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
<b>FPI 模块</b> 用于 SINAMICS G120X、 SINAMICS G120XA 外形尺寸 FSH 和 FSJ	<b>6SL3200-0SP05-0AA0</b>

### 备件 > 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的 PSB 模块

#### 概述

作为备件, 可以为 SINAMICS G120X、SINAMICS G120XA 变频器外形尺寸 FSH 和 FSJ 订购一个 PSB 模块, 即电源板模块。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
<b>PSB 模块</b> 用于 SINAMICS G120X、 SINAMICS G120XA 外形尺寸 FSH 和 FSJ	<b>6SL3200-0SP06-0AA0</b>

### 备件 > 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ 的电流互感器

#### 概述

作为备件, 可以为 SINAMICS G120X、SINAMICS G120XA 变频器外形尺寸 FSH 和 FSJ 订购一个电流互感器。该电流互感器有 2000 A 和 1000 A 两种规格, 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
<b>电流互感器</b> 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA	
• 2000 A, 适用于外形尺寸 FSJ	<b>6SL3200-0SE01-0AA0</b>
• 1000 A, 适用于外形尺寸 FSH 和 FSJ	<b>6SL3200-0SE02-0AA0</b>

### 备件 > 控制单元的备件套件

#### 概述

此备件套件包含了一些用于 SINAMICS G120X 和 G120XA 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
<b>控制单元的备件套件</b> 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA	<b>6SL3200-0SK10-0AA0</b>

### 备件 > 控制单元的屏蔽连接套件

#### 概述

SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSD 到 FSG 发货时标配一套用于控制单元的屏蔽连接套件。建议安装该屏蔽连接套件, 以实现变频器的电磁兼容安装。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最佳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
<b>控制单元的屏蔽连接套件</b> 用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA 外形尺寸 FSD 到 FSG	<b>6SL3264-1EA00-0YA0</b>

## SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器 0.75 kW 到 560 kW

备件 > 功率模块的屏蔽连接套件

### 概述

SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSA 到 FSC 发货时标配一套屏蔽连接套件。建议安装该屏蔽连接套件, 以实现变频器的电磁兼容安装。该屏蔽连接套件也可作为备件订购。

SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSD 到 FSG 发货时没有标配一套用于功率模块的屏蔽连接套件, 可作为选件订购。

对于 SINAMICS G120XA 变频器的外形尺寸 FSH 和 FSJ, 请遵循操作说明书中的注意事项。

[www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/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 G120XA	
• 外形尺寸 FSA	6SL3262-1AA01-0DA0
• 外形尺寸 FSB	6SL3262-1AB01-0DA0
• 外形尺寸 FSC	6SL3262-1AC01-0DA0

备件 > 适用于外形尺寸 FSD 至 FSG 的安装零件套件

### 概述

作为备件, 可以为 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2、SINAMICS G120C、SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA 订购一套安装零件套件。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
安装零件套件 用于 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2、 SINAMICS G120C、 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA 外形尺寸 FSD 到 FSG	6SL3200-0SK08-0AA0

备件 > 适用于外形尺寸 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 和 SINAMICS G120XA

### 选型及订货数据

说明	订货号
端子盖套件 适用于 SINAMICS G120 功率模块 PM240-2	
• 适用于外形尺寸 FSD	6SL3200-0SM13-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSE	6SL3200-0SM14-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSF	6SL3200-0SM15-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSG	6SL3200-0SM16-0AA0
端子盖套件 适用于 SINAMICS G120 功率模块 PM250	
• 适用于外形尺寸 FSD 和 FSE	6SL3200-0SM11-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSF	6SL3200-0SM12-0AA0
端子盖套件 适用于 SINAMICS G120C	
• 适用于外形尺寸 FSD	6SL3200-0SM13-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSE	6SL3200-0SM14-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSF	6SL3200-0SM15-0AA0
端子盖套件 适用于 SINAMICS G120X 和 SINAMICS G120XA	
• 适用于外形尺寸 FSD	6SL3200-0SM13-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSE	6SL3200-0SM14-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSF	6SL3200-0SM15-0AA0
• 适用于外形尺寸 FSG	6SL3200-0SM16-0AA0

