

西门子CPU319-3PN/DP中央处理器

产品名称	西门子CPU319-3PN/DP中央处理器
公司名称	上海鑫瑟电气设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市松江区仓轩路211弄10号602
联系电话	18201996087

产品详情

应用，特性

要控制多种应用中的驱动系统需要逻辑运算，它把多种状态（例如访问控制、工厂状态）与控制信号链接起来。伴随着逻辑运算，一些算术运算和存储元件在驱动系统中变得越来越重要了。

此功能可以作为 SINAMICS DC MASTER 的“自由函数块”（FBLOCKS）获得，并可以在控制装置（CUD）中激活。详细说明见“自由函数块”功能手册（见“服务和文件”部分）。

组态和使用

自由函数块在参数等级上进行组态。

组态需要以下参数：

输入参数（例如输入 I0 至 I3，用于 AND 函数块）

输出参数（例如输出 Y，用于数字转换开关）

可调参数（例如用于脉冲发生器 MFP 的脉冲持续时间）

运行时间组（这包括了取样时间；自由函数块不计算在工厂设置内）

运行时间组内的运行序列

每个输入、输出和设置变量分配一个参数。可以通过高级操作面板 AOP30 或 STARTER 试运行软件访问它们。自由函数块可以在 BICO 级上互联。自由函数块不支持数据集相关性。

块范围

下表给出了现有自由函数块的范围。各函数块的特殊技术特性可以从功能手册第三章的函数块框图中查到。

述

22个不同的CPU:

7种标准型CPU(CPU 312,CPU 314,CPU 315-2 DP,CPU 315-2 PN/DP,CPU 317-2 DP,CPU 317-2 PN/DP,CPU 319-3 PN/DP)

6个紧凑型CPU(带有集成技术功能和I/O)(CPU 312C、CPU 313C、CPU 313C-2 PtP、CPU 313C-2 DP、CPU 314C-2 PtP、CPU 314C-2 DP、CPU 314C-2 PN/DP)

5个故障安全型CPU(CPU 315F-2 DP、CPU 315F-2 PN/DP、CPU 317F-2 DP、CPU 317F-2 PN/DP、CPU 319F-3 PN/DP)

3技术型CPU(CPU 315T-3 PN/DP,CPU 317T-3 PN/DP,CPU 317TF-3 PN/DP)

还提供了25个适用于宽环境温度范围和中等负荷的CPU

具有不同性能等级,满足不同的应用要求。

应用

对于SIMATIC S7-300,一系列具有不同性能级别的CPU可供使用。除标准型CPU外,还可以使用紧凑型CPU。还提供了T-CPU和故障安全CPU。

提供了以下标准CPU

CPU 312,用于小型工厂

CPU 314,用于对程序量和指令处理速率有额外要求的工厂

CPU 315-2 DP,用于具有中/大规模的程序量以及使用PROFIBUS DP进行分布式组态的工厂

CPU 315-2 PN/DP,用于具有中/大规模的程序量以及使用PROFIBUS DP和PROFINET IO进行分布式组态的工厂,在PROFINET上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统

CPU 317-2 DP,用于具有大容量程序量以及使用PROFIBUS DP进行分布式组态的工厂

CPU 317-2 PN/DP,用于具有大容量程序量以及使用PROFIBUS DP和PROFINET IO进行分布式组态的工厂,在PROFINET上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统

CPU 319-3 PN/DP,用于具有极大容量程序量何组网能力以及使用PROFIBUS DP和PROFINET IO进行分布式组态的工厂,在PROFINET上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统

提供有以下紧凑型CPU:

CPU 312C,具有集成数字量I/O以及集成计数功能的紧凑型CPU

CPU 313C，具有集成数字量和模拟量 I/O 的紧凑型 CPU

CPU 313C-2 PtP，具有集成数字量 I/O、2个串口和集成计数功能的紧凑型 CPU

CPU 313C-2 DP，具有集成数字量 I/O、PROFIBUS DP 接口和集成计数功能的紧凑型 CPU

CPU 314C-2 PtP，具有集成数字量和模拟量 I/O、2个串口和集成计数、定位功能的紧凑型 CPU

CPU 314C-2 DP，具有集成数字量和模拟量 I/O、PROFIBUS DP 接口和集成计数、定位功能的紧凑型 CPU

CPU 314C-2 PN/DP 带有集成数字量和模拟量 I/O 和集成计数和定位功能的紧凑型 CPU，可通过 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO 实现分布式拓扑；可在作为 PROFINET 上基于组件的自动化 (CBA) 中的分布式智能设备

