

SIEMENS

Ingenuity for life



SINAMICS G120D

复杂分布式输送系统的驱动专家
集成定位与安全功能

[siemens.com/sinamics-g120d](https://www.siemens.com/sinamics-g120d)

SINAMICS G120D

集安全功能、制动能量回馈和定位功能于一体的分布式驱动变频器

SINAMICS G120D 堪称输送系统中驱动装置的首选，完全满足这些系统中对于分布式驱动和灵活通信的需要。并为汽车装配线的驱动系统量身而制。除此外，在许多高端的应用中，如机场、食品饮料加工中的干燥区域，以及物流配送系统（如悬挂式单轨电气输送系统）中，G120D 都可应对自如。

满足高性能需求的最佳单轴控制器

在所提供的功率段内，统一的扁平外形设计、相同的安装钻孔以及高防护等级都使得 SINAMICS G120D 分布式变频器拥有无可比拟的优势。在同类型产品中，唯有 SINAMICS G120D 支持安全功能。制动能量可回馈至电网，不仅节约了能源，同时也省去了对制动电阻的需求。毫无疑问，同 SINAMICS 系列变频器家族其它成员一样，G120D 拥有强大的通信功能。

SINAMICS G120D 为分布式体系建立了新的变频器设计标准。它的模块化设计将变频器分为控制单元和功率单元两个部分，功率范围从 0.75kW 直至 7.5kW。

亮点概览

集成功能

- 利用增量、绝对位置测量系统实现闭环定位功能
- 扩展的安全功能
- 制动能量可回馈到网侧，无需制动电阻；低网侧谐波，节能
- 集成安全 I/O 点

通信

- 高数量 I/Os
- 简单快速的诊断功能
- 支持 IRT 以及 PROFINergy

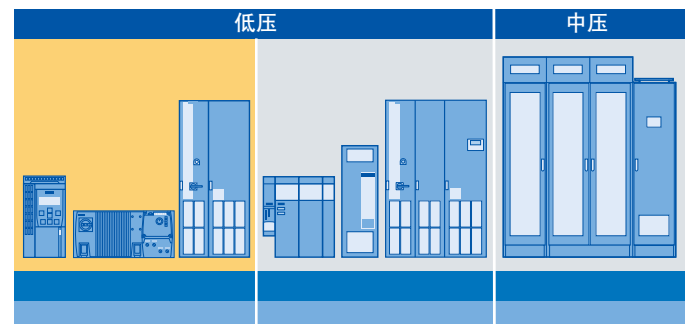
机械

- 模块化设计减少了零部件所占用的库存
- 标准连接器
- 牢固，扁平外形设计

创新与领先的 SINAMICS 产品家族，引领未来

- 功率范围从 0.12kW 到 120MW
- 覆盖低压与中压领域
- 相同的软、硬件平台使其具有统一的、标准化的功能
- 所有变频采用相同的工程工具
 - SIZER 软件，用于工程组态
 - STARTER 软件，用于参数设置和调试
- 高度的灵活性和组合性

SINAMICS 为所有驱动应用提供最佳的传动解决方案，所有的传动产品的选型、设置、调试和运行都可以使用统一的标准。





SINAMICS G120D — 优势

	功能	客户受益
集成功能		
	• 定位功能	• 执行过程定位任务 • 定位任务可以在G120D中实现，无须PLC参与。因而一款小型PLC与G120D组合即可实现高性能的定位控制任务 • 可节省功能模块的费用(定位模块，编码器模块)
	• 安全功能	• 以最简单的方式实现机械设备的安全概念，且无需额外的附加组件(无需编码器) • 快速系统安全认证 • 节省成本
	• 控制单元上集成的标准或安全I/O端子可以与分布PLC相连	• 不再需要附加分布式I/O模块 • 降低接线成本 • 节省成本
	• 能量回收	• 无需制动电阻 • 降低了工程成本 • 节约空间 • 节能
	• 自由功能块	• 实现快速闭环控制任务，例如在变频器上实现快速穿越与爬行切换功能 • 降低PLC的运算负担
通信		
	• PROFIBUS DP 以及 PROFINET • PROFINET 特性: - 邻近设备检测 (LLDP) - 可采用环形拓扑 (MRP, MRPD) - IRT - PROFINergy - PROFI-safe - Shared Device	• 拥有创新功能的快速通信方式 • 高度的工厂/系统可用性 • 诊断能力；能源/管理 • 发生故障时可简便替换
	• 诊断报警	• 简单、快速的诊断能力
友好的用户界面		
	• 简单的图形化引导的参数设置界	• 调试无须高深的专业知识
	• 系列调试，选件实现简单的变频器更换	• 故障时可实现快速的故障件替换，增强系统的可利用性 • 保存数据参数到存储卡的过程中，自动实现数据一致性管理
	• 跟踪与测试功能	• 简化的变频器优化过程，完美的诊断支持
稳定可靠		
	• 金属外壳，高防护等级 (IP65)	• 无需特制安装柜 • 就地安装节省电机屏蔽电缆 • 面对过程控制的机械设计