# SINAMICS G120XA, USS 和 PN 版, 矢量型变频器

## 0.75 kW 到 560 kW

### 备件 > 风扇单元

#### 概述

SINAMICS G120XA 变频器的风扇的设计寿命很长。针对特殊需求, 可订购易于快速更换的备件风扇。

#### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>风扇单元, 外部</b> 用于 SINAMICS G120XA <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, USS 版               <ul style="list-style-type: none"> <li>硬件版本 ≤ 02<sup>1)</sup></li> <li>硬件版本 ≥ 03<sup>1)</sup></li> </ul> </li> <li>外形尺寸 FSH, PN 版</li> <li>外形尺寸 FSJ</li> </ul>	6SL3200-0SF52-0AA0 6SL3200-0SF53-0AA0 6SL3200-0SF54-0AA0 6SL3200-0SF15-0AA0 6SL3200-0SF16-0AA0 6SL3200-0SF17-0AA0 6SL3200-0SF18-0AA0 <b>NEW</b> 6SL3200-0SF55-0AA0 <b>NEW</b> 6SL3200-0SF57-0AA0 6SL3200-0SF56-0AA0
<b>风扇单元, 内部</b> 用于 SINAMICS G120XA <ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSH 和 FSJ</li> </ul>	6SL3200-0SF51-0AA0
<b>附件</b>	
<b>SITOP 电源</b> 用于外部风扇单元 用于 SINAMICS G120XA 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6EP3446-8SB00-0AY0
<b>熔断器</b> 用于外部风扇单元 用于 SINAMICS G120XA 外形尺寸 FSH 和 FSJ	6SY7000-0AC46

### 备件 > 控制单元

#### 概述

针对 SINAMICS G120XA 变频器 FSA 至 FSJ 外形尺寸, 控制单元可作为备件订购。

#### 选型及订货数据

说明	订货号
<b>控制单元</b> 用于 SINAMICS G120XA <ul style="list-style-type: none"> <li>外形尺寸 FSA 至 FSJ USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP</li> <li>外形尺寸 FSD 至 FSJ PROFINET, EtherNet/IP</li> </ul>	6SL3200-0SC00-0BA0 <b>NEW</b> 6SL3200-0SC00-0FA0

<sup>1)</sup> 变频器的硬件版本见铭牌。



### 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 G120XA、SINAMICS G120，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)

3/2 Siemens Product Configurator

3/3 SINAMICS G120 Smart Access  
智能连接模块，  
SINAMICS G120XA 的  
SINAMICS 网络服务器模块

#### 安全说明

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，才能将该系统等、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

<https://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

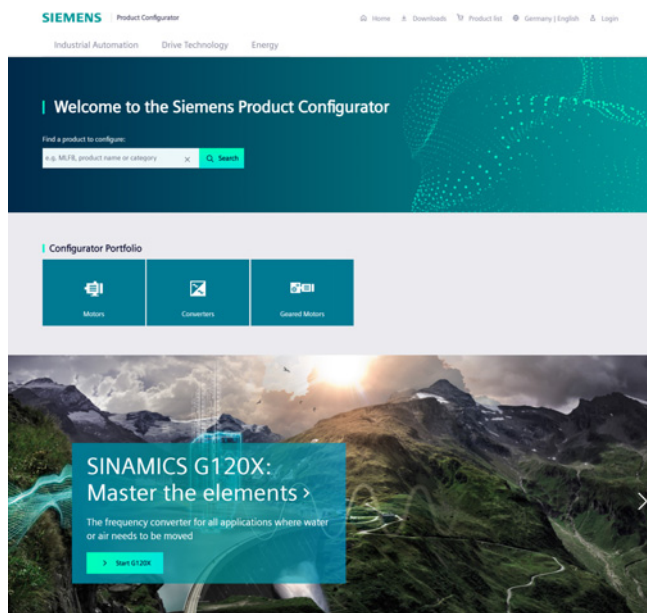
<https://www.siemens.com/cert>

## 配置工具

### 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最佳的产品。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。通过将零件清单导入网上商城的购物车，即可直接订购。



#### 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
- 通过西门子网上商城直接订购产品

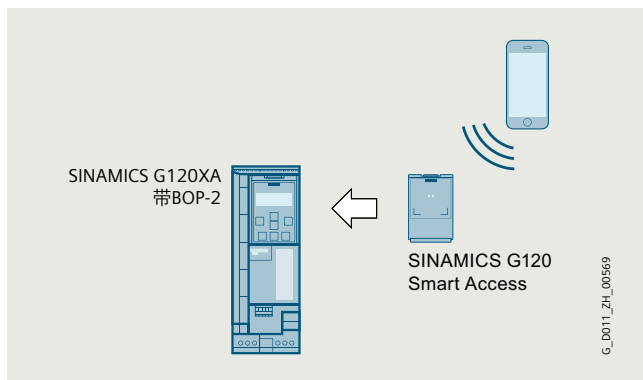
#### Siemens Product Configurator 的访问页面

无需注册和登录即可直接访问 Siemens Product Configurator：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration)

## SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块，SINAMICS G120XA 的 SINAMICS 网络服务器模块

## 概述

用于高效的调试、诊断和维护的网络服务器



配备 BOP-2 和 SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块的 SINAMICS G120XA

驱动系统 SINAMICS G120XA 配备了网络服务器选件“SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块”后，用户可高效地进行调试、诊断和维护工作。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，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，因为网络服务器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