提供了以下技术 CPU

CPU 315T-3 PN/DP 适用于在程序范围和分布式组态方面具有中等/较高要求的装置，这些装置需要采用 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO，并且需要对最多 8 个轴执行可调节运动控制。

CPU 317T-3 PN/DP 适用于在程序范围和分布式组态方面具有较高要求的装置，这些装置需要采用 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO，还需要对最多 32 个轴执行可调节运动控制。

CPU 317TF-3 PN/DP 适用于在程序范围和分布式组态方面具有较高要求的装置，这些装置需要采用 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO，需要有安全功能并对最多 32 个轴执行可调节运动控制。

提供有以下故障安全型 CPU：

CPU 315F-2 DP，用于采用 PROFIBUS DP 进行分布式组态、对程序量有中/高要求的故障安全型工厂

CPU 315F-2 PN/DP，用于具有中/大规模的程序量以及使用 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO 进行分布式组态的工厂，在 PROFINET 上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统

CPU 317F-2 DP，用于具有大容量程序量以及使用 PROFIBUS DP 进行分布式组态的故障安全工厂

CPU 317F-2 PN/DP，用于具有大容量程序量以及使用 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO 进行分布式组态的工厂，在 PROFINET 上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统

CPU 319F-3 PN/DP，用于具有大容量程序量以及使用 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO 进行分布式组态的故障安全型工厂，在 PROFINET 上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统

定货号电源模板6ES7 307-1BA01-0AA06ES7 307-1EA01-0AA06ES7 307-1KA02-0AA0CPU6ES7
312-1AE13-0AB06ES7 312-1AE14-0AB06ES7 312-5BE03-0AB06ES7 312-5BF04-0AB06ES7
313-5BF03-0AB06ES7 313-5BG04-0AB06ES7 313-6BF03-0AB06ES7 313-6BG04-0AB06ES7
313-6CF03-0AB06ES7 313-6CG04-0AB06ES7 313-6CF03-0AM06ES7 314-1AG13-0AB06ES7
314-1AG14-0AB06ES7 314-6BG03-0AB06ES7 314-6BH04-0AB06ES7
314-6CG03-0AB06ES7 314-6CH04-0AB06ES7 314-6EH04-0AB06ES7 314-6CG03-9AM06ES7
315-2AG10-0AB06ES7 315-2AH14-0AB06ES7 315-2EH13-0AB06ES7 315-2EH14-0AB06ES7

