

Siemens  
EcoTech



SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, 紧凑型 CPU, DC/DC/继电器, 2 个 PROFINET 接口, 机载 I/O: 14 个 24V DC 数字输入; 10 DO 继电器 2A, 2 AI 0-10V DC, 2 AO 0-20mA DC, 电源: DC 20.4-28.8V DC, 程序存储器/数据存储器 200 KB



一般信息	
产品类型标志	CPU 1215C DC/DC / 继电器
固件版本	V4.6
附带程序包的	
• 工程系统	STEP 7 V18 及以上版本
电源电压	
额定值 (DC)	
• DC 24 V	是
允许范围, 下限 (DC)	20.4 V
允许范围, 上限 (DC)	28.8 V
反极性保护	是
负载电压 L+	
• 额定值 (DC)	24 V
• 允许范围, 下限 (DC)	20.4 V
• 允许范围, 上限 (DC)	28.8 V
输入电流	
耗用电流 (额定值)	500 mA; 仅 CPU
耗用电流, 最大值	1 500 mA; CPU 连同全部扩展模块
接通电流, 最大值	12 A; 28.8 V DC 时
I <sub>t</sub>	0.8 A <sup>2</sup> ·s
输出电流	
用于背板总线 (DC 5 V), 最大值	1 600 mA; 最大 5 V DC, 用于 SM 和 CM
传感器供电	
24 V 传感器供电	
• 24 V	L+ 减去 4 V DC (最小值)
功率损失	
功率损失, 典型值	12 W
存储器	
工作存储器	
• 集成	200 kbyte
装载存储器	
• 集成	4 Mbyte

• 插拔式 (SIMATIC 存储卡), 最大值	带有 SIMATIC 存储卡
<b>缓冲</b>	
• 存在	是
• 免维护	是
• 不带电池	是
<b>CPU-处理时间</b>	
对于位运算, 典型值	0.08 μs; / 说明
对于字运算, 典型值	1.7 μs; / 说明
对于浮点运算, 典型值	2.3 μs; / 说明
<b>CPU-组件</b>	
组件数量 (总计)	DBs、FCs、FBs、计数器和定时器。可设定地址的模块数量可从1到65535。可不受限制用于整个工作存储器
<b>OB</b>	
• 数量, 最大值	只通过代码工作存储器进行限制
<b>数据范围及其剩磁</b>	
保留的数据范围 (包括时间、计数器、标记), 最大值	14 kbyte
<b>标记</b>	
• 容量, 最大值	8 kbyte; 标记范围的大小
<b>本地数据</b>	
• 每个优先等级, 最大值	16 kbyte; 优先级等级 1 (程序周期): 16 KB, 优先级等级 2 至 26: 6 KB
<b>地址范围</b>	
<b>过程映像</b>	
• 输入端, 可调整	1 kbyte
• 输出端, 可调整	1 kbyte
<b>硬件扩展</b>	
每个系统的组件数量, 最大值	3 个通讯模块、1 个信号板、8 个信号模块
<b>时间</b>	
<b>时钟</b>	
• 硬件时钟 (实时时钟)	是
• 缓冲持续时间	480 h; 典型值
• 每日偏差, 最大值	25 °C 时 ±60 秒/月
<b>数字输入</b>	
数字输入端数量	14; 集成
• 可用于实现技术功能的输入端	6; HSC (高速运算)
源型输入/漏性输入	是
<b>可同时控制的输入端数量</b>	
<b>所有安装位置</b>	
— 最高可达 40 °C, 最大值	14
<b>输入电压</b>	
• 额定值 (DC)	24 V
• 对于信号 “0”	1 mA 时 DC 5 V
• 对于信号 “1”	15 V DC, 当为 2.5 mA 时
<b>输入延迟 (输入电压为额定值时)</b>	
<b>对于标准输入端</b>	
— 可参数化	是; 0.2 ms、0.4 ms、0.8 ms、1.6 ms、3.2 ms、6.4 ms 和 12.8 ms, 可在 4 个组别中选择
— 从 “0” 到 “1” 时, 最小值	0.2 ms
— 从 “0” 到 “1” 时, 最大值	12.8 ms
<b>对于报警输入端</b>	
— 可参数化	是
<b>用于技术功能</b>	
— 可参数化	单个相位: 3 @ 100 KHz & 3 @ 30 KHz, 差分: 3 @ 80 KHz & 3 @ 30 KHz
<b>导线长度</b>	