- 快速浏览驱动力的当前配置和状态
- 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

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

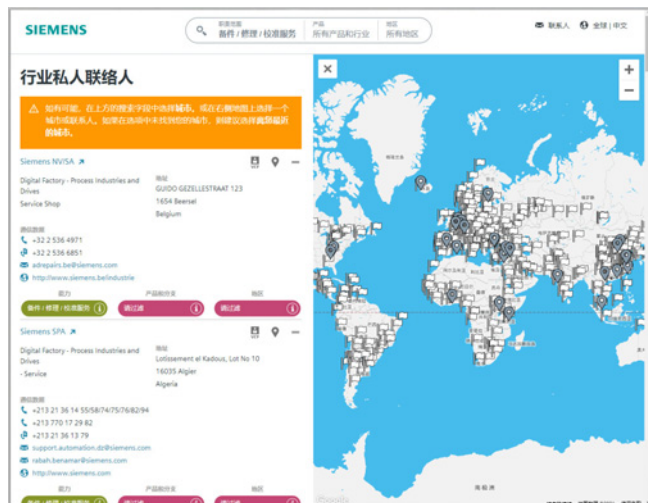
3



4/2	联系人
4/3	工业服务
4/4	工业服务 - 产品系列
4/5	在线支持
4/6	培训
4/6	SITRAIN - 数字化工业学院 (Digital Industry Academy)
4/8	SINAMICS 低压变频器 培训课程
4/9	SINAMICS G120XA 培训箱
4/10	应用
4/11	驱动选件合作伙伴
4/12	mySupport 文档
4/13	文档
4/13	通用文档
4/14	SINAMICS G120XA 文档