317-2AJ10-0AB06ES7317-2AK14-0AB06ES7 317-2EK13-0AB06ES7317-2EK14-0AB06ES7
318-3EL00-0AB06ES7318-3EL01-0AB0内存卡6ES7 953-8LF20-0AA06ES7953-8LF30-0AA06ES7
953-8L20-0AA06ES7953-8LG30-0AA0 6ES7 953-8LJ20-0AA06ES7953-8LJ30-0AA06ES7
953-8LL20-0AA06ES7953-8LL31-0AA06ES7 953-8LM20-0AA06ES7953-8LM31-0AA06ES7
953-8LP20-0AA06ES7953-8LP31-0AA0开关量模板6ES7 321-1BH02-0AA06ES7 321-1BH02-9AJ06ES7
321-1BH10-0AA06ES7 321-1BH50-0AA06ES7 321-1BH50-9AJ06ES7 321-1BL00-0AA06ES7
321-1BL00-9AM06ES7 321-7BH01-0AB06ES7 321-1EL00-0AA06ES7 321-1FF01-0AA06ES7 321-1FF10-0AA06ES7
321-1FH00-0AA06ES7 321-1FH00-9AJ06ES7 321-1CH00-0AA06ES7 321-1CH20-0AA06ES7
321-1BP00-0AA06ES7 322-1BP00-0AA06ES7 322-1BH01-0AA06ES7 322-1BH01-9AJ06ES7 322-1BH10-0AA06ES7
322-1CF00-0AA06ES7 322-8BF00-0AB06ES7 322-5GH00-0AB06ES7 322-1BL00-0AA06ES7
322-1BL00-9AM06ES7 322-1FL00-0AA06ES7 322-1BF01-0AA06ES7 322-1FF01-0AA06ES7 322-5FF00-0AB06ES7
322-1HF01-0AA06ES7 322-1HF01-9AJ06ES7 322-1HF10-0AA06ES7 322-1HH01-0AA06ES7
322-1HH01-9AJ06ES7 322-5HF00-0AB06ES7 322-1FH00-0AA06ES7 323-1BH01-0AA06ES7
323-1BL00-0AA06ES7 323-1BL00-9AM0模拟量模板6ES7 331-7KF02-0AB06ES7 331-7KF02-9AJ06ES7
331-7KB02-0AB06ES7 331-7KB02-9AJ06ES7 331-7NF00-0AB06ES7 331-7NF00-9AM06ES7 331-7NF10-0AB06ES7
331-7HF01-0AB06ES7 331-1KF02-0AB06ES7 331-1KF02-9AM06ES7 331-7PF01-0AB06ES7 331-7PF01-9AM06ES7
331-7PF11-0AB06ES7 331-7PF11-9AM06ES7 332-5HD01-0AB06ES7 332-5HD01-9AJ06ES7
332-5HB01-0AB06ES7 332-5HB01-9AJ06ES7 332-5HF00-0AB06ES7 332-5HF00-9AM06ES7
332-7ND02-0AB06ES7 334-0KE00-0AB06ES7 334-0CE01-0AA0附件6ES7 365-0BA01-0AA06ES7
360-3AA01-0AA06ES7 361-3CA01-0AA06ES7 368-3BB01-0AA06ES7 368-3BC51-0AA06ES7
368-3BF01-0AA06ES7 368-3CB01-0AA06ES7 390-1AE80-0AA06ES7 390-1AF30-0AA06ES7 390-1AJ30-0AA06ES7
390-1BC00-0AA06ES7 392-1AJ00-0AA06ES7 392-1AM00-0AA06ES7 390-0AA00-0AA0 功能模板6ES7
350-1AH03-0AE06ES7 350-2AH01-0AE06ES7 351-1AH01-0AE06ES7 352-1AH02-0AE06ES7
355-0VH10-0AE06ES7 355-1VH10-0AE06ES7 355-2CH00-0AE06ES7 355-2SH00-0AE06ES7
338-4BC01-0AB06ES7 352-5AH00-0AE06ES7352-5AH01-0AE0通讯模块6ES7 340-1AH02-0AE06ES7
340-1BH02-0AE06ES7 340-1CH02-0AE06ES7 341-1AH01-0AE06ES7341-1AH02-0AE06ES7
341-1BH01-0AE06ES7341-1BH02-0AE06ES7 341-1CH02-0AE06ES7 870-1AA01-0YA06ES7
870-1AB01-0YA06ES7 902-1AB00-0AA06ES7 902-1AC00-0AA06ES7 902-1AD00-0AA06ES7
902-2AB00-0AA06ES7 902-2AC00-0AA06ES7 902-2AG00-0AA06ES7 902-3AB00-0AA06ES7
902-3AC00-0AA06ES7 902-3AG00-0AA06GK7 342-5DA02-0XE06GK7 342-5DF00-0XE06GK7
343-5FA01-0XE06GK7 343-1EX21-0XE06GK7 343-1EX30-0XE06GK7 343-1CX10-0XE06GK7
343-1GX31-0XE06ES7390-0AA00-0AA06ES7390-5AA00-0AA0DI (Digital Input) 开关量输入，亦称数字量输入。以开关状态为输出的传感器，如水流开关、风速开关、压差开关等，将高/低电平（相当于开关）两种状态输入到控制器，控制器将其转换为数字量1或0，进而对其进行逻辑分析和计算，这种控制器通道即为DI通道。DO (Digital Output) 开关量输出，亦称数字量输出，它可由控制软件将输出通道变成高电平或低电平，通过驱动电路即可带动继电器或其他开关元件动作，也可驱动指示灯显示状态。开关量输出DO信号可用来控制开关、交流接触器、变频器以及可控硅等执行元件动作。AI (Analogy Input) 模拟量输入，模拟量输入的物理量有温度、压力、流量等，这些物理量由相应的传感器感应测得，往往经过变送器转变为电信号送入控制器的模拟输入口。AO (Analogy Output) 模拟量输出，模拟量输出的信号是电压（如0~5V、0~10V间的电压）或电流（如0~10mA间的电流），其输出电压或电流的大小由控制软件决定。

