

支持 PROFINET 的 S7-400H V6 的产品发布

条目号:59903098 日期:2012-05-11

支持 PROFINET 的 S7-400H V6 的产品发布

概要

支持 PROFINET 的新型 S7-400H 控制器现已投放市场。

除了集成进 PROFINET 接口外，此系列 CPU 还通过新型 CPU 416-5H 加以扩展。还推出了以下创新功能：

- 数据块和函数块具有更大的数量结构
- 存储器容量更大，性能更高
- 通信性能与资源得到增强
- 提供了附加的新功能

互联网文件

S7-400H 创新

容错 SIMATIC S7-400H 控制器已经过创新。

其中包括：

- 所有 CPU 均带有集成 PROFINET 接口(2 端口交换机)
- 数据块函数块具有更大的数量结构，存储器容量更大(符合标准 CPU S7-400 V6 的数量结构)
- 通信性能和资源得到增强
- 除 CPU 412/414/417-5H PN/DP 外，还有新型 CPU 416-5H PN/DP
- 通过 TCP/IP (ISO on TCP)来支持 H 连接
- 支持 T 通信(OUC 连接)
- 集成 Profibus 接口作为数据记录网关
- 用户可编程主站后备切换

包括 CPU 412-5H PN/DP 在内的所有控制器都具有 MPI/DP 和 DP 接口以及带有集成 2 端口交换机的 PROFINET 接口。后者可用于 I/O 的系统冗余连接；或者，如果 I/O 是通过 PROFIBUS 连接的，可用于工厂通信。包括 CPU 412-5H PN/DP 在内的所有 CPU 均支持通过最长 10 km 的光纤电缆进行数据同步。与以前一样，编程和组态是在 SIMATIC STEP 7 工程组态环境(STEP 7 V5.5 SP2)中进行的。

同步模块和光纤同步电缆

这些同步模块也经过重新设计，与旧模块不兼容。光纤同步电缆没有变化。

按条目号 19913764 所述，仍可提供定制长度可达 10km 的同步电缆。

兼容性

新型 S7-400H 控制器新硬件以及新的 V6.0 版操作系统。以前的硬件无法升级，V6.0 操作系统将仅在新硬件上运行。

新型 CPU 基本上与以前的 H-CPU 兼容：

- 针对以前的 CPU 创建的应用程序也可用于新型 CPU。

- 更换备件时，必须同时更换 H 系统的两个 CPU (包括同步模块)。若进行从 V4 或 V4.5 到 V6 的升级，则同步电缆可以重复使用。

不允许在一个 S7-400H 系统中将新型 CPU 与以前的 CPU 混用。采用 V4.x 的现有装置配置可通过采用新的 V6 系统的新冗余系统来扩展。

工程组态

为了能使用新的功能，需要具有 STEP7 V5.5 SP2 和 HF1。所需的修补程序 1 可在条目号 59216386 处下载。

支持的 PROFINET I/O

在产品发布时，ET 200M 站采用 IM 153-4 高性能型接口模块(6ES7153-4BA00-0XB0)。与 S7-400H 一起运行需要使用新的接口模块固件；此固件可从条目号 26331274 处下载。可以对以前的版本进行升级。

新固件实现了与 400H 一起运行所需的新 PROFINET“系统冗余”功能。可将不支持系统冗余的其它 PN 设备作为“单侧 I/O”进行连接，即分配至两个 CPU 中的仅一个 CPU。已支持系统冗余的其它 PN 设备可通过适宜的 GSD 文件来集成。

安全性

与以前的 S7-400H 型号一样，新型号也可作为 F/FH 系统使用。这需要 F Systems V6.1 + SP1 软件以及 Lib V1.3 + SP1、S7 F Configuration Pack V5.5 + SP9 + Update1。

PCS7

V6 H-CPU 可与 PCS 7 V8.0 Update 1 及更高版本结合使用。Update 1 将与 2012 年年末发布，并包含必要的新增功能。

替换策略

新的产品系统将会完全取代现有产品。当前的 CPU V4.5 将在大约 6 个月后被宣布为过期产品，并在一年之后断档。与通常的 SIMATIC 产品一样，CPU 将在随后的 9 年多时间里保持备件供应。

技术数据

	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
存储器				
用于程序	512 kB	2 MB	6 MB	16 MB
用于数据	512 kB	2 MB	10 MB	16 MB
集成装载存储器	512 kB	512 kB	512 kB	512 kB
块				
DB	6 000		16 000	

FB	3 000		8 000	
FC	3 000		8 000	
允许数量范围				
DB	1 - 16 000			
FB	0 - 7 999			
FC	0 - 7 999			
处理时间				
位运算	31.25 ns	18.75 ns	12.5 ns	7.5 ns
字运算	31.25 ns	18.75 ns	12.5 ns	7.5 ns
定点运算	31.25 ns	18.75 ns	12.5 ns	7.5 ns
浮点运算	62.5 ns	37.5 ns	25.0 ns	15.0 ns
通信				
S7 连接数目	48	64	96	120
S7 信号发送功能				
带 AlarmS/AlarmD 处理的操作员面板数目	15	31	95	
接口				
第 1 个接口	X1: MPI/DP 接口			
第 2 个接口	X2: DP 接口			
第 3 个接口	IF1: 同步模块			
第 4 个接口	IF2: 同步模块			
第 5 个接口	X5: Profinet			
CPU 订货号	6ES7 412-5HK06-0AB0	6ES7 414-5HM06-0AB0	6ES7 416-5HS06-0AB0	6ES7 417-5HT06-0AB0
外形尺寸 WxHxD [mm]	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219
同步模块				
	对于光线插接电缆, 最长 10m		对于安装电缆, 最长 10km	
同步模块订货号	6ES7960-1AA06-0XA0		6ES7960-1AB06-0XA0	