# 服务与文档 联系人

## 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

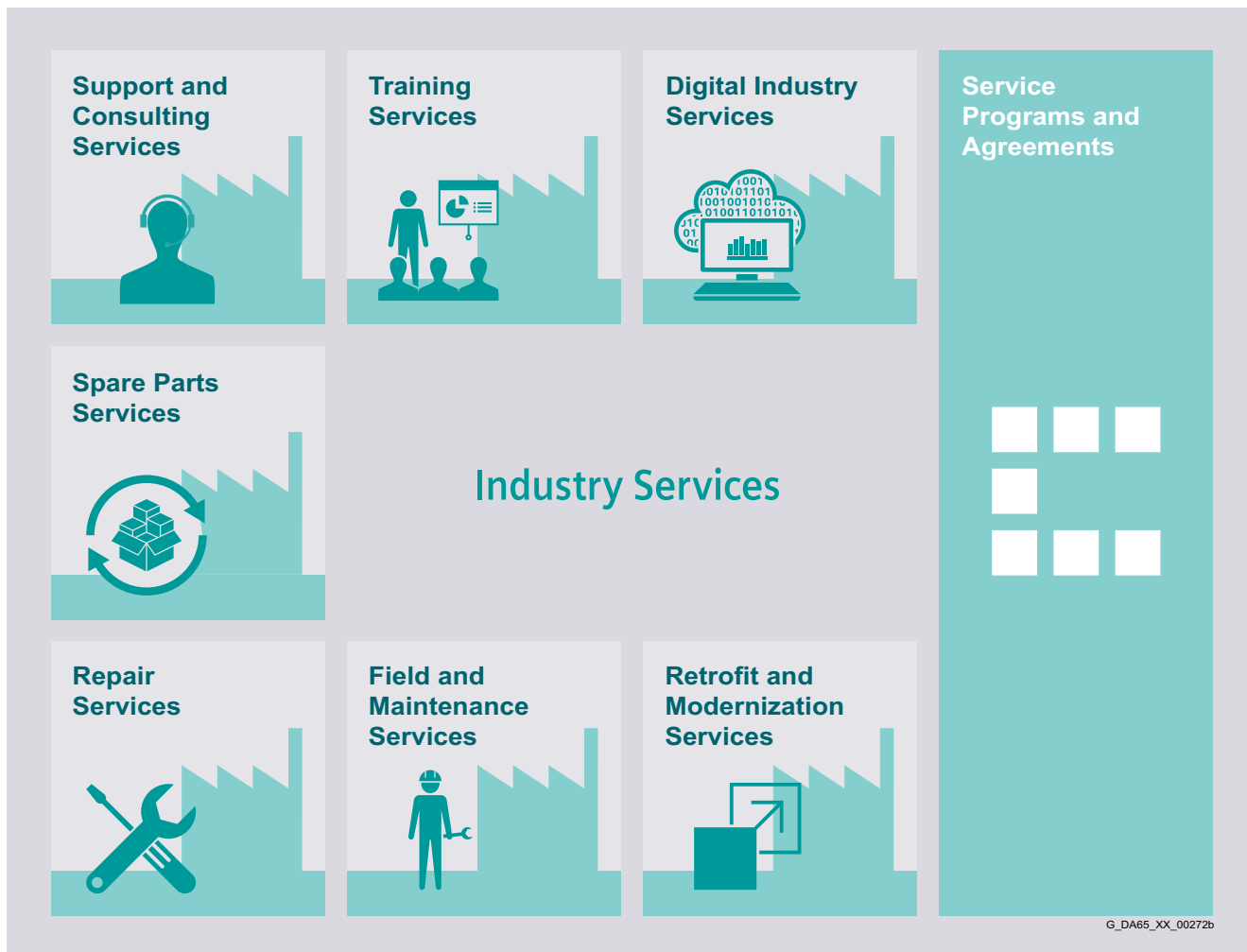
首先选择

- 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，我们有能力最大程度地延长您的生产时间，最大程度缩短您的停产时间，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。作为潮流的引领者，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，您绝对可以放心。

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/industrieservices](http://www.siemens.com/industrieservices)

## 概述

## Digital Industry Services

**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/global/en/products/services/industry/digital-industry-services.html](http://www.siemens.com/global/en/products/services/industry/digital-industry-services.html)

## Training Services

**Training Services**

无论是基础知识还是专业性的高级知识，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

**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

**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

**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

**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

**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

**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>

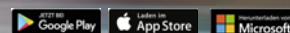
概述

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



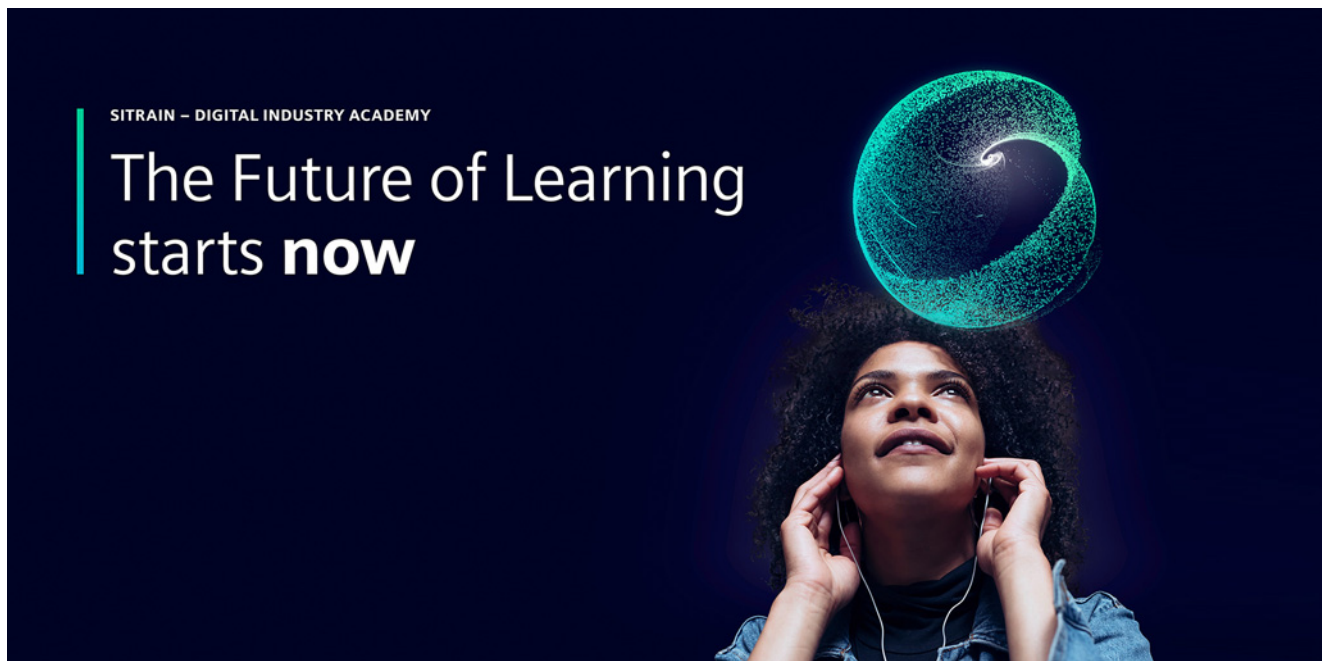
论坛

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，是西门子最受欢迎的网页之一。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，为您提供完美支持。



SITRAIN – DIGITAL INDUSTRY ACADEMY

# The Future of Learning starts now

## 求知未来，始于当下

全球化、数字化、远程办公、物联网、新兴业务模式 – 我们的工作、生活和学习方式都在飞快地变化。

SITRAIN 开启了通往未来的学习之门：SITRAIN 代表着全新的学习文化，

着眼于学习者的需求和企业的创新能力。

SITRAIN – 西门子工业技术培训中心筑就您的未来学习之路。

线下面授还是随时随地的线上培训，即时获取疑难解答还是时间固定的短期培训？

一对多的小组授课，还是自主学习？应有尽有，如您所需。SITRAIN 为您提供了三种课程模式：“Learning Journey/ 混合课堂”、“Learning Membership/ 在线课程”和“Learning Event/ 训练营”，可满足您的不同学习需求。