技术数据

额定功率	0.75~7.5 kW		
防护等级	IP65		
进线电压	3 AC 380~500V ± 10 %		
运行温度	-10~+55°C 带降容*		
过载能力(重载HO)	2.0 x IHO_out 过载 3 秒, 1.5 x IHO_out 过载 57 秒, 每 300 秒周期		
电网频率	47~63 Hz		
电子设备电压	外接24 V DC		
安装尺寸(W x H x D) 包含控制单元 mm	• FSA, 0.75~1.5 kW: 450x210x110 • FSB, 3 kW: 450x210x180 • FSC, 4~7.5 kW: 450x210x220		
PROFenergy	根据标准		
环境条件	• 抗震和抗冲击等级根据标准 EN60068-2 • 防护等级根据标准 EN 61800-5-1		
保护功能	• 电机温度传感器(PTC/KTY/温度继电器)和无传感器的电机温度监测 • 负载持续率监测 • 系统保护功能		
制动功能	• 集成电动机抱闸制动控制器 • 通过将能量反送电网实现的回馈制动		
符合标准	UL, cUL, CE, c-tick		
电磁兼容性	符合EMC标准 EN 61800-3 (集成A级滤波器)		
可被驱动的电机电机	三相异步感应电机		
附件			
硬件	• 存储卡 (MMC 或 SD) • 连接PC的USB电缆 • 连接器组件 • 预制电缆		
软件	STARTER调试软件版本4.3及以上		
控制单元	CU240D-2 DP, CU240D-2 PN	CU240D-2 DP-F, CU240D-2 PN-F, CU240D-2 PN-F PP	CU250D-2 DP-F, CU250D-2 PN-F, CU250D-2 PN-F PP
开-/闭环控制技术	V/f, FCC, 带/不带编码器的矢量控制		
通信			
总线接口	PROFIBUS DP, PROFINET I/O, PROFIsafe		
安全功能			
集成安全功能符合 EN 954-1第3类、Pld符合 ISO 13849-1 以及符合IEC 61508 的SIL2 标准	安全转矩转矩截止 (STO)	安全转矩截止 (STO) 安全停车 1 (SS1) 安全限速 (SLS) 安全方向 (SDI) 安全速度监视 (SSM)	
电气数据			
固定频率给定	16个, 可编程		
数字量输出	2个, 可编程, 最大 0.5 A	2个标准输出, 或1个安全输出, 最大 0.5 A	
数字量输入	6个, 可编程	6个标准输入, 或最多3个安全输入	
模拟量输入	2个, 可编程, 或 当作2个 附加 DI		—
编码器输入	1x HTL 增量型编码器		1x HTL 增量型编码器; 1x SSI 绝对值编码器
定位功能	—		绝对或相对定位功能通过两种方式实现: 包含16个可编辑 运行步的程序 设定值直接给定 (2 个编码器可同时使用)
运行功能	• 数字输入信号本地预处理 • 捕捉再启动 • 电机温度监视	• 自动再启动 • 滑差补偿 • 点动控制以及更多...	...附加: • 定位模式 • 归零 • 点动模式

*限制值取决于所采用的控制单元

订货数据控制单元

型号	通信	订货号: 控制单元
标准功能/安全功能		
CU240D-2 DP	PROFIBUS DP	6SL3544-0FB20-1PA0
CU240D-2 DP-F	PROFIBUS DP	6SL3544-0FB21-1PA0
CU240D-2 PN	PROFINET	6SL3544-0FB20-1FA0
CU240D-2 PN-F	PROFINET	6SL3544-0FB21-1FA0
CU240D-2 PN-F PP	PROFINET	6SL3544-0FB21-1FB0
带有定位功能/安全功能		
CU250D-2 DP-F	PROFIBUS DP	6SL3546-0FB21-1PA0
CU250D-2 PN-F	PROFINET	6SL3546-0FB21-1FA0
CU250D-2 PN-F PP	PROFINET	6SL3546-0FB21-1FB0

功率单元

额定功率 3 AC 380~500V		额定输出 电流	尺寸	订货号: PM 250 D
kW	hp	A		
0.75	1	2.2	FSA	6SL3525-OPE17-5AA1
1.5	1.5	4.1	FSA	6SL3525-OPE21-5AA1
3	4	7.7	FSB	6SL3525-OPE23-0AA1
4	5	10.2	FSC	6SL3525-OPE24-0AA1
5.5	7.5	13.2	FSC	6SL3525-OPE25-5AA1
7.5	10	19	FSC	6SL3525-OPE27-5AA1

西门子（中国）有限公司
数字化工厂集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-A0579-C500-V5-5D00
5178-SH903733-02173

西门子公司版权所有

本宣册页中所包含的内容仅为产品基本描述和性能特点。对于具体的应用，
此处所列的信息并不能完全适用。同时,此处的信息可能会因产品更新而改变。
所需的产品性能和特性只有经书面的合同中明确列出并达成一致才有效。

所有的产品名称都可能是西门子集团或者运营公司的注册商标，第三方如果
使用，可能会构成侵权。