

# 山西长治西门子电机（授权）总代理商

|      |  |
|------|--|
| 产品名称 | 山西长治西门子电机（授权）总代理商                              |
| 公司名称 | 浙江湘优自动化科技有限公司                                  |
| 价格   | .00/个  |
| 规格参数 | 西门子PLC:西门子伺服电机<br>西门子触摸屏:西门子电缆<br>西门子变频器:西门子模块 |
| 公司地址 | 浙江省绍兴市越城区环城北路29号20号（注册地址）                      |
| 联系电话 | 15355512623 15355512623                        |

## 产品详情

山西长治西门子电机（授权）总代理商 词汇表 S7-400 自动化系统模块数据 500 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 共模电压 一组端子的公用电压，在该组与任一参考点(通常为接地)之间来测量该电压 错误参数 参数或参数组合不正确；例如，不允许的测量范围 说明

对于模拟量输入模块，使用参比端温度为 0 ° C 的补偿盒风扇部件接通电源后，风扇便开始运行 IEC 61131-2 S7-400 自动化系统满足标准 IEC 61131-2 (可编程控制器，第二部分：设备要求及测试)

的要求和标准 更换故障风扇后，只要风扇一达到所需的速度便会自动复位该故障 1.4 S7-400

运行的机械和环境条件 运行条件 S7-400 系统需要在不受气候影响的固定地点使用

输入延迟较高时会更长的伪脉冲，延迟较低则会更短的伪脉冲 前言 S7-400 自动化系统模块数据

参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 5 前言 S7-400 自动化系统模块数据 6 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 目录

|   |               |
|---|---------------|
| 前言  | 3 1           |
| 常规规范  | 13 1.1        |
| 标准、证书和认证  | 13 1.2        |
| 电磁兼容性   | 20 1.3        |
| 模块和备用电池的运输和存储条件                                 | 23 1.4 S7-400 |
| 运行的机械和环境条件                                      | 25 1.5        |
| 关于绝缘测试、安全等级以及防护等级的信息                            | 27 2          |
| 机架  | 29 2.1        |
| 机架的功能和设计  | 29 2.2 机架 UR1 |
| (6ES7400-1TAX1-0AA0) 和 UR2 (6ES7400-1JAX1-0AA0) | 31 2.3 UR2-H  |
| 机架(6ES7400-2JA00-0AA0)                          | 33 2.4 机架 CR2 |
| (6ES7401-2TA01-0AA0)                            | 36 2.5 机架 CR3 |
| (6ES7401-1DA01-0AA0)                            | 38 2.6 机架 ER1 |
| (6ES7403-1TAX1-0AA0) 和 ER2 (6ES7403-1JAX1-0AA0) | 39 3          |
| 电源模块  | 41 3.1        |
| 电源模块的共同特性                                       | 41 3.2        |