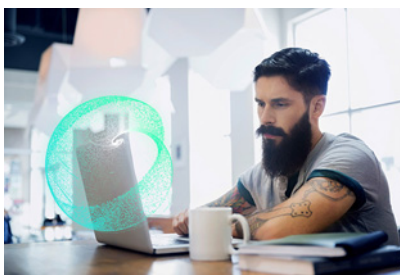
## SITRAIN – 西门子工业技术培训中心的三大课程模式



### Learning Journey/ 混合课堂

组合不同的课程模块，助您获得持久的学习效果

- 自主学习与互动授课相结合
- 可同时参加“Learning Membership/ 在线课程”，深化理解自主学习内容并即时获取疑难解答
- SITRAIN 学习顾问随时为您答疑解惑
- 适应您的日常工作和学习进度



### Learning Membership/ 在线课程

长期可持续的自主学习模式，牢固掌握知识内容

- SITRAIN access 数字化学习平台提供了丰富多样且不断更新的自主学习课程
- 随时随地精准获取学习内容，随意浏览也能获益匪浅
- 建立自主学习、持续学习的全新学习文化，企业和团队的学习进度一目了然



### Learning Event/ 训练营

理论与实践相结合，快速高效地获取知识

- 在短期内迅速达到某个具体的学习目标
- 学习顾问带领学员进行实操演练，并在整个过程中提供专属的理论指导
- 无论在虚拟教室、培训中心，还是企业内部，学员都能心无旁骛地学习，远离日常工作的干扰

## 引言

学以致用，  
行以致远

SITRAIN 西门子工业技术培训中心将高效的教學方法与模块化课程相结合。



高效



灵活



精准



持续

## SITRAIN - 西门子工业技术培训中心的四大特色

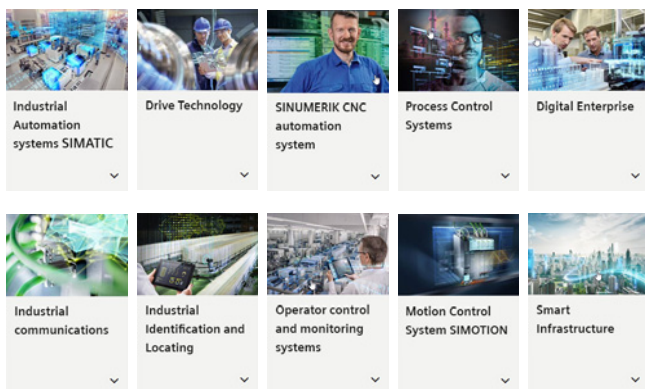
因材施教，成就卓越：

- 互动性
- 自主性
- 即时性
- 定制化

学由我心，成就不凡。

## 源自厂家的培训课程

西门子为您提供关于以下工业产品及解决方案的定制化培训课程。与 SITRAIN 一起来体验全新的学习文化吧！



## 培训设备样本

<https://www.siemens.com/sitrain-catalog-training-cases>



4

Find  
your local  
offer here



## SITRAIN – 西门子全球工业技术培训中心

选择您的国家，获取当地的培训课程。只需点击一下鼠标，即可跳转至相应页面。

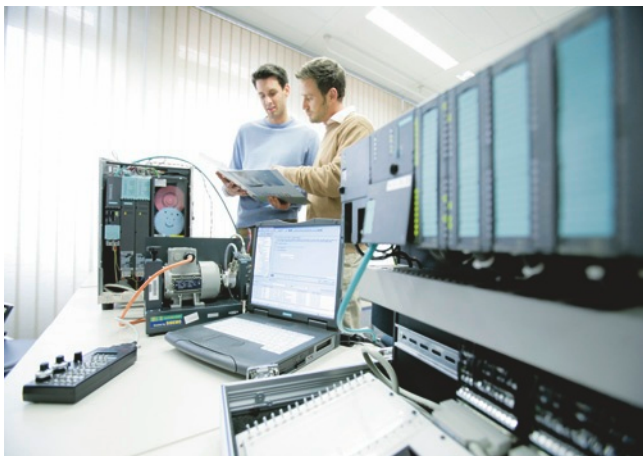
## SITRAIN – 西门子工业技术培训中心

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

- SITRAIN Learning Journey:  
[www.siemens.com/sitrain-learning-journey](http://www.siemens.com/sitrain-learning-journey)
- SITRAIN Learning Membership:  
[www.siemens.com/sitrain-learning-membership](http://www.siemens.com/sitrain-learning-membership)
- SITRAIN Learning Event:  
[www.siemens.com/sitrain-learning-event](http://www.siemens.com/sitrain-learning-event)

