

SIMATIC S7-200 SMART, CPU SR40, 上, AC/DC/继电器, 机载 I/O: 24 个 24V DC 数字输入; 16 个 2A 继电器数字输出; 电源: AC 47-63Hz 时, 85 - 264V AC 程序存储器/数据存储器 40 KB 网络服务器支持

| 一般信息                 |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| 产品类型标志               | CPU SR40 AC/DC/继电器              |
| 附带程序包的               |                                 |
| • 工程系统               | STEP 7 Micro/WIN SMART          |
| 安装方式/安装              |                                 |
| 导轨安装                 | 是; 标准导轨                         |
| 电源电压                 |                                 |
| 额定值 (AC)             |                                 |
| • AC 120 V           | 是                               |
| • AC 230 V           | 是                               |
| 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)           | 190 mA; AC 240 V 时              |
| 耗用电流, 最大值            | 300 mA; AC 120 V 时              |
| 接通电流, 最大值            | 16.3 A; 264 V 时                 |
| 输出电流                 |                                 |
| 电流输出, 最大值            | 300 mA; 24 V DC 传感器电源           |
| 用于背板总线 (DC 5 V), 最大值 | 1.4 A; 最大 5 V DC, 用于 EM 总线      |
| 功率损失                 |                                 |
| 功率损失, 最大值            | 23 W                            |
| 存储器                  |                                 |
| 存储器类型                | DDR                             |
| 闪存                   | 是                               |
| RAM                  | 是                               |
| 用于用户数据的可用存储器         | 16 kbyte                        |
| 存储器大小                | 24 kbyte; 程序存储器                 |
| 微型存储卡                | 是; microSDHC 卡 (可选)             |
| 缓冲                   |                                 |
| • 存在                 | 是; 免维护, RTC 需要 7 天。             |
| CPU-处理时间             |                                 |
| 对于位运算, 典型值           | 150 ns; / 说明                    |
| 对于字运算, 典型值           | 1.2 µs; / 说明                    |
| 对于浮点运算, 典型值          | 3.6 µs; / 说明                    |
| 地址范围                 |                                 |
| 外设地址范围               |                                 |
| • 输入端                | 144 byte; 256 位数字量输入和 56 字模拟量输入 |
| • 输出端                | 144 byte; 256 位数字量输出和 56 字模拟量输出 |
| 时间                   |                                 |
| 时钟                   |                                 |

|                                                                                                                    |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 类型</li> <li>● 硬件时钟（实时时钟）</li> <li>● 缓冲持续时间</li> <li>● 每日偏差，最大值</li> </ul> | 硬件时钟，未缓冲<br>是<br>7 d<br>120 s; 25 °C 时在 120s/月范围内                              |
| 数字输入                                                                                                               |                                                                                |
| 数字输入端数量                                                                                                            | 24; 集成                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 可用来实现技术功能的输入端</li> </ul>                                                  | 4; HSC（高速运算）                                                                   |
| 源型输入/漏性输入                                                                                                          | 是                                                                              |
| 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                                                                                                   | 24                                                                             |
| 输入电压                                                                                                               |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 额定值 (DC)</li> </ul>                                                       | 24 V                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 对于信号 “0”</li> </ul>                                                       | 1 mA 时 DC 5 V                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 对于信号 “1”</li> </ul>                                                       | 15 V DC，当为 2.5 mA 时                                                            |
| 输入电流                                                                                                               |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 对于信号 “0”，最大值（允许的闭路电流）</li> </ul>                                          | 1 mA                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 对于信号 “1”，典型值</li> </ul>                                                   | 4 mA                                                                           |
| 输入延迟（输入电压为额定值时）                                                                                                    |                                                                                |
| 对于标准输入端                                                                                                            |                                                                                |
| — 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                                                                        |
| 对于报警输入端                                                                                                            |                                                                                |
| — 可参数化                                                                                                             | 是                                                                              |
| 用于技术功能                                                                                                             |                                                                                |
| — 可参数化                                                                                                             | 是; 6 个单相：4 个 HSC，200 kHz；2 个 HSC，30 kHz 4 A/B 相：2 个 HSC，100 kHz；2 个 HSC，20 kHz |
| 导线长度                                                                                                               |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 屏蔽，最大值</li> </ul>                                                         | 500 m; 50 m 用于技术功能                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 未屏蔽，最大值</li> </ul>                                                        | 300 m; 用于技术功能：否                                                                |
| 数字输出                                                                                                               |                                                                                |
| 数字输出端数量                                                                                                            | 16; 继电器                                                                        |
| 输出端的通断能力                                                                                                           |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 电阻负载时的最大值</li> </ul>                                                      | 2 A                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 照明负载时的最大值</li> </ul>                                                      | 30 W; DC 时 30 W，AC 时 200 W                                                     |
| 电阻负载时的输出延迟                                                                                                         |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 从 “0” 到 “1”，最大值</li> </ul>                                                | 10 ms; 最大值                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 从 “1” 到 “0”，最大值</li> </ul>                                                | 10 ms; 最大值                                                                     |
| 开关频率                                                                                                               |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 电阻负载的脉冲输出端，最大值</li> </ul>                                                 | 1 Hz                                                                           |
| 继电器输出端                                                                                                             |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 继电器输出端数量</li> </ul>                                                       | 16                                                                             |
| 导线长度                                                                                                               |                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 屏蔽，最大值</li> </ul>                                                         | 500 m                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 未屏蔽，最大值</li> </ul>                                                        | 150 m                                                                          |
| 接口                                                                                                                 |                                                                                |
| 工业以太网接口数量                                                                                                          | 1                                                                              |
| RS 485 接口数量                                                                                                        | 1                                                                              |
| 1. 接口                                                                                                              |                                                                                |
| 接口类型                                                                                                               | PROFINET                                                                       |
| 电位隔离                                                                                                               | 是; 隔离的变压器，1500V AC                                                             |