|  |   |
|--|---|
| 冗余电源模块.....  | 43 3.3  |
| 备用电池(可选).....  | 45 3.4  |
| 操作员控件和指示灯.....   | 47 3.5 通过 LED   |
| 指示的故障/错误消息.....  | 51 3.6 电源模块 PS 407 4A   |
| (6ES7407-0DA01-0AA0).....  | 58 3.7 电源模块 PS 407 4A   |
| (6ES7407-0DA02-0AA0).....  | 61 3.8 电源模块 PS 407 10A  |
| (6ES7407-0KA01-0AA0)和 PS 10A R   |   |
| (6ES7407-0KR00-0AA0).....  | 64 3.9 电源模块 PS 407 10A  |
| (6ES7407-0KA02-0AA0)和 PS 10A R   |   |
| (6ES7407-0KR02-0AA0).....  | 67 3.10 电源模块 PS 407 20A   |
| (6ES7407-0RA01-0AA0).....  | 70 3.11 电源模块 PS 407 20A   |
| (6ES7407-0RA02-0AA0).....  | 73 3.12 电源模块 PS 405 4A  |
| (6ES7405-0DA01-0AA0).....  | 76 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册,<br>Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 7 3.13 电源模块 PS 405 4A    |
| (6ES7405-0DA02-0AA0).....  | 78 3.14 电源模块 PS 405 10A   |
| (6ES7405-0KA01-0AA0)和 PS 405 10A R (405-0KR00-0AA0)....  | 81 **** 电源模块 PS 405 10A   |
| (6ES7405-0KA02-0AA0)和 PS 405 10A R (405-0KR02-0AA0)....  | 84 3.16 电源模块 PS 405 20A   |
| (6ES7405-0RA01-0AA0).....  | 87 3.17 电源模块 PS 405 20A   |
| (6ES7405-0RA02-0AA0).....  | 89 4  |
| 数字量模块.....   | 91 4.1  |
| 模块概述.....  | 91 4.2  |
| 选择和调试数字量模块的步骤.....   | 93 4.3  |
| 为数字量模块分配参数.....  | 93 4.3.1  |
| 参数.....  | 93 4.3.2  |
| 数字量输入模块的参数.....  | 95 4.3.3  |
| 数字量输出模块的参数.....  | 97 4.4  |
| 数字量模块的诊断.....  | 98 4.4.1  |
| 关于诊断消息的常规信息.....   | 98 4.4.2  |
| 数字量模块的诊断消息.....  | 99 4.4.3  |
| 数字量模块的出错原因和纠正方法.....   | 100 4.5   |
| 数字量模块的中断.....  | 102 4.6   |
| 数字量输入的输入特性曲线.....  | 104 4.7 数字量输入模块 SM<br>42 ; DI 32 x DC 24 V (6ES7421-1BL01-0AA0).....                  |
| (6ES7421-7BH01-0AB0).....  | 106 4.8 数字输入模块 SM 421 ; DI 16 x DC 24 V<br>109 4.8.1                                  |
| 特性.....  | 109 4.8.2 为 SM 421 ; DI 16 x DC<br>24 V 分配参数.....                                     |
| 的特性.....   | 116 4.8.3 SM 421 ; DI 16 x DC 24 V<br>118 4.9 数字量输入模块 SM 421 ; DI 16 x AC 120 V       |
| (6ES7421-5EH00-0AA0).....  | 121 4.10 数字输入模块 SM 421 ; DI 16 x UC 24/60 V   |
| (6ES7421-7DH00-0AB0).....  | 124 4.10.1  |
| 特性.....  | 124 4.10.2 为 SM 421 ; DI 16 x<br>UC 24/60 V 分配参数.....                                 |
| 120/230 V (6ES7421-1FH00-0AA0).....  | 129 4.11 数字量输入模块 SM 421 ; DI 16 x UC<br>132 4.12 数字输入模块 SM 421 ; DI 16 x UC 120/230 V |
| (6ES7421-1FH20-0AA0).....  | 136 4.13 数字量输入模块 SM 421 ; DI 32xUC 120 V  |
| (6ES7421-1EL00-0AA0).....  | 140 4.14 数字输出模块 SM 422 ; DO 16 x DC 24 V/2<br>A ; (6ES7422-1BH11-0AA0).....           |
| (6ES7422-5EH10-0AB0).....  | 144 4.15 数字量输出模块 SM 422 ; DO 16 x DC 20-125 V/1.5 A<br>148 4.15.1                     |
| 特性.....  | 148 4.15.2 为 SM 422 ; DO 16 x<br>DC 20-125 V/1.5 A 分配参数.....                          |
| V/0.5 A (6ES7422-1BL00-0AA0).....  | 153 4.16 数字量输出模块 SM 422 ; DO 32 x DC 24<br>V/0.5 A (6ES7422-1BL00-0AA0).....          |
| 154 目录 S7-400 自动化系统模块数据 8 参考手册, Ausgabe 11/2016,<br>A5E00432660-08 4.17 数字量输出模块 SM 422 ; DO 32 x DC 24 V/0.5 A (6ES7422-7BL00-0AB0)..... | 158 4.17.1 特性.....  |
| 158 4.17.2 为 SM 422 ; DO   |   |