## 概述

## SINAMICS 驱动系统培训课程



此处为您提供关于 SINAMICS 驱动系统的培训课程一览。

课程进行模块化设计并根据不同的目标用户和个性化需求进行量身定制。

决策者和销售人员可以通过系统概述快速入门。

在规划设计驱动系统时，选型设计课程可提供所有必需的信息。

针对诊断和服务、参数设置和调试、通信以及扩展功能，例如安全集成，相关的课程可提供维修人员所需的全部技术知识。

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。

另请注意 SIMOTICS 电机的培训方案。有关课程内容和时间安排的详细信息请见产品样本 ITC 或上网查询。

课程标题 (所有课程都可提供英语和德语教学)	目标人群			持续时间	订购代码
	策划人员、 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>课程基础和总览</b>					
SINAMICS 和 SIMOTICS – 驱动技术基础	✓	✓	✓	5 天	DR-GAT
SINAMICS 和 SIMOTICS – 系统概述	✓	–	–	3 天	DR-SYS
SINAMICS 系统概述	✓	–	–	2 天	DR-SN-UEB
<b>SINAMICS S120 课程</b>					
规划和选型	✓	–	–	5 天	DR-S12-PL
参数设置和调试	–	✓	–	5 天	DR-S12-PM
使用 TIA Portal 设置参数和调试	–	✓	–	5 天	DR-S12-PMT
参数设置高级课程	–	✓	–	5 天	DR-S12-PA
参数设置和优化	–	✓	–	5 天	DR-S12-OPT
Safety Integrated 参数设置	–	✓	–	4 天	DR-S12-SAF
诊断与维修	–	–	✓	5 天	DR-S12-DG
箱形设备和柜式设备诊断	–	✓	✓	3 天	DR-S12-CHA
<b>SINAMICS G120 课程 (含 SINAMICS G120X、SINAMICS G120D 和 SINAMICS G115D)</b>					
规划和选型	✓	–	–	2 天	DR-G12-PL
参数设置和调试	–	✓	–	2 天	DR-G12-PM
参数设置高级课程	–	✓	–	3 天	DR-G12-PA
Safety Integrated 参数设置	–	✓	–	2 天	DR-G12-SAF
<b>SINAMICS G130/G150/G180/S150 课程</b>					
DYNAVERT – 调试和诊断	–	✓	✓	2 天	DR-DYNA
SINAMICS G150/G130/S150 – 诊断与维修	–	✓	✓	5 天	DR-G15-DG
SINAMICS G180 – 诊断与维修	–	–	✓	2.5 天	DR-G18-DG

## 概述



SINAMICS G120XA 培训箱

SINAMICS G120XA 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。借助它可简单而快速地演示及测试 SINAMICS G120XA 的功能。

其包含以下组件：

- SINAMICS G120XA 变频器，USS，Modbus RTU，BACnet MS/TP，0.75 kW
- 操作单元 IOP-2 和 BOP-2
- SINAMICS G120 Smart Access 智能连接模块
- SIMOTICS GP 异步电机

SINAMICS G120XA 培训箱作为带顶罩的滚轮车交付。

## 技术数据

SINAMICS G120XA 培训箱	
6AG1067-2AA00-0AC2	
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 G120XA 培训箱	6AG1067-2AA00-0AC2

### 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最佳的 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。有关维修服务的其他信息请参见“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。

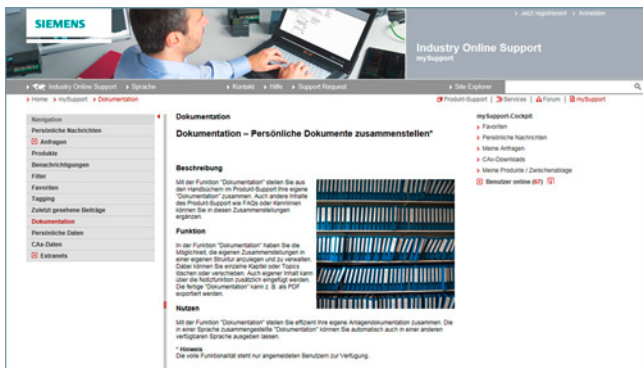
更多相关信息请访问网址：

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



### 概述

#### 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最大效用。

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。

这些信息可作为纸质版本提供或作为 PDF 文件从网上下载。

有关 SINUMERIK、SINAMICS、SIMOTION 和 SIMOTICS 的信息和文档可从以下网址获取：

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109476679>

**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。

#### 概述

SINAMICS G120XA 发货时会标配一份印刷版中英双语简明操作说明。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-g120xa/documentation](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/documentation)

