

与 S7-1200 的比较

下表显示了 S7-1200 和 S7-1200 G2 之间的比较结果：

主要特点	S7-1200	S7-1200 G2
Web API 支持 (页 173)	✓ (子集)	✓
最大并发 Web API 会话数	50	30
iPhone NFC 应用程序 (页 167)	-	✓
DHCP	-	✓
DNS	-	✓
OPC UA 服务器	✓	-
各种通信模块：		
• PROFIBUS	✓	-
• AS-I 主站	✓	-
• LTE (美国和欧盟)	✓	-
组态控制 (选件处理)	✓	-
S7 路由	✓	-

特性	S7-1200	S7-1200 G2
CPU 型号	1211C、1212C、1214C、 1215C、1217C、1212FC、 1214FC、1215FC	1212C 1214C 1212FC 1214FC
物理尺寸, W x H x D (mm)	CPU 1211C/1212C : 90 x 100 x 75 CPU 1214C : 110 x 100 x 75 CPU 1215C : 130 x 100 x 75 CPU 1217C : 150 x 100 x 75 SM : 45 or 70 x 100 x 75 CM/CP : 30 x 100 x 75 SB/CB : 38 x 62 x 21	CPU 1212C, CPU 1212FC : 70 x 125 x 100 CPU 1214C, CPU 1214FC : 80 x 125 x 100 SM/CM : 30 or 50 x 125 x 100 SB/CB : 15 x 62 x 63
内置模拟量	✓	-, 可选 SB/SM 上的模拟量
信号板插槽	1 个, 适用于所有 CPU 型号	CPU 1212C, CPU 1212FC : 1 CPU 1214C, CPU 1214FC : 2
SM/CM/CP	CPU 1211C : 3 CM/CP / 0 SM CPU 1212C : 3 CM/CP / 2 SM CPU 1214C/1215C/1217C : 3 CM/CP / 8 SM	CPU 1212C, CPU 1212FC : 共 6 个, 其中 3 个可以是 CM CPU 1214C, CPU 1214FC : 共 10 个, 其中 3 个可以是 CM
模块放置	左侧 (CM/CP) 右侧 (SM)	仅右侧 (CM 必须在 CPU 旁边)
安全性 (页 103)	标准安全措施	增强安全性

特性	S7-1200	S7-1200 G2
以太网端口数	CPU 1211C/1212C/1214C : 1 个端口 (一个接口) CPU 1215C/1217C : 2 个交换端口 (一个接口)	所有 CPU : 2 个交换端口 (一个接口)
装载存储器报告	ILM 仅报告程序块	报告所有大小
IRT (等时同步实时 PN) (页 157)	不支持	硬件支持
RT (实时 PN)	软件支持	硬件支持
运动控制 (页 175)	✓	✓ (不同)
PROFINET 设备数量 (页 132)	16	31
通信优先级	1 (不会中断 2 及以上)	15 (不会中断 16 及以上)
存储卡评估 (插入存储卡 (页 85) 时发生)	评估运行、上电和存储器重置 (MRES) 的转换情况	插入、通电和存储器重置时进行评估 (MRES)
工作存储器报告	工作存储器 (包括代码和数据)	代码工作存储器/数据工作存储器
循环 OB (页 54) (TIA 循环组态)	毫秒	微秒
同步等时同步中断 OB 61	仅循环	与等时同步扫描绑定
编程错误 OB 121 (页 65) (同步)	-	✓
I/O 访问错误 OB 122 (页 67) (同步)	-	✓
用户 PIP 数量 (页 50)	4	32
诊断缓冲区 (页 76) 事件的数量		
- 在缓冲区中可见 - 保持性	50 50	500 100
严重固件或硬件异常后反应	尝试以缺陷模式重启 ; LED 以闪烁模式显示致命错误	尝试缺陷模式重启 (页 188) ; 尝试加载设备组态和程序 ; LED (页 184) 以闪烁模式显示致命错误 ;
报警组态、显示、确认		
- 程序报警向导 - PLC 报警编辑器 - 报警显示 - PLC 报警文本列表 - 中央报警管理	- - - ✓ -	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
启动期间的本地输出替换值	系统自动设置输出图像	系统自动设置输出图像
启动期间的分布式输出替换值	用户必须使用启动 OB 设置	用户必须使用启动 OB 设置
保持性存储器	14 KB	20 KB
TIA 语言	LAD、FBD、SCL 和 CEM	LAD、FBD、SCL 和 CEM
介质冗余协议 (MRP) 支持	✓	✓
有计划复制的介质冗余 (MRPD) 支持	-	✓
TIA Portal 本地机架功率预算计算	-	✓
带电插入或拔出模块 (热插拔)	-	-
EN 60068-2-6 正弦振动	DIN 导轨/面板安装 : 1G/2G	DIN 导轨/面板安装 : 1G/1G
TOD (月末)	遵循 START 日期, 并且仅在 TOD >= START 日期时运行	忽略开始日期并始终在月底运行

特性	S7-1200	S7-1200 G2
在 STOP 下启用输出	仅在组态本地 IO 后允许	不支持
备份与恢复	✓	-
CPU 每次调用 OB 时都会清除临时存储器		
• 优化块 (OB、FC 或 FB)	✓	✓
• 非优化块 (FC 或 FB)	✓	-
SIMATIC Controller Profiling (https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109750245)	-	✓

指令集 ¹ (页 111)	S7-1200	S7-1200 G2
传统指令		
• FieldRead, FieldWrite	✓	由可变数组下标和多维数组取代
• CTRL_HSC	✓	由 CTRL_HSC_EXT 取代
• “点对点”指令	✓	由“PtP 通信”指令取代
• “USS”指令	✓	由“USS 通信”指令取代
• “MODBUS”指令	✓	由“MODBUS (RTU)”指令取代
• TM_MAIL	✓	由 TMAIL_C 取代
分布式 I/O 指令		
• PROFIBUS ²	✓	-
• AS-i 控制 ²	✓	-
通信指令		
• GPRSComm : CP124-2-7	✓	-
• OPC UA 服务器	✓	-
• MODBUS TCP 冗余指令	✓	-
安全须知		
• RD_ARRAY_I 和 RD_ARRAY_D	-	✓
• Range_16	-	✓
运动控制指令 (页 175)	✓	✓ (不同)
报警指示		
• 生成用户消息	✓	✓
• 生成程序报警	-	✓
• 读取程序报警状态	-	✓
• 将报警复制到 DB	-	✓
• 确认全部报警	-	✓

¹ 指令组指示 TIA Portal 指令任务卡中的文件夹

² 这些指令位于扩展指令 > 分布式 I/O 指令中