|   |     |  |
|---|-----|--|
| 32 x DC 24 V/0.5 A 分配参数.....                            | 163 | 4.17.3 SM 422 ; DO 32 x DC 24 V/0.5 A  |
| 的行为.....  | 164 | 4.18 数字量输出模块 SM 422 ; DO 8 x AC 120/230 V/5 A  |
| (6ES7422-1FF00-0AA0).....                               | 164 | 4.19 数字量输出模块 SM 422 ; DO 16 x AC 120/230 V/2 A   |
| (6ES7422-1FF00-0AA0).....                               | 169 | 4.20 数字量输出模块 SM 422 ; DO 16 x AC 20-120 V/2 A  |
| (6ES7422-5EH00-0AB0).....                               | 173 | 4.20.1   |
| 特性.....   | 173 | 4.20.2 为 SM 422 ; DO 16 x AC 20-120 V/2 A 分配参数.....  |
| AC 20-120 V/2 A 分配参数.....                               | 178 | 4.21 继电器输出模块 SM 422 ; DO 16 x UC 30/230 V/Rel. 5 A (6ES7422-1HH00-0AA0).....179 5  |
| 模拟量模块.....  |     | 185 5.1  |
| 常规信息.....   |     | 185 5.2  |
| 模块概述.....   |     | 186 5.3  |
| 模拟量模块的调试步骤.....   |     | 189 5.4  |
| 模拟值表示.....  |     | 189 5.4.1  |
| 常规信息.....   |     | 189 5.4.2  |
| 模拟量输入通道模拟值的表示.....                                      |     | 191 5.4.3  |
| 输入范围的二进制表示.....   |     | 192 5.4.4  |
| 电压测量范围内模拟值的表示 .....                                     |     | 194 5.4.5  |
| 电流测量范围内模拟值的表示.....                                      |     | 197 5.4.6  |
| 电阻型传感器模拟值的表示.....                                       |     | 199 5.4.7  |
| 电阻温度计模拟值的表示 .....                                       |     | 200 5.4.8  |
| 热电偶模拟值的表示.....  |     | 204 5.4.9  |
| 模拟量输出通道模拟值的表示.....                                      |     | 210 5.5  |
| 设置模拟量输入通道的测量方法和范围.....                                  |     | 216 5.6  |
| 模拟量模块的特性.....   |     | 219 5.6.1  |
| 引言.....   |     | 219 5.6.2  |
| 电源电压和工作模式的影响.....                                       |     | 220 5.6.3  |
| 模拟值数值范围的影响.....   |     | 221 5.6.4  |
| 操作限制和基本误差限制的影响.....                                     |     | 222 5.7  |
| 模拟量模块的转换时间、周期时间、稳定时间和响应时间.....                          |     | 223 5.8  |
| 为模拟量模块分配参数.....   |     | 226 5.8.1  |
| 关于参数分配的常规信息.....  |     | 226 5.8.2  |
| 模拟量输入模块的参数.....   |     | 228 5.8.3  |
| 模拟量输出模块的参数.....   |     | 231 5.9  |
| 将传感器连接到模拟量输入.....                                       |     | 232 5.10   |
| 连接电压传感器.....  |     | 235 目录 S7-400  |
| 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 9 5.1.1 |     |  |
| 连接电流传感器.....  |     | 236 5.12   |
| 连接电阻温度计和电阻.....   |     | 240 5.13   |
| 连接热电偶.....  |     | 243 5.14   |
| 将负载/执行器连接到模拟量输出.....                                    |     | 248 5.15   |
| 将负载/执行器连接到电压输出.....                                     |     | 249 5.16   |
| 将负载/执行器连接到电流输出.....                                     |     | 252 5.17   |
| 模拟量模块的诊断功能.....   |     | 253 5.18   |
| 模拟量模块的中断.....   |     | 257 5.19 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 13 位(6ES7431-1KF00-0AB0).....259 5.19.1  |
| 特性.....   |     | 259 5.19.2 调试 SM 431; AI 8 x 13 位.....265 5.19.3 SM 431; AI 8 x 13 位的测量方法和测量范围.....266 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0).....267 5.20.1 |
| 特性.....   |     | 267 5.20.2 调试 SM 431 ; AI 8 x 14 位.....279 5.20.3 SM 431; AI 8 x 14  |