关于 SINAMICS G120XA 矢量型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.cn/sinamics-g120xa](http://www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa)

还可以在网上通过 Siemens Product Configurator 获取。  
通过以下地址即可访问西门子网上商城中的 Siemens Product Configurator：  
[www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration](http://www.siemens.com/sinamics-g120xa/configuration)



## 1. 总则

您可以参照该销售与供货条款（下称：T&C），向西门子股份公司订购此产品样本中介绍的产品（硬件、软件和服务）。请注意，任何由德国以外的西门子分支机构/分公司提供的产品和服务（包括软件产品）的供货范围、质量和条件，只受针对德国以外西门子分支机构/分公司的一般性条款约束。此 T&C 仅适用于德国西门子股份公司的订单。

### 1.1 欧盟境内客户

此 T&C 的以下内容适用于欧盟境内客户

- 对于产品说明中含有特定条款和条件的产品，则适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 对于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 License Conditions for Software Products for Automation and Drives for Customers with a Seat or registered Office in Germany<sup>1)</sup>”（“针对德国境内许可持有者的自动化与驱动技术软件的一般许可条款”），和 / 或
- 对于咨询服务，适用“Allgemeine Geschäftsbedingungen für Beratungsleistungen der Division DF - Deutschland<sup>1)</sup>”（“DF 集团咨询服务的一般业务条款”；仅提供德文版），和 / 或
- 对于其他服务，适用“Supplementary Terms and Conditions for Services (‘BL’)<sup>1)</sup>”（“服务的补充条款和条件”），和 / 或
- 提供其他产品和服务时，适用“General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry<sup>1)</sup>”（“电子和电气工业产品与服务的一般供货条款”）。如果在此类供货范围中包含开源软件（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。提供其他第三方软件组件时，也适用上述规定。

### 1.2 欧盟境外客户

此 T&C 的以下内容适用于欧盟境外客户

- 对于产品说明中含有特定条款和条件的产品，则适用这些特定条款和条件及其下属条款，
- 对于咨询服务，适用“Standard Terms and Conditions for Consulting Services of the Division DF for Customers with a Seat or Registered Office Outside of Germany<sup>1)</sup>”（“针对德国境外客户的 DF 集团咨询服务的标准条款与条件”），和 / 或
- 对于其他服务，适用“International Terms & Conditions for Services<sup>1)</sup>”（“国际服务条款与条件”）及其补充条款“Software Licensing Conditions<sup>1)</sup>”（“软件许可条款”），和 / 或
- 对于其他硬件和软件产品，适用“International Terms & Conditions for Products<sup>1)</sup>”（“国际产品条款与条件”）及其补充条款“Software Licensing Conditions<sup>1)</sup>”（“软件许可条款”）。

### 1.3 对于已签署框架协议的客户

如果我们所提供的产品和服务包含在现有的框架协议范围内，则适用协议内的条件，而不适用此 T&C。

## 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、镉和钨）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。

金属系数的详细说明请从以下页面下载

[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)

计算附加费时（镉和钨除外），应使用收到订单前一日或下订单前一日的牌价。

计算镉和钨（“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)

#### 4. 出口管理条例

只有在在不违反本国及国际对外贸易法规、禁运令和/或制裁条款的前提下，我方才能确保合同的履行。

出口可能需要审批。我们会在交付信息中注明是否受德国、欧洲和美国的出口管理条例约束。

我们的产品已通过美国相关机构检查（如果标识“ECCN”不为“N”），只能供货到最终用户指定的国家且只能供最终用户使用。未经美国相关机构批准或未获得美国法律规定的其他批准时，不得将产品以其原始形式或在进一步加工成其他商品后销售、转让或以其他方式转让到其他国家或指定的最终用户之外的其他人。标识“AL”不为“N”的产品需要获得欧洲/德国的出口许可。

通过我们的在线产品样本系统“Industry Mall”，您还可以事先查阅各个产品说明中的出口标识。但以订单确认书、交货单和发票上注明的“AL”或“ECCN”出口标识为准。

对于没有标识、标有“AL:N”/“ECCN:N”或“AL:9X9999”/“ECCN:9X9999”标识的产品，也可能由于使用目的或最终目的地而需要获取出口许可。

将西门子提供的产品（硬件、软件、技术及其文档，无论何种提供方式）或劳务服务（包括各种类型的技术支持）转让给境内或境外的第三方时，请遵照当地或国际（再）出口管理条例。在向第三方进行任何此类产品、劳务和服务的转让时，都应遵守德意志联邦共和国、欧盟和美利坚合众国的（再）出口管理条例。