订货信息

以前的名称	以前的订货号	新名称	新订货号
CPU 412-3H	6ES7 412-3HJ14-0AB0	CPU 412-5H PN/DP	6ES7 412-5HK06-0AB0
CPU 414-4H	6ES7 414-4HM14-0AB0	CPU 414-5H PN/DP	6ES7 414-5HM06-0AB0
-	-	CPU 416-5H PN/DP	6ES7 416-5HS06-0AB0
CPU 417-4H	CPU 417-4HT14-0AB0	CPU 417-5H PN/DP	6ES7 417-5HT06-0AB0
同步模块(近端)	6ES7 960-1AA04-0XA0	同步模块 V6 (近端)	6ES7 960-1AA06-0XA0
同步模块(远端)	6ES7 960-1AB04-0XA0	同步模块 V6 (远端)	6ES7 960-1AB06-0XA0

同步电缆 1m	6ES7 960-1AA04-5AA0	无变化	无变化
同步电缆 2m	6ES7 960-1AA04-5BA0	无变化	无变化
同步电缆 10m	6ES7 960-1AA04-5KA0	无变化	无变化
同步电缆 其它长度和设计	参见 19913764		

套件

产品名称	订货号
S7-400H 系统套接, CPU 412-5H, 10A, 230V AC	6ES7 400-0HR01-4AB0
S7-400H 系统套件, CPU 412-5H, 10A, 24V DC 宽范围	6ES7 400-0HR51-4AB0
S7-400H 系统套接, CPU 414-5H, 10A, 230V AC	6ES7 400-0HR02-4AB0
S7-400H 系统套件, CPU 414-5H, 10A, 24V DC 宽范围	6ES7 400-0HR52-4AB0
S7-400H 系统套接, CPU 416-5H, 10A, 230V AC	6ES7 400-0HR03-4AB0
S7-400H 系统套件, CPU 416-5H, 10A, 24V DC 宽范围	6ES7 400-0HR53-4AB0
S7-400H 系统套接, CPU 417-5H, 10A, 230V AC	6ES7 400-0HR04-4AB0
S7-400H 系统套件, CPU 417-5H, 10A, 24V DC 宽范围	6ES7 400-0HR54-4AB0

捆绑条件包括:

套件 412-5H AC 6ES7 400-0HR01-4AB0:

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
 2 x PS407 120/230V AC/DC, 10A 6ES7407-0KA02-0AA0
 2 x CPU 412-5H PN/DP 6ES7412-5HK06-0AB0
 4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
 2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
 4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

套件 412-5H DC 6ES7 400-0HR51-4AB0

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
 2 x PS 405 10A, 24/48/60V DC, 6ES7405-0KA02-0AA0
 2 x CPU 412-5H PN/DP 6ES7412-5HK06-0AB0
 4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
 2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
 4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

套件 414-5H AC 6ES7 400-0HR02-4AB0:

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
2 x PS407 120/230V AC/DC, 10A 6ES7407-0KA02-0AA0
2 x CPU 414-5H PN/DP 6ES7414-5HM06-0AB0
4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

套件 414-5H DC 6ES7 400-0HR52-4AB0

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
2 x PS 405 10A, 24/48/60V DC, 6ES7405-0KA02-0AA0
2 x CPU 414-5H PN/DP 6ES7414-5HM06-0AB0
4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

套件 416-5H AC 6ES7 400-0HR03-4AB0:

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
2 x PS407 120/230V AC/DC, 10A 6ES7407-0KA02-0AA0
2 x CPU 416-5H PN/DP 6ES7416-5HS06-0AB0
4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

套件 416-5H DC 6ES7 400-0HR53-4AB0

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
2 x PS 405 10A, 24/48/60V DC, 6ES7405-0KA02-0AA0
2 x CPU 416-5H PN/DP 6ES7416-5HS06-0AB0
4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

套件 417-5H AC 6ES7 400-0HR04-4AB0:

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
2 x PS407 120/230V AC/DC, 10A 6ES7407-0KA02-0AA0
2 x CPU 417-5H PN/DP 6ES7417-5HT06-0AB0
4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

套件 417-5H DC 6ES7 400-0HR54-4AB0

1 x UR2-H 6ES7400-2JA00-0AA0
2 x PS 405 10A, 24/48/60V DC, 6ES7405-0KA02-0AA0
2 x CPU 417-5H PN/DP 6ES7417-5HT06-0AB0
4 x 同步模块 10m 6ES7960-1AA06-0XA0
2 x 同步电缆 1m 6ES7960-1AA04-5AA0
4 x 后备电池 6ES7971-0BA00

另外，您还需要 RAM 或 FEPR0M 存储卡(必须单独订购)。

其它信息:

Portal 文档

Portal 控制器文档

网上 SIMATIC S7-400H (将于 2012 年 4 月中旬发布新的型号)

条目号:59903098 日期:2012-05-11

© Siemens AG 2014版权所有 - 法人信息 - 保密政策 - 应用条款