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 位的测量方法和测量范围.....   | 281 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14    |
| 位(6ES7431-1KF20-0AB0).....                                 | 286 5.21.1                            |
| 特性.....  | 286 5.21.2 调试 SM 431; AI 8 x 14       |
| 位.....   | 293 5.21.3 SM 431; AI 8 x 14          |
| 位的测量方法和测量范围.....   | 296 5.22 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13   |
| 位(6ES7431-0HH00-0AB0).....                                 | 298 5.22.1                            |
| 特性.....  | 298 5.22.2 调试 SM 431 ; AI 16 x        |
| 13 位.....  | 304 5.22.3 SM 431; AI 16 x 13         |
| 位的测量方法和测量范围.....   | 306 5.23 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 16   |
| 位(6ES7431-7QH00-0AB0).....                                 | 308 5.23.1                            |
| 特性.....  | 308 5.23.2 调试 SM 431 ; AI 16 x        |
| 16 位.....  | 321 5.23.3 SM 431; AI 16 x 16         |
| 位的测量方法和测量范围.....   | 325 5.24 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x RTD x |
| 16 位(6ES7431-7KF10-0AB0).....                              | 330 5.24.1                            |
| 特性.....  | 330 5.24.2 调试 SM 431 ; AI 8 x         |
| RTD x 16 位.....  | 337 5.24.3 SM 431; AI 8 x RTD x 16    |
| 位的测量方法和测量范围.....   | 341 5.25 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 16    |
| 位(6ES7431-7KF00-0AB0).....                                 | 342 5.25.1                            |
| 特性.....  | 342 5.25.2 调试 SM 431; AI 8 x 16       |
| 位.....   | 350 5.25.3 SM 431; AI 8 x 16          |
| 位的测量方法和测量范围.....   | 355 5.26 模拟量输出模块 SM 432; AO 8 x 13    |
| 位(6ES7432-1HF00-0AB0).....                                 | 357 5.26.1                            |
| 特性.....  | 357 目录 S7-400                         |
| 自动化系统模块数据 10 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08         | 5.26.2 调试 SM 432 ; AO 8 x 13          |
| 位.....   | 364 5.26.3 SM 432; AO 8 x 13          |
| 位的输出范围.....  | 365 6                                 |
| 接口模块.....  | 367 6.1                               |
| 接口模块的共性.....   | 367 6.2 接口模块 IM 460-0                 |
| (6ES7 460-0AA01-0AB0) 和 IM 461-0 (6ES7 461-0AA01-0AA0) ... | 373 6.3 接口模块 IM 460-1                 |
| (6ES7460-1BA01-0AB0) 和 IM 461-1 (6ES7461-1BA01-0AA0) ....  | 376 6.4 接口模块 IM 460-3                 |
| (6ES7460-3AA01-0AB0) 和 IM 461-3 (6ES7461-3AA01-0AA0) ....  | 380 6.5 接口模块 IM                       |
| 460-4 ; (6ES7460-4AA01-0AB0) 和 IM 461-4 ;                  |                                       |
| (6ES7461-4AA01-0AA0).....                                  | 385 7 S5 接口 IM                        |
| 463-2.....   | 391 7.1 在 S7-400 中使用                  |
| SIMATIC S5 扩展单元.....                                       | 391 7.2 连接 S5                         |
| 扩展单元的规则.....   | 393 7.3                               |
| 操作员控件和指示灯.....   | 394 7.4 安装和连接 IM                      |
| 463-2.....   | 397 7.5 设置 IM 314                     |
| 的工作模式.....   | 399 7.6 组态 S5 模块以在 S7-400             |
| 中运行.....   | 402 7.7 721                           |
| 电缆的针脚分配.....   | 404 7.8 IM 314                        |
| 的终端连接器.....  | 406 7.9                               |
| IM463-2(6ES7463-2AA00-0AA0) 规范.....                        | 408 8 PROFIBUS DP 主站接口                |
| IM 467/IM 467 FO.....                                      | 409 8.1 PROFIBUS DP 主站接口 IM 467/IM    |
| 467 FO.....  | 409 8.1.1                             |
| 总览.....  | 409 8.1.2                             |
| 指示灯和模式选择器.....   | 412 8.2                               |
| 组态.....  | 414 8.3 连接到 PROFIBUS                  |
| DP.....  | 415 8.3.1                             |
| 连接选项.....  | 415 8.3.2                             |
| 总线连接器.....   | 416 8.3.3 PROFIBUS DP                 |

