



SIPLUS S7-1200 CPU 1214C 交流/直流/继电器 -40...+70° C 带防腐涂层 根据 6ES7214-1BG40-0XB0 . 紧凑型 CPU , AC/DC/继电器, 机载 I/O : 14 个数字输入 24VDC 10 个数字输出继电器 2A 2 个模拟输入 0-10VDC , 电源: 交流 85-264V AC @ 47-63Hz , 程序/数据存储器 100 KB

| 一般信息                     |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| 产品类型标志                   | CPU 1214C AC/DC / 继电器                     |
| 固件版本                     | V4.1                                      |
| 附带程序包的                   |                                           |
| • 工程系统                   | STEP 7 V13 以上                             |
| 电源电压                     |                                           |
| 额定值 (AC)                 |                                           |
| • AC 120 V               | 是的                                        |
| • AC 230 V               | 是的                                        |
| 允许范围, 下限 (AC)            | 85 V                                      |
| 允许范围, 上限 (AC)            | 264 V                                     |
| 电源频率                     |                                           |
| • 允许范围, 下限               | 47 Hz                                     |
| • 允许范围, 上限               | 63 Hz                                     |
| 输入电流                     |                                           |
| 耗用电流 (额定值)               | 在 AC 120 V 时 100 mA ; 在 AC 240 V 时 50 mA  |
| 耗用电流, 最大值                | 在 AC 120 V 时 300 mA ; 在 AC 240 V 时 150 mA |
| 接通电流, 最大值                | 20 A; 264 V 时                             |
| 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                   | 20.4 至 28.8V                              |
| 功率损失                     |                                           |
| 功率损失, 典型值                | 14 W                                      |
| 存储器                      |                                           |
| 工作存储器                    |                                           |
| • 集成                     | 100 kbyte                                 |
| • 可扩展                    | 不                                         |
| 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                            |
| 缓冲                       |                                           |
| • 存在                     | 是的; 免维护                                   |
| • 不带电池                   | 是的                                        |

|                          |                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>CPU-处理时间</b>          |                                                                    |
| 对于位运算，典型值                | 0.085 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 | 10 kbyte                                                           |
| 标记                       |                                                                    |
| ● 容量，最大值                 | 8 kbyte; 标记范围的大小                                                   |
| <b>地址范围</b>              |                                                                    |
| 过程映像                     |                                                                    |
| ● 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、无可使用信号板、8 个信号模块                                            |
| <b>时间</b>                |                                                                    |
| 时钟                       |                                                                    |
| ● 硬件时钟（实时时钟）             | 是的                                                                 |
| ● 缓冲持续时间                 | 480 h; 典型值                                                         |
| ● 每日偏差，最大值               | 60 s/month @ 25°C                                                  |
| <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/漏型输入                | 是的                                                                 |
| 可同时控制的输入端数量              |                                                                    |
| 所有安装位置                   |                                                                    |
| — 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                                                |
| 输入延迟（输入电压为额定值时）          |                                                                    |
| 对于标准输入端                  |                                                                    |
| — 可参数化                   | 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                                                            |
| 对于报警输入端                  |                                                                    |
| — 可参数化                   | 是的                                                                 |
| 用于技术功能                   |                                                                    |
| — 可参数化                   | 是的; 单个相位： 3 具有 100 kHz & 3 具有 30 kHz，差分： 3 具有 80 kHz & 3 具有 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                                                            |
| 输出端的通断能力                 |                                                                    |
| ● 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                                               |
| 电阻负载时的输出延迟               |                                                                    |
| ● 从“0”到“1”，最大值           | 10 ms; 最大值                                                         |

