

沈阳西门子中国代理商

产品名称	沈阳西门子中国代理商
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:
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

表格 A-8 模拟量输入模块的参数 参数 数据记录号 使用 SFC 55 进行参数分配 使用 STEP 7 进行参数分配
 用于中断的目标 CPU 0 不可以 可以 测量方法 不可以 可以 测量范围 不可以 可以 诊断 不可以 可以
 温度单位 不可以 可以 温度系数 不可以 可以 噪声 不可以 可以 滤波 不可以 可以 参比端 不可以 可以
 周期结束中断 不可以 可以 诊断中断启用 1 可以 可以 硬件中断启用 可以 可以 参考温度 1 可以 可以 上限 1
 可以 可以 下限 1 可以 可以 信号模块的参数设置 A.4 模拟量输入模块的参数 S7-400 自动化系统模块数据
 452 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 说明 如果要在用户程序中启用数据记录 1
 的诊断中断, 必须预先使用 STEP 7 启用数据记录 0 中的诊断中断 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块 SM
 431; AI 16 x 13 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 304 参考手册, Ausgabe 11/2016,
 A5E00432660-08 参见 关于参数分配的常规信息 (页 226) SM 431; AI 16 x 16 位的测量方法和测量范围 (页
 325) 关于诊断消息的常规信息 (页 98) 模拟量模块 5.22 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 13
 位(6ES7431-0HH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 305
 5.22.3 SM 431; AI 16 x 13 位的测量方法和测量范围 测量方法 可设置的输入通道测量方法有: 电压测量
 电流测量 您可通过模块中的量程卡以及 STEP 7 中的“测量类型”参数设置 ... FE2CH
 开始信号下溢, 并输出 8000H 原因: 如果要将通道 0 用作参比端, 则必须在该处连接一
 个电阻型传感器, 以记录气候范围内的温度 表格 5-61 SM 431; AI 16 x 16 位的参数 参数 值范围 缺省 2
 参数类型 适用范围 启用 诊断中断 1 硬件中断 1 是/否 是/否 否 否 动态 模块 用于中断的目标 CPU
 1 到 4 - 静态 模块 硬件中断触发 在输入处达到扫描周期结束 是/否 否 静态 通道 上限 下限 32511
 到- 32512 -32512 到 32511 - 动态 通道 诊断 断线 参考通道错误 下溢 上溢 对 M 短路 是/否
 是/否 是/否 是/否 是/否 否 否 否 否 静态 通道 测量 模拟量模块 5.23 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 16
 位(6ES7431-7QH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 321 参数
 值范围 缺省 2 参数类型 适用范围 测量方法 禁用 U 静态 通道 U 电压 4DMU 电流 (4 线制传感器) 2DMU
 电流 (2 线制传感器) R-4L 电阻 (4 线制连接) R-3L 电阻 (3 线制连接) RTD-4L 热敏电阻 (线性, 4 线制连接)
 RTD-3L 热敏电阻 (线性, 3 线制连接) TC-L 热电偶 (线性) 测量范围 有关输入通道可组态测量范围的信息
 , 请参见“SM 431; Ai 16x16 位的测量方法和测量范围”一节

每个电源组都可以通过断开 L+ 连接进行切断; 但必须注意公共接地连接 模拟量模块 5.23
 模拟量输入模块 SM 431; AI 16 x 16 位(6ES7431-7QH00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册,
 Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 325 电阻和温度测量电路 测量 SM 431; AI 16 x 16