驱动控制图 (DCC)

“驱动控制图”功能 (DCC) 用于更复杂的应用。

DCC 使您可以通过图形方式组态所需的功能，然后把它下载到驱动器里。它有可以效的扩展可用函数块的范围。

在在线运行模式下，信号值可以在 DCC 图中 STARTER/SCOUT 中进行监视。

电源部分和冷却

SINAMICS DC MASTER 变频器以其紧凑、节省空间的设计而与众不同。电子装置模块（用户可以利用选项定制多种组合）安装在托架上，可以旋转出来。由于可以方便的接近各组件，使该技术具有非常好的维护友好性。

插入式端子用于连接外部信号（数字量输入/输出、模拟量输入输出、脉冲发生器等等）。设备软件保存在一个闪存 EPROM 中，可以通过从 SINAMICS DC MASTER 串口下载的方式方便的进行交换。

电源部分：电枢和励磁电路

电枢电路实现为三相桥式电路：

对于用于二象限运行的装置，采用全控三相桥式电路 B6C

对于用于四象限运行的装置，采用全控三相桥式电路 (B6) A (B6) C。

励磁电路实现为半控单相桥式电路 B2HZ。

如果设备具有 15A 到 1200A 额定直流电流，电枢和励磁的电源部分包括电气隔离晶闸管模块，这就意味着散热片是悬空的。对于电流最高 30A 的装置，电枢和励磁电源部分实现成印刷电路板，上面焊接紧凑型模块。

对于额定电流 1 500A 装置，电枢的电源部分使用碟式晶闸管，散热片有电压电位。对于电流在 1500 到 3000A 之间的装置，晶闸管相实现为插入式模块，因此可以快速更换。

由于针对电枢和励磁部分的线路供电电压感测是电气隔离的，所以检查电机绝缘的工作得到了有效简化。

冷却

具有 125A 以下额定直流电流的装置设计使用自然风冷却，额定电流高于 210A 的装置设计使用强制风冷却（风扇）。风扇始终水平安装在顶部，这样一来它们就可以快速的更换，无需断开电源连接。

参数化设备

BOP20 基本操作员面板

BOP20 基本操作员面板

所有的装置都标配了 SINAMICS 系列的 BOP20 基本操作员面板。

基本操作员面板可以为用户提供通讯、以及操作控制和监视的基本功能。

使用 BOP20，可以获得故障通知、读取参数设置和诊断信息（例如报警和故障信息）。

BOP20 基本操作员面板采用背光照明，带有两行的显示区域和 6 个按键。

BOP20 使用 CUD 控制装置供电并与之通讯，这通过集成在 BOP20 背面的连接器实现。

AOP30 高级操作员面板

AOP30 高级操作员面板是 SINAMICS DC MASTER 变频器的选配输入/输出设备。它可以独立订购。有关 AOP30 的其它信息，请参考“附件和辅助组件”部分。

基于 PC 的参数化

STARTER 工具可用于进行基于 PC 的调试和诊断。更多详细信息，请参考“工具和工程”部分。

闭环控制和开环驱动器控制

闭环和开环驱动器控制对于电枢供电和可变速直流驱动器领域来说是必不可少的。

使用 BICO 技术，使闭环和开环控制结构可以简单的调整适应特定应用的要求，以及用于替代应用上（例如同步电机的励磁设备）。

闭环控制最重要的功能包括：

设定值处理（包括数字设定值、点动、电动电位器）

斜坡函数发生器

速度控制器实际值处理

速度控制器

转矩和电枢电流控制

闭环电枢电流控制

电枢选通装置

闭环 EMF 控制

闭环励磁电流控制

励磁选通装置