|   |     |                      |
|---|-----|----------------------|
| 的光纤连接.....  | 418 | 8.3.4 将光缆连接到 IM 467  |
| FO.....   | 419 | 8.4                  |
| 规范.....   | 421 | 8.4.1 IM 467         |
| (6ES7467-5GJ02-0AB0)的技术规范.....  | 421 | 8.4.2 IM 467 FO      |
| (6ES7467-5FJ00-0AB0)的技术规范 .....                                       | 423 | 9                    |
| 电缆线槽和风扇部件.....  |     | 425 9.1              |
| 特性.....   |     | 425 目录 S7-400        |
| 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08                       | 11  | 9.2                  |
| 风扇部件方面的风扇监视.....  |     | 426 9.3              |
| 电缆线槽(6ES7408-0TA00-0AA0).....   |     | 428 9.4 120/230 VAC  |
| 风扇部件(6ES7408-1TB00-0XA0).....   |     | 429 9.5 24 V DC      |
| 风扇部件(6ES7408-1TA01-0XA0).....   |     | 432 10 RS 485        |
| 中继器.....  |     | 435 10.1             |
| 简介.....   |     | 435 10.2             |
| 应用和特性(6ES7972-0AA01-0XA0).....  |     | 436 10.3 RS 485      |
| 中继器(6ES7972-0AA01-0XA0)的设计.....                                       |     | 437 10.4 未接地运行和接地运行的 |
| RS 485 中继器.....   |     | 438 10.5             |
| 技术规范.....   |     | 440 A                |
| 信号模块的参数设置.....  |     | 443 A.1              |
| 如何在用户程序中为信号模块分配参数.....  |     | 443 A.2              |
| 数字量输入模块的参数.....   |     | 445 A.3              |
| 数字量输出模块的参数.....   |     | 449 A.4              |
| 模拟量输入模块的参数.....   |     | 452 B                |
| 信号模块的诊断数据.....  |     | 455 B.1              |
| 在用户程序中评估信号模块的诊断数据.....  |     | 455 B.2 诊断数据字节 0 和   |
| 1 的结构和内容.....   |     | 456 B.3 数字量输入模块自字节 2 |
| 开始的诊断数据.....  |     | 458 B.4 数字量输出模块自字节 2 |
| 开始的诊断数据.....  |     | 464 B.5 模拟量输入模块自字节 2 |
| 开始的诊断数据.....  |     | 474 C                |
| 附件和备件.....  |     | 485 C.1              |
| 附件和备件.....  |     | 485 D                |
| 静电敏感设备(ESD)的操作规则.....   |     | 489 D.1 ESD :        |
| 有哪些静电敏感设备的操作规则 ? .....  |     | 489 D.2              |
| 的静电荷.....   |     | 490 D.3              |
| 防止静电放电的基本保护措施.....  |     | 491 E                |
| 缩写词列表.....  |     | 493 E.1              |
| 缩写词列表.....  |     | 493                  |
| 词汇表.....  |     | 497                  |
| 索引.....   |     | 511 目录 S7-400        |
| 自动化系统模块数据 12 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 常规规范 11.1 标准、证书和认证 |     |                      |
| 铭牌上的信息 说明 各产品的铭牌上都标有当前的认证信息 仅使用接地的测量仪器                                |     |                      |

[池州西门子电机（授权）总代理商](#)