• 屏蔽, 最大值	500 m; 50 m 用于技术功能
• 未屏蔽, 最大值	300 m; 用于技术功能: 否
<b>数字输出</b>	
数字输出端数量	10; 继电器
<b>输出端的通断能力</b>	
• 电阻负载时的最大值	2 A
• 照明负载时的最大值	DC 时 30 W, AC 时 200 W
<b>电阻负载时的输出延迟</b>	
• 从“0”到“1”, 最大值	10 ms; 最大值
• 从“1”到“0”, 最大值	10 ms; 最大值
<b>继电器输出端</b>	
• 继电器输出端数量	10
• 最大操作循环数	在负载额定电压为 100000 时, 机械电流为 1 千万
<b>导线长度</b>	
• 屏蔽, 最大值	500 m
• 未屏蔽, 最大值	150 m
<b>模拟输入</b>	
模拟输入端数量	2
<b>输入范围</b>	
• 电压	是
<b>输入范围 (额定值), 电压</b>	
• 0 至 +10 V	是
— 输入电阻 (0 至 10 V)	≥100 千欧姆
<b>导线长度</b>	
• 屏蔽, 最大值	100 m; 扭线和屏蔽
<b>模拟输出</b>	
模拟输出端数量	2
<b>输出范围, 电流</b>	
• 0 至 20 mA	是
<b>输入端的模拟值构成</b>	
<b>集成和转换时间/每通道分辨率</b>	
• 带有过调制的分辨率 (包括符号在内的位数), 最大值	10 bit
• 可参数化的集成时间	是
• 转换时间 (每个通道)	625 μs
<b>输出端的模拟值构成</b>	
<b>集成和转换时间/每通道分辨率</b>	
• 带有过调制的分辨率 (包括符号在内的位数), 最大值	10 bit
<b>传感器</b>	
<b>可连接传感器</b>	
• 双线传感器	是
<b>1. 接口</b>	
接口类型	PROFINET
电位隔离	是
传输速率的自动计算	是
自动协商	是
自动交叉	是
<b>物理接口</b>	
• RJ 45 (以太网)	是
• 端口数量	2
• 集成开关	是
<b>协议</b>	
• PROFINET IO 控制器	是
• PROFINET IO 设备	是

• SIMATIC 通讯	是
• 开放式 IE 通讯	是; 选件也可加密
• 网络服务器	是
• 气液冗余	是
<b>PROFINET IO 控制器</b>	
• 传输速率, 最大值	100 Mbit/s
<b>服务</b>	
— PG/OP 通讯	是; 使用 TLS V1.3 预设进行加密
— 等时模式	否
— IRT	否
— PROFlenergy	否
— 按优先级启动	是
— 带优先启动权限的 IO 设备数量, 最大值	16
— 可连接的 IO 设备数量, 最大值	16
— 用于 RT 的可连接 IO 设备数量, 最大值	16
— 线路上的, 最大值	16
— 激活/取消 IO 设备	是
— 可同时激活/取消的 IO 设备数量, 最大值	8
— 更新时间	更新时间最小值还取决于为 PROFINET IO 设置的通信组件、IO 设备数目以及所组态的用户数据量。
<b>PROFINET IO 设备</b>	
<b>服务</b>	
— PG/OP 通讯	是; 使用 TLS V1.3 预设进行加密
— 等时模式	否
— IRT	否
— PROFlenergy	是
— 共享设备	是
— 共享设备中的 IO 控制器的最大数量	2
<b>协议</b>	
PROFINET IO 支持的协议	是
支持 PROFlsafe 协议	否
PROFIBUS	是; 需要 CM 1243-5 (主机) 或 CM 1242-5 (从站)
OPC UA	是; OPC UA 服务器
AS 接口	是; 需要 CM 1243-2
<b>协议 (以太网)</b>	
• TCP/IP	是
• DHCP	否
• SNMP	是
• DCP	是
• LLDP	是
<b>冗余模式</b>	
<b>气液冗余</b>	
— MRP	是; 作为 MRP 冗余管理器和/或 MRP 客户端
<b>开放式 IE 通讯</b>	
• TCP/IP	是
— 数据长度, 最大值	8 kbyte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	是
— 数据长度, 最大值	8 kbyte
• UDP	是
— 数据长度, 最大值	1 472 byte
<b>网络服务器</b>	
• 提供支持	是
• 用户定义的网页	是