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| ● 从 "1" 到 "0", 最大值           | 10 ms; 最大值                    |
| 开关频率                         |                               |
| ● 电阻负载的脉冲输出端, 最大值            | 1 Hz                          |
| 继电器输出端                       |                               |
| ● 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 |
| 导线长度                         |                               |
| ● 屏蔽, 最大值                    | 500 m                         |
| ● 未屏蔽, 最大值                   | 150 m                         |
| 模拟输入                         |                               |
| 模拟输入端数量                      | 2                             |
| 输入范围                         |                               |
| ● 电压                         | 是的                            |
| 输入范围 (额定值), 电压               |                               |
| ● 0 至 +10 V                  | 是的                            |
| — 输入电阻 (0 至 10 V)            | ≥100 千欧姆                      |
| 导线长度                         |                               |
| ● 屏蔽, 最大值                    | 100 m; 扭线和屏蔽                  |
| 模拟输出                         |                               |
| 模拟输出端数量                      | 0                             |
| 输入端的模拟值构成                    |                               |
| 集成和转换时间/每通道分辨率               |                               |
| ● 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                  | 是的                            |
| ● 转换时间 (每个通道)                | 625 μs                        |
| 传感器                          |                               |
| 可连接传感器                       |                               |
| ● 双线传感器                      | 是的                            |
| 1. 接口                        |                               |
| 接口类型                         | PROFINET                      |
| 电位隔离                         | 是的                            |
| 传输速率的自动计算                    | 是的                            |
| 自动协商                         | 是的                            |
| 自动交叉                         | 是的                            |
| 物理接口                         |                               |
| ● RJ 45 (以太网)                | 是的                            |
| 协议                           |                               |
| ● PROFINET IO 控制器            | 是的                            |
| ● PROFINET IO 设备             | 是的; 同时也具备 IO 设备功能             |
| PROFINET IO 控制器              |                               |
| ● 传输速率, 最大值                  | 100 Mbit/s                    |
| 服务                           |                               |
| — 可连接的 IO 设备数量, 最大值          | 16                            |
| PROFINET IO 设备               |                               |
| 服务                           |                               |
| — 共享设备                       | 是的                            |
| — 共享设备中的 IO 控制器的最大数量         | 2                             |
| 协议                           |                               |
| PROFINET IO 支持的协议            | 是的                            |
| 支持 PROFIsafe 协议              | 不                             |
| PROFIBUS                     | 是的; 需要 CM 1243-5              |
| AS 接口                        | 是的                            |
| 协议 (以太网)                     |                               |
| ● TCP/IP                     | 是的                            |