在将西门子提供的产品、劳务和服务转让给第三方之前，应特别检查并采取适当措施予以保证

- 不得通过这些向第三方的转让、居间转卖有关这些产品、劳务和服务的合同或提供与这些产品、劳务和服务有关的其他经济资源的方式，而违反欧盟、美利坚合众国和/或联合国实施的禁运、以及对国内业务的限制和对规避禁运的禁止性规定；
- 这些产品、劳务和服务不得用于与军备、核技术或武器有关的用途，除非得到了必要的授权；
- 遵守与欧盟及美利坚合众国所有适用的制裁名单中所列企业、个人和组织进行贸易的规定。

如果主管部门或西门子要求进行出口管制检查，应我方要求，贵方应立即向我方提供我方所提供产品、劳务和服务的最终客户、最终目的地及用途有关的所有信息，以及任何现有的出口管制限制。

贵方知晓并承认，根据欧盟针对伊朗、叙利亚和俄罗斯的禁运条例，所列特定产品和相关服务的销售须经欧盟出口管制主管部门的批准。

如果（1）贵方订购的产品和服务的目的地是伊朗、叙利亚或俄罗斯，以及（2）我方产品和服务的供货合同需要事先获得欧盟出口管制主管部门的批准，那么贵方与我方之间的合同只有在获得相应批准后会生效。

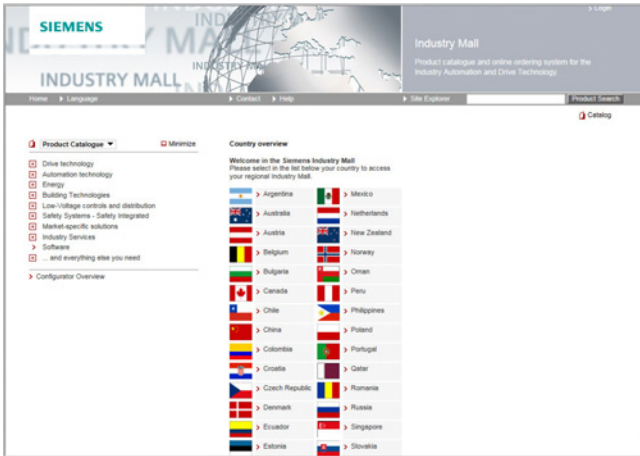
此样本中所列产品可能受欧洲/德国和/或美国出口管理条例的约束。任何需要许可的出口都需要主管部门的批准。

保留变更和勘误的权利。

## 附录

### 备注

### 轻松选择和订购产品：网上商城



### 网上商城

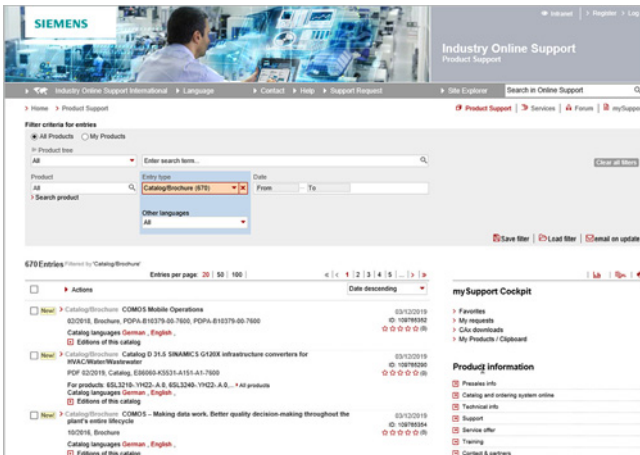
网上商城是西门子股份公司的互联网订购平台。在这里，您可以在线访问关于大量产品的详尽而实用的信息。

强大的查找功能帮助您快速找到合适的产品。配置器帮助您快速、轻松地配置复杂的产品和系统组件。网站还会提供 CAx 数据。

通过数据交换，您可以跟踪从选货、订货再到下单的整个过程。网站还可以进行查询库存、制定客户专享折扣和创建报价。

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

### 下载产品目录



### 西门子工业在线支持

在西门子工业在线支持网站上，可以免费注册下载 PDF 格式的产品目录和产品手册。

筛选器帮助您有针对性的查找产品。

[www.siemens.com/industry-catalogs](http://www.siemens.com/industry-catalogs)

### 订购印刷版产品目录



如需订购印刷版产品目录，请联系您当地的西门子办事处。  
网址 [www.siemens.com/automation-contact](http://www.siemens.com/automation-contact)

## 其他信息

SINAMICS G120XA

矢量型变频器：

[www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa](http://www.siemens.com.cn/sinamics-g120xa)

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)

Published by

Siemens AG

Digital Industries

Motion Control

Postfach 31 80

91050 ERLANGEN

德国

(产品编号E86060-K5531-A171-A1-5D00)

V6.MKKATA.GMC.108

KG 0522 82 Zh

Produced in Germany

© 西门子 2022

## 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 <https://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

<https://www.siemens.com/cert>

如有变更和勘误，恕不另行通知。本文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。