位的电阻和温度时，下列条件适用：表格 5-64 SM 431; AI 16 x 16 位的电阻和温度测量通道 测量类型参数可用于通道 n 条件电阻 (4 线制连接) 0、2、4、6、8、10、12 或 14 必须禁用通道 n+1 (1、3、5、7、9、11、13、15)的“测量类型”参数内部温度传感器会测量模块的温度并返回补偿电压在符合 Class I, Division 2 (请参见上文)的环境中使用时，依据 EN 60529，必须将 S7-400 安装在至少符合 IP54 的机壳内通过将 M-和 MANA 互连，可提高在严重干扰的测量环境下模块的抗干扰性 PS 405 4A 操作员控件和监视元件 (17)%)%\$77) 9'& 9'&/'婉脱婉脱)05 朽榉 %\$77 ,1',& %\$772)) 朗 36 \$; ,17) %\$) %\$77)'& 9'& 9)05 %\$77 ,1',& %\$77 2)) '\$ \$\$ 图 3-9 PS 405 4A 操作员控件和监视元件 电源模块 3.13 电源模块 PS 405 4A (6ES7405-0DA02-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 78 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 PS 405 4A 技术规范 尺寸、重量和电缆横截面积 尺寸 W x H x D (mm) 重量 电缆横截面积 25x290x217 0.76 kg 3x1.5 mm² (带电缆末端套管的绞合线; 使用组件导线或软电缆) 电缆直径 3 至 9 mm 输入变量 输入电压 额定值 24 V/48 V/60 V DC 允许的范围 静态: 19.2 至 72 V DC 动态: 18.5 至 75.5 V DC 额定输入电流 2 A/1 A/0.8 A 冲击电流 峰值 18 A 半值宽度 20 ms 输出变量 输出电压 额定值 5.1 V DC/24 V DC 输出电流 额定值 5 V DC: 4 A 24 V DC: 0.5 A 参数 防护等级 (符合 IEC 60536) I, 使用保护性导体 过压类别 II 污染等级 2 额定电压 U_{e0} 20 ms (重复率为 1 s), 符合 NAMUR 建议 NE 21 功耗 (24 V DC) 48 W 功率损耗 16 W 备用电源 断电时为 100 A 电源模块 3.13 电源模块 PS 405 4A (6ES7405-0DA02-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 79 备用电池 (选项) 1 节 AA 锂电池, 3.6 V/2.3 Ah 保护隔离 (符合 IEC 61131-2) 是 电源模块 3.13 电源模块 PS 405 4A (6ES7405-0DA02-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 80 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 3.14 电源模块 PS 405 10A (6ES7405-0KA01-0AA0)和 PS 405 10A R (405-0KR00-0AA0) 功能 电源模块 PS 405 10A (标准) 和 PS 405 10A R (用于冗余操作) 设计用于连接到 19.2-72 V DC 线路电压, 并在次级侧提供 5 V/10 A DC 和 24 V/1 A DC S7-400 自动化系统的所有组件均符合欧洲各适用标准的要求, 前提是系统依照所有相应法规进行安装 (请参见《安装手册》第 2 节和第 4 节) 有关下面提及的 OB 和 SFC 的详细信息, 请参见 STEP 7 在线帮助 CPU 在 STOP > RUN 转换过程中 将参数传送至相关模拟量模块 干扰或传感器的本地分配均可能导致产生此类电位差 更多信息 附录的系统数据部分介绍了参数记录的结构(数据记录 0 和 1)和诊断信息的结构(数据记录 0 和 1) 参数将参数分配给模拟模块的常规步骤在各章节中有介绍 硬件中断 数字量输入模块可在信号状态变化的上升沿、下降沿或上升沿及下降沿时触发每个通道的 硬件中断 模块会补偿电路中模块和电阻温度计/电阻之间线路电阻的影响 必须注意相关文件中的提示 表格 3-9 BAF、BATT1F、BATT2F、BATT.INDIC LED 处于 1BATT 位置 LED BAF LED BATT1F LED BATT2F 故障原因 补救措施 H H D 电池 1 耗尽或缺失, 无外部备用电压可用 如果不知道电缆的电容和电感, 可使用以下值: C_c = 197 pF/m (60 pF/ft.), L_c = 0.66 mH/m (0.2 mH/ft) 船舶认证 船级社: ABS (美国船级社) BV (法国船级社) DNV (挪威船级社) GL (德国劳氏船级社) LRS (英国劳氏船级社) Class NK (日本船级社) 常规规范 1.1 标准、证书和认证 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 19 安装的安全要求 S7-400 自动化系统是符合 IEC 61131-2 标准的“开放式设备”, 因此也符合 EU 指令 2014/35/EU (低电压指令), 其中“开放式”通过了 UL/CSA 认证 下图显示在接触图中所示材料后, 人体可能产生的静电电压 模拟量模块 5.20 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 280 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 测量值平滑 在各章节中提供了通常适用于模拟值平滑的信息 表格 A-3 数字量输入模块参数的数据记录 1 字节 位 含义 字节 0 7 硬件中断启用 6 诊断中断启用 0 出错时的反应 1 字节 1 硬件中断 7 在通道 7 的上升沿 6 在通道 6 的上升沿 5 在通道 5 的上升沿 4 在通道 4 的上升沿 3 在通道 3 的上升沿 2 在通道 2 的上升沿 1 在通道 1 的上升沿 0 在通道 0 的上升沿 信号模块的参数设置 A.2 数字量输入模块的参数 S7-400 自动化系统模块数据 446 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 字节 位 含义 字节 2 硬件中断 7 在通道 15 的上升沿 6 在通道 14 的上升沿 5 在通道 13 的上升沿 4 在通道 12 的上升沿 3 在通道 11 的上升沿 2 在通道 10 的上升沿 1 在通道 9 的上升沿 0 在通道 8 的上升沿 字节 3 硬件中断 7 在通道 7 的下降沿 6 在通道 6 的下降沿 5 在通道 5 的下降沿 4 在通道 4 的下降沿 3 在通道 3 的下降沿 2 在通道 2 的下降沿 1 在通道 1 的下降沿 0 在通道 0 的下降沿 1 仅适用于 6ES7 421-7BH0x-0AB0 下表显示了数字量输入模块参数的数据记录 1 的结构(字节 4、5 和 6) S7 通讯在 SIMATIC S7/C7 和 PG/PC 类设备之间提供了独立于网络的接口 数字量模块 4.12 数字输入模块 SM 421; DI 16 x UC 120/230 V (6ES7421-1FH20-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 136 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 SM