|                                 |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| 开放式 IE 通讯                       |                                         |
| • TCP/IP                        | 是的                                      |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)          | 是的                                      |
| • UDP                           | 是的                                      |
| 网络服务器                           |                                         |
| • 提供支持                          | 是的                                      |
| • 用户定义的网页                       | 是的                                      |
| 其他协议                            |                                         |
| • MODBUS                        | 是的                                      |
| 调试功能测试                          |                                         |
| 状态/控制                           |                                         |
| • 变量状态/控制                       | 是的                                      |
| • 变量                            | 输入/输出端、标记、DB、外围设备输入/输出端、计时器、计数器         |
| 强制                              |                                         |
| • 强制                            | 是的                                      |
| 诊断缓冲器                           |                                         |
| • 存在                            | 是的                                      |
| Trace                           |                                         |
| • 可组态 Trace 的数量                 | 2; 每个 Trace 最多 512 KB 数据                |
| 集成功能                            |                                         |
| 频率测量                            | 是的                                      |
| 控制定位                            | 是的                                      |
| PID 调节器                         | 是的                                      |
| 报警输入端的数量                        | 4                                       |
| 电位隔离                            |                                         |
| 数字输入电位隔离                        |                                         |
| • 数字输入电位隔离                      | 500V AC 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                         | 不                                       |
| • 在通道之间, 分组点数                   | 2                                       |
| EMV                             |                                         |
| 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    | 是的                                      |
| — 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    | 是的                                      |
| • 信号导线的抗干扰能力, 符合 IEC 61000-4-4  | 是的                                      |
| 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    | 是的                                      |
| 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 | 是的                                      |
| 依据 EN 55 011 标准抑制无线电干扰辐射        |                                         |
| • 极限值等级 A 适用于工业领域中的应用           | 是的; 组 1                                 |
| • 极限值等级 B 适用于居民区中的应用            | 是的; 通过恰当的措施确保遵守 EN 55011 规定的 B 级极限值     |
| 防护等级和防护类别                       |                                         |
| 防护等级 IP                         | IP20                                    |
| 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                           | -40 °C; = Tmin (包括冷凝 / 霜) ; 启动 @ -25 °C |
| •                               | 70 °C; =                                |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大值                                                    | Tmax ; Tmax > +55 °C 可同时开启 7 个数字输入端, 5 个数字输出端, 在水平安装位置可同时开启 2 个模拟输入端 (无相邻点); Tmax > +60 °C 可同时开启 7 个数字输入端, 5 个数字输出端, 在水平安装位置可同时开启 1 个模拟输入端 (无相邻点)                                                                                  |
| ● 冷启动时的最小值                                             | -25 °C                                                                                                                                                                                                                             |
| 运输/储存时的环境温度                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |
| ● 最小值                                                  | -40 °C                                                                                                                                                                                                                             |
| ● 最大值                                                  | 70 °C                                                                                                                                                                                                                              |
| 参考海平面的运行高度                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |
| ● 最大海拔安装高度                                             | 2 000 m                                                                                                                                                                                                                            |
| ● 环境温度-气压-安装高度                                         | 1140 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m) 时的 Tmin ... Tmax // Tmin ... 795 hPa ... 658 hPa (+2000 m ... +3500 m) 时的 (Tmax - 10 K) // Tmin ... 658 hPa ... 540 hPa (+3500 m ... +5000 m) 时的 (Tmax - 20 K); 超过 2000 m 时 AC 最大 132 V |
| 相对空气湿度                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |
| ● 带凝露, 已通过 IEC 60068-2-38 检验, 最大值                      | 100 %; RH, 包括凝露/冻结 (在凝露状态下不得调试)                                                                                                                                                                                                    |
| 振动                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |
| ● 运行疲劳极限符合 IEC 60068-2-6                               | 2 g (m/s²) 面板安装, 1 g (m/s²) DIN 凹槽导轨                                                                                                                                                                                               |
| ● 操作, 测试符合 IEC 60068-2-6                               | 是的                                                                                                                                                                                                                                 |
| 冲击测试                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
| ● 测试符合 IEC 60068-2-27                                  | 是的; IEC 68, 2-27 部分; 半波正弦: 冲击强度 15 g (峰值), 持续时间 11 ms                                                                                                                                                                              |
| 坚实性                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 冷却剂和润滑剂                                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
| — 对市售冷却剂和润滑剂耐用                                         | 是的; 空气中有柴油和油滴                                                                                                                                                                                                                      |
| 用于地点位置固定的工业设备                                          |                                                                                                                                                                                                                                    |
| — 对生物活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3                        | 是的; 3B2 级霉菌孢子、真菌孢子、蘑菇孢子 (不包括动物群体), 3B3 级设备可订购                                                                                                                                                                                      |
| — 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3                        | 是的; 3C4 级 (RH < 75 %), 包括符合 EN 60068-2-52 的盐雾 (清晰度 3); *                                                                                                                                                                           |
| — 对机械活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3                        | 是的; 3S4 级, 包括沙子、粉尘; *                                                                                                                                                                                                              |
| 用于船上 / 海上                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |
| — 对生物活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-6                        | 是的; 6B2 级霉菌孢子、真菌孢子、蘑菇孢子 (不包括动物群体), 6B3 级设备可订购                                                                                                                                                                                      |
| — 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-6                        | 是的; 6C3 级 (RH < 75 %), 包括符合 EN 60068-2-52 的盐雾 (清晰度 3); *                                                                                                                                                                           |
| — 对机械活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-6                        | 是的; 6S3 级, 包括沙子、粉尘; *                                                                                                                                                                                                              |
| 可应用于工业过程技术                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |
| — 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60654-4                          | 是的; 3 级 (三氯乙烯除外)                                                                                                                                                                                                                   |
| — 环境条件适用于过程系统、测量系统和控制系统, 符合 ANSI/ISA-71.04             | 是的; A/B 组 GX 级 (三氯乙烯除外; 有害气体浓度允许达到 EN 60721-3-3 标准规定的 3C4 级的极限值); LC3 级 (盐雾) 和 LB3 级 (油)                                                                                                                                           |
| 备注                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |
| — 有关环境条件分类的说明, 符合 EN 60721、EN 60654-4 和 ANSI/ISA-71.04 | * 运行时, 随附的插头盖板必须保留在未占用的接口上!                                                                                                                                                                                                        |
| 保形涂料                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
| ● 对装配好的电路板涂层, 根据 EN 61086                              | 是的; 等级 2 可实现高可靠性                                                                                                                                                                                                                   |
| ● 抗污染的保护, 根据 EN 60664-3                                | 是的; 保护类型 1                                                                                                                                                                                                                         |
| ● 军用测试, 根据 MIL-I-46058C, 修订版 7                         | 是的; 使用期间涂层可能褪色                                                                                                                                                                                                                     |
| ● 印刷电路板组件用电气绝缘化合物的合格性和性能, 根据 IPC-CC-830A               | 是的; 保形涂料, A 类                                                                                                                                                                                                                      |
| 尺寸                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 宽度                                                     | 110 mm                                                                                                                                                                                                                             |
| 高度                                                     | 100 mm                                                                                                                                                                                                                             |
| 深度                                                     | 75 mm                                                                                                                                                                                                                              |
| 重量                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 重量, 约                                                  | 455 g                                                                                                                                                                                                                              |
| 上一次修改:                                                 | 2021/3/2                                                                                                                                        |