<b>OPC UA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组要运行时许可证</li> </ul>	是; 需要“基础”许可证
<ul style="list-style-type: none"> <li>● OPC UA 服务器 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 应用程序验证</li> <li>— 用户验证</li> <li>— 会话数量, 最大值</li> <li>— 每次会话的订阅数量, 最大值</li> <li>— 扫描间隔, 最小值</li> <li>— 发送间隔, 最小值</li> <li>— 伺服程式的数量, 最大值</li> <li>— 受监控元件 (monitored items) 的数量, 建议最大值</li> <li>— 服务器接口数量, 最大值</li> <li>— 用户自定义服务器接口时节点数量, 最大值</li> </ul> </li> </ul>	是; 数据访问 (读、写、订阅)、方法调用, 需要运行时间许可 可用安全策略无, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256 “匿名”或通过用户名与密码验证 10 5 100 ms 200 ms 20 1 000 2 2 000
<b>其他协议</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● MODBUS</li> </ul>	是
<b>通信功能 / 标题</b>	
<b>S7 通讯</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提供支持</li> <li>● 作为服务器</li> <li>● 作为客户端</li> <li>● 每个任务的有效数据, 最大值</li> </ul>	是 是 是 参见在线帮助 (S7 通讯, 用户数据大小)
<b>连接数量</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全部</li> </ul>	PG 接口: 4 预留 / 4 最多; HMI 接口: 12 预留 / 18 最多; S7 接口: 8 预留 / 14 最多; 开放性用户接口: 8 预留 / 14 最多; Web 接口: 2 预留 / 30 最多; OPC UA 接口: 0 预留 / 10 最多; 接口总计: 34 预留 / 64 最多
<b>调试功能测试</b>	
<b>状态/控制</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 变量状态/控制</li> <li>● 变量</li> </ul>	是 输入/输出端、标记、DB、外围设备输入/输出端、计时器、计数器
<b>强制</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 强制</li> </ul>	是
<b>诊断缓冲器</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 存在</li> </ul>	是
<b>Trace</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可组态 Trace 的数量</li> <li>● 每个 Trace 的最大存储容量</li> </ul>	2 512 kbyte
<b>报警/诊断/状态信息</b>	
<b>诊断显示 LED</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● RUN/STOP LED</li> <li>● ERROR LED</li> <li>● MAINT LED</li> </ul>	是 是 是
<b>集成功能</b>	
<b>计数器</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 计数器数量</li> <li>● 计数频率, 最大值</li> </ul>	6 100 kHz
<b>频率测量</b>	
<b>控制定位</b>	
<b>用于调节位置的定位轴数量, 最大值</b>	
<b>通过正向接口的定位轴数量</b>	
<b>PID 调节器</b>	
<b>报警输入端的数量</b>	
<b>电位隔离</b>	
<b>数字输入电位隔离</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>	500 V AC