421 ; DI 16 x UC 120/230 V 的接线电路图 1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 1 2 0 3 5 6 4 7 5 6 4 7 1 2 0 3 4N 1N 10 2N 3N 扒图 4-9 SM 421 ; DI 16 x UC 120/230 V 的接线电路图 SM 421 ; DI 16 x UC 120/230 V 的技术规范 尺寸和重量 尺寸 W x H x D (mm) 25 x 290 x 210 重量 约 650 g 模块特定数据 数字量模块 4.12 数字输入模块 SM 421 ; DI 16 x UC 120/230 V (6ES7421-1FH20-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 137 兔 输入个数 16 电缆长度 未 600 m 1000 m 电压、电流和电位 电子设备的额定电压 L+ 无 可同时启用的输入数量 16 电气隔离 通道和背板总线之间是 通道之间 每组通道数是 4 允许的电位差 Mintern 和输入之间 250 V AC (加强绝缘) 测试电压: 4000 Vac (类型测试) 2400 AC (常规测试) 不同组的输入之间 500 V AC (基本绝缘) 测试电压: 2400 Vac (常规测试) 2300 Vac (类型测试) 电流消耗 来自背板总线 (5 V) 80 mA 模块功率损耗 通常为 12 W 状态、中断和诊断 状态显示 每个通道对应一个绿色 LED 中断无 诊断功能无 可连接替换值 否 传感器选择数据 输入电压 额定值 UC 120/230 V 数字量模块 4.12 数字输入模块 SM 421 ; DI 16 x UC 120/230 V (6ES7421-1FH20-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 138 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 对于“1”信号 74 到 264 V AC 80 到 264 V DC -80 到 -264 V DC 对于“0”信号 0 到 40 V AC -40 到 +40 V DC 频率范围 47 到 63 Hz 输入电流 对于“1”信号 (120 V) 通常为 10 mA AC 通常为 1.8 mA DC 对于“1”信号 (230 V) 通常为 14 mA AC 通常为 2 mA DC 对于“0”信号 0 到 6 mA AC 0 到 2 mA DC 输入延迟 从“0”向“1”变换 20 ms AC 15 ms DC 从“1”向“0”变换 30 ms AC 25 ms DC 输入特性符合 IEC 61131-2 ; 类型 2 2 线制 BERO 连接 允许的静态电流 支持 5 mA AC 数字量模块 4.12 数字输入模块 SM 421 ; DI 16 x UC 120/230 V (6ES7421-1FH20-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 139 4.13 数字量输入模块 SM 421 ; DI 32xUC 120 V (6ES7421-1EL00-0AA0) 属性 SM 421 ; DI 32 x UC 120 V 具有以下特性: 32 个输入, 隔离 额定输入电压 UC 120 V 适用于开关和 2 线接近开关 数字量模块 4.13 数字量输入模块 SM 421 ; DI 32xUC 120 V (6ES7421-1EL00-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 140 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 SM 421 ; DI 32 x UC 120 V 的接线电路图 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 1 2 3 4 5 6 7 0 4N 1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7 0 3N 2N 1N 扒图 4-10 SM 421 ; DI 32 x UC 120 V 的接线电路图 SM 421 ; DI 32 x UC 120 V 的技术规范 尺寸和重量 尺寸 W x H x D (mm) 25 x 290 x 210 重量 约 600 g 数字量模块 4.13 数字量输入模块 SM 421 ; DI 32xUC 120 V (6ES7421-1EL00-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 