

西门子PLC中央控制器CPU319-3PN/DP

产品名称	西门子PLC中央控制器CPU319-3PN/DP
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

功能

增量式编码器 (sin/cos 1 Vpp/RS422/HTL) 带电缆和控制器、夹紧法兰或同步法兰。

这些编码器每转一圈可以发送规定数目的电脉冲，脉冲数反映了所经过的行程或者角度。

增量式编码器的工作原理是对按照透射光原理工作的分度盘实施光电扫描。光源为一个发光二极管 (LED)。编码器轴旋转时所产生的明暗交替变化的调制信号被光电元件所采集。分度盘与轴连接，通过合理安排分度盘和固定式光栅上的条纹，光电元件就会发送出两个相互呈 90 度的轨迹信号 A 和 B 以及基准信号 R。编码器电子部件将这些信号放大，并且转换成不同的输出电平。

可使用以下输出电平：

带 1 Vpp 电平的模拟信号 sin/cos 如果是正弦信号 (sin) 的编码器，为了获得更好的精度，可将这些信号通过上位控制器进行插补。

RS422 差分信号 (TTL)如果是 RS 422 增量式编码器 (TTL)，可以通过边沿检测，使精度提高四倍。

HTL (高压晶闸管逻辑) 具有 HTL 接口的编码器设计用于采用 24V 电平数字式输入端的应用。

定货号电源模板6ES7 307-1BA01-0AA06ES7 307-1EA01-0AA06ES7 307-1KA02-0AA0CPU6ES7
312-1AE13-0AB06ES7 312-1AE14-0AB06ES7 312-5BE03-0AB06ES7312-5BF04-0AB06ES7
313-5BF03-0AB06ES7313-5BG04-0AB06ES7 313-6BF03-0AB06ES7313-6BG04-0AB06ES7
313-6CF03-0AB06ES7313-6CG04-0AB06ES7 313-6CF03-0AM06ES7 314-1AG13-0AB06ES7
314-1AG14-0AB06ES7 314-6BG03-0AB06ES7314-6BH04-0AB06ES7
314-6CG03-0AB06ES7314-6CH04-0AB06ES7 314-6EH04-0AB06ES7 314-6CG03-9AM06ES7

315-2AG10-0AB06ES7 315-2AH14-0AB06ES7 315-2EH13-0AB06ES7 315-2EH14-0AB06ES7
317-2AJ10-0AB06ES7 317-2AK14-0AB06ES7 317-2EK13-0AB06ES7 317-2EK14-0AB06ES7
318-3EL00-0AB06ES7 318-3EL01-0AB0内存卡6ES7 953-8LF20-0AA06ES7 953-8LF30-0AA06ES7
953-8L20-0AA06ES7 953-8LG30-0AA0 6ES7 953-8LJ20-0AA06ES7 953-8LJ30-0AA06ES7
953-8LL20-0AA06ES7 953-8LL31-0AA06ES7 953-8LM20-0AA06ES7 953-8LM31-0AA06ES7
953-8LP20-0AA06ES7 953-8LP31-0AA0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 352-5AH00-0AE06ES7 352-5AH01-0AE0通讯模块6ES7 340-1AH02-0AE06ES7
340-1BH02-0AE06ES7 340-1CH02-0AE06ES7 341-1AH01-0AE06ES7 341-1AH02-0AE06ES7
341-1BH01-0AE06ES7 341-1BH02-0AE06ES7 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
343-1GX31-0XE06ES7 390-0AA00-0AA06ES7 390-5AA00-0AA0DI (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。

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

功能

绝对值编码器顶部带 SSI/EnDat 和 PROFIBUS DP，且底部带有 DRIVECLiQ 和 PROFINET IO

绝对值编码器（绝对式轴角编码器）与增量式编码器的扫描原理相同，但是具有更多的轨迹数目。以 13 个轨迹为例，如果是单圈编码器，就会有 $2^{13} = 8192$ 个步距被编码。所用的代码是一步代码（格雷码），以防扫描错误出现。

电机加电后，位置值立即传输至控制器。无需自引导。

在时间要求严格的应用情况下，DRIVE-CLiQ、SSI 和 EnDat 绝对值编码器具有优势。

如果是具有大量编码器的设备，PROFIBUS DP 可减少布线费用，优势更为明显。PROFIBUS DP 编码器是可编程的，并且可使用节点间通讯支持等时同步模式。带 PROFINET IO 的编码器也可参数化，另外具有两个端口，并支持 RT 和 IRT 操作模式。

单圈编码器

单圈编码器可将一圈（360度机械式）分解成一定的步距数目，例如8192。每个位置均分配有一个唯一的代码字。在旋转360度之后，位置值会重复。

多圈编码器

多圈编码器除了记录一转内绝对位置之外，也记录转数。为此，被扫描的还有其它通过换档齿轮与编码器轴耦合在一起的编码盘。评估12条附加轨迹时，意味着可以有 $2^{12} = 4096$ 转数被编码。

技术规范

产品名称

带 DRIVE-CLiQ 的绝对值编码器

绝对值编码器，带 SSI 接口

带 EnDat 接口的绝对值编码器

FX20015.D..0AA1

6FX20015.S..

6FX20015.E..

工作电压 DC编码器Vp

V

24-15% +20%

10 ... 30

5 ± 5%

功耗，约

单圈

mA

245

160

多圈

325

200

接口

DRIVECLiQ

SSI

EnDat

时钟输入

—

差分电缆接收器，符合 EIA 标准 RS485

数据输出

差分电缆驱动器，符合 EIA 标准 RS485

短路电流强度

传输率

Mbit

100

—

kHz

100 ... 1000

100 ... 2000

最大速度

电气

[rpm]

14000

精度 1 位时

5000

精度 100 位时

10000

机械寿命

单圈

12000

多圈