数字输入电位隔离	持续 1 分钟
● 在通道之间, 分组点数	1
数字输出电位隔离	
● 数字输出电位隔离	继电器
● 在通道之间	否
● 在通道之间, 分组点数	2
<b>EMV</b>	
抗静态放电干扰的能力	
● 抗静态放电干扰的能力符合 IEC 61000-4-2	是
— 空气放电时的试验电压	8 kV
— 接触放电时的试验电压	6 kV
与导线相关的抗干扰能力	
● 电源导线的抗干扰能力符合 IEC 61000-4-4	是
● 信号导线的抗干扰能力, 符合 IEC 61000-4-4	是
针对冲击电压的抗干扰能力 (浪涌)	
● 电源导线的抗干扰能力符合 IEC 61000-4-5	是
针对通过高频场引起的导线干扰量的抗干扰能力	
● 针对高频射线的抗干扰性, 符合 IEC 61000-4-6	是
依据 EN 55 011 标准抑制无线电干扰辐射	
● 限值等级 A 适用于工业领域中的应用	是; 组 1
● 限值等级 B 适用于居民区中的应用	是; 通过恰当的措施确保遵守 EN 55011 规定的 B 级限值
防护等级和防护类别	
防护等级 IP	IP20
标准、许可、证书	
CE 标记	是
UL 许可	是
cULus	是
FM 许可	是
RCM (原 C-TICK)	是
KC 许可	是
船舶建造许可	是
生态足迹	
● 环境产品声明	是
减排潜力	
— 减排潜力, (总计) [碳足迹]	106 kg
— 减排潜力, (生产过程中) [碳足迹]	18.5 kg
— 减排潜力, (运营过程中) [碳足迹]	88.2 kg
— 减排潜力, (生命周期结束之后) [碳足迹]	-1.12 kg
环境要求	
露天情况下	
● 最大落差	0.3 m; 五个, 在发货包装内
运行中的环境温度	
● 最小值	-20 °C
● 最大值	60 °C; 同时接通的输入端或输出端数量: 7 或 5 个 (无相邻接头), 60 °C 水平或 50 °C 垂直, 14 或 10 个, 55 °C 水平或 45 °C 垂直
● 水平安装, 最小值	-20 °C
● 水平安装, 最大值	60 °C
● 垂直安装, 最小值	-20 °C
● 垂直安装, 最大值	50 °C
运输/储存时的环境温度	
● 最小值	-40 °C
● 最大值	70 °C
气压符合 IEC 60068-2-13 标准要求	

• 操作, 最小值	795 hPa
• 操作, 最大值	1 080 hPa
• 存放/运输, 最小值	660 hPa
• 存放/运输, 最大值	1 080 hPa
<b>参考海平面的运行高度</b>	
• 安装高度, 最小值	-1 000 m
• 安装高度, 最大值	5 000 m; 安装高度 > 2000 m 时受限, 参见手册
<b>相对空气湿度</b>	
• 操作, 最大值	95 %; 无凝结
<b>振动</b>	
• 运行疲劳极限符合 IEC 60068-2-6	2 g (m/s <sup>2</sup> ) 面板安装, 1 g (m/s <sup>2</sup> ) DIN 凹槽导轨
• 操作, 测试符合 IEC 60068-2-6	是
<b>冲击测试</b>	
• 测试符合 IEC 60068-2-27	是; IEC 68, 2-27 部分; 半波正弦: 冲击强度 15 g (峰值), 持续时间 11 ms
<b>有害物质浓度</b>	
• RH < 60% 时的 SO <sub>2</sub> , 无冷凝	二氧化硫: < 0.5 ppm; 硫化氢: < 0.1 ppm; RH < 60% 无冷凝液
<b>项目组态 / 标题</b>	
<b>项目组态 / 编程 / 标题</b>	
<b>编程语言</b>	
— KOP	是
— FUP	是
— SCL	是
<b>技术保护</b>	
• 用户程序保护/密码保护	是
• 复制保护	是
• 模块保护	是
<b>访问保护</b>	
• 保护机密组态数据	是
• 防护级别: 写保护	是
• 防护级别: 读写保护	是
• 防护级别: 全部保护	是
<b>编程 / 循环时间监控 / 标题</b>	
• 可调整	是
<b>尺寸</b>	
宽度	130 mm
高度	100 mm
深度	75 mm
<b>重量</b>	
重量, 约	585 g

上一次修改: 2024/10/9 