141 兔 模块特定数据 输入个数 32 电缆长度 未 600 m 1000 m 电压、电流和电位 反极性保护是 可同时启用的输入数量 32 电气隔离 通道和背板总线之间是 通道之间 每组通道数是 8 允许的电位差 Mintern 和输入之间 120 V AC (加强绝缘) 不同组的输入之间 250 V AC (基本绝缘) 绝缘测试电压 1500 V AC 电流消耗 来自背板总线 (5 V) 200 mA 模块功率损耗 通常为 6.5 W 状态、中断和诊断 状态显示 每个通道对应一个绿色 LED 中断无 诊断功能无 传感器选择数据 输入电压 额定值 UC 120 V 对于“1”信号 79 到 132 V AC 80 到 132 V DC 对于“0”信号 0 到 20 V 频率范围 47 到 63 Hz 输入电流 对于“1”信号 2 到 5 mA 数字量模块 4.13 数字量输入模块 SM 421 ; DI 32xUC 120 V (6ES7421-1EL00-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 142 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 对于“0”信号 0 到 1 mA 输入延迟 从“0”向“1”变换 5 到 25 ms 从“1”向“0”变换 5 到 25 ms 输入特性符合 IEC 61131 ; 类型 1 2 线制 BERO 连接 支持 允许的静态电流 1 mA 数字量模块 4.13 数字量输入模块 SM 421 ; DI 32xUC 120 V (6ES7421-1EL00-0AA0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 143 4.14 数字输出模块 SM 422 ; DO 16 x DC 24 V/2 A ; (6ES7422-1BH11-0AA0) 属性 SM 422 ; DO 16 x DC 24 V/2 A 具有以下特性: 16 个输入, 隔离为两组, 每组 8 个 输出电流 2 A 额定负载电压 24 V DC 即使未插入前连接器, 状态 LED 也会指示系统状态允许范围为 1 到 21 可在附带的 STEP 7 CD 中找到该手册 PDF 格式的文件 请特别记住以下几点: 插入 ER 中的模块的电流要求不得超过 5 V/5 A 可以使用测量方法和测量范围的组合, 而无需在 STEP 7 中组态 SM 431 ; AI 16 x 16 位 模拟量模块 5.24 模拟量输入模块 SM 431 ; AI 8 x RTD x 16 位 (6ES7431-7KF10-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 338 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 50 100 0 63 60 80 20 100 40 擦戛榅恒々涅图 5-37 SM 431 ; AI 8 x RTD x 16 位的阶跃响应 显示参数分配错误 SM 431 ; AI 8 x RTD x 16 位具有诊断功能 另外, 备用电池可以在 CPU 加电后执行 CPU 的重启动 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 表格 B-8 SM 421 ; DI 16 x DC 24 V 的通道诊断字节 字节位 含义 字节 9 - 24 7 0 6 0 5 0 4 断线 3 0 2 0 1 0 0 组态/参数分配错误 信号模块的诊断数据 B.3 数字量输入模块自字节 2

开始的诊断数据 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 463 B.4

数字量输出模块自字节 2 开始的诊断数据 概述

下面介绍了各种特殊数字量输出模块的诊断数据不同字节的结构和内容 从 0 ms 到所选输入延迟长度的伪脉冲会受到 有关特定 数字量模块所 “支持” 的子集的信息, 请参见从第 4.7 节开始的涉及相关模块的章节 表格 3-7 INTF、5 VDC、24 VDC LED INTF LED LED DC5V LED DC24V

故障原因 补救措施 D D D 待机开关在 位置上 将待机开关设置到 | 位置 缺少线路电压 检查线路电压 内部故障, 电源模块故障 更换电源模块 5 V 输出端过压或外部电源不符合规定时导致电源切断 断开主电源, 大约 3 分钟后再 重新接通; 根据需要撤除外部 电源 电源模块安装在错误的插槽中 将电源模块安装到正确的插槽 (插槽 1) 5 V 输出端短路或过载 切断电源模块电源, 排除短路 源; 大约 3 秒钟后, 可以使用 待机开关或通过电源系统接通 电源模块