|                     |                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------|
| 传输速率的自动计算           | 是; 10/100 Mbit/s                                           |
| 自动协商                | 是                                                          |
| 自动交叉                | 是                                                          |
| 物理接口                |                                                            |
| • RJ 45 (以太网)       | 是                                                          |
| 协议                  |                                                            |
| • PROFINET IO 控制器   | 是; 自 V2.4                                                  |
| • PROFINET IO 设备    | 是; 智能设备 (V2.5 及以上)                                         |
| 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 | 8                                                          |
| — 更新时间              | 4 ms; 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。 |
| 地址范围                |                                                            |
| — 输入端, 最大值          | 128 byte; 每个设备                                             |
| — 输出端, 最大值          | 128 byte; 每个设备                                             |
| 2. 接口               |                                                            |
| 接口类型                | RS 485 (最大 187.5 Mbps)                                     |
| 物理接口                |                                                            |
| • RS 485            | 是                                                          |
| PROFIBUS DP 主站      |                                                            |
| 服务                  |                                                            |
| — S7 通讯             | 是                                                          |
| 协议                  |                                                            |
| PROFINET IO 支持的协议   | 是; RT 控制器 (FW V2.4 及以上) 智能设备 (FW2.5 及以上)                   |
| PROFIBUS            | 是; 通过 CM DP 模块                                             |
| 协议 (以太网)            |                                                            |
| • TCP/IP            | 是                                                          |
| 通信功能 / 标题           |                                                            |
| S7 通讯               |                                                            |
| • 提供支持              | 是                                                          |
| • 作为服务器             | 是                                                          |
| • 作为客户端             | 是                                                          |
| 调试功能测试              |                                                            |
| 状态/控制               |                                                            |
| • 变量状态/控制           | 是                                                          |
| 强制                  |                                                            |
| • 强制                | 是                                                          |
| 集成功能                |                                                            |
| 计数器                 |                                                            |
| • 计数器数量             | 6                                                          |
| PID 调节器             | 是; PID 闭环控制功能: 连续控制器输出, 二进制控制器输出, 自动/手动模式, 最多 8 个回路        |
| 脉冲输出端的数量            | 3                                                          |
| 电位隔离                |                                                            |
| 数字输入电位隔离            |                                                            |
| • 在通道之间, 分组点数       | 1                                                          |
| 数字输出电位隔离            |                                                            |
| • 在通道之间             | 否                                                          |
| • 在通道之间, 分组点数       | 2                                                          |
| EMV                 |                                                            |
| 抗静态放电干扰的能力          |                                                            |

|                                 |                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ● 抗静电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                    | 4 kV                                                                                                |
| 针对高频电磁场的抗干扰能力                   |                                                                                                     |
| ● 针对高频射线的抗干扰性, 符合 IEC 61000-4-3 | 是; 10 V/m, 80 至 1000 MHz (符合 IEC 61000-4-3) ; 10 V/m, 900 MHz, 1.89 GHz, 50 % ED (符合 IEC 61000-4-3) |
| 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; 2 kV 符合 IEC 61000-4-4, 脉冲                                                                        |
| ● 信号导线的抗干扰能力, 符合 IEC 61000-4-4  | 是; ±2 kV 符合 IEC 61000-4-4, 脉冲                                                                       |
| 针对通过高频场引起的导线干扰量的抗干扰能力           |                                                                                                     |
| ● 针对高频馈电的抗干扰性, 符合 IEC 61000-4-6 | 是; 10 V, 150 kHz 到 80 MHz (根据 IEC 61000-4-6)                                                        |
| 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; EN 61000-6-4, 发射干扰: 在工业领域中使用。                                                                    |
| 电缆传导的干扰辐射和电缆传导的干扰               |                                                                                                     |
| ● 通过电源电缆/交流电电缆的干扰发射             | EN 61000-6-4, 发射干扰: 在工业领域中使用。                                                                       |
| 标准、许可、证书                        |                                                                                                     |
| CE 标记                           | 是                                                                                                   |
| 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                                                                                               |
| ● 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        |                                                                                                     |
| ● 存放/运输, 最小值                    | 660 hPa                                                                                             |
| ● 存放/运输, 最大值                    | 1 080 hPa                                                                                           |
| 参考海平面的运行高度                      |                                                                                                     |
| ● 安装高度, 最小值                     | -1 000 m                                                                                            |
| ● 安装高度, 最大值                     | 2 000 m                                                                                             |
| 相对空气湿度                          |                                                                                                     |
| ● 25 °C 时无冷凝运行, 最大值             | 95 %                                                                                                |
| 项目组态 / 标题                       |                                                                                                     |
| 项目组态 / 编程 / 标题                  |                                                                                                     |
| 编程语言                            |                                                                                                     |
| — KOP                           | 是                                                                                                   |
| — FUP                           | 是                                                                                                   |
| — AWL                           | 是                                                                                                   |
| 尺寸                              |                                                                                                     |
| 宽度                              | 125 mm                                                                                              |
| 高度                              | 100 mm                                                                                              |
| 深度                              | 81 mm                                                                                               |
| 重量                              |                                                                                                     |
| 重量, 约                           | 441.3 g                                                                                             |
| 上一次修改:                          | 2023/8/23        |