

湖南湘潭西门子中国代理商

产品名称	湖南湘潭西门子中国代理商
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

然后安装此模块 在 RUN 模式下更改接口选择器开关和电缆长度选择器开关的设置会导致数据丢失 换言之，您必须继续阅读“将负载/执行器连接到模拟量输出”一节的说明，并按其中有关连接传感器的常规适用信息进行操作 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, 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
42 ; DI 32 x DC 24 V (6ES7421-1BL01-0AA0).....	106 4.8 数字输入模块 SM 421 ; DI 16 x DC 24 V
(6ES7421-7BH01-0AB0).....	109 4.8.1
特性.....	109 4.8.2 为 SM 421 ; DI 16 x DC
24 V 分配参数.....	116 4.8.3 SM 421 ; DI 16 x DC 24 V
的特性.....	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
UC 24/60 V 分配参数.....	129 4.11 数字量输入模块 SM 421 ; DI 16 x UC
120/230 V (6ES7 421-1FH00-0AA0).....	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
A ; (6ES7422-1BH11-0AA0).....	144 4.15 数字量输出模块 SM 422 ; DO 16 x DC 20-125 V/1.5 A
(6ES7422-5EH10-0AB0).....	148 4.15.1
特性.....	148 4.15.2 为 SM 422 ; DO 16 x
DC 20-125 V/1.5 A 分配参数.....	153 4.16 数字量输出模块 SM 422 ; DO 32 x DC 24
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,
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.....	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 5.11	
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 V AC
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 1 1.1 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 模拟量模块 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 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 223 使用平滑 模拟值平滑为进一步处理提供了稳定的模拟信号	

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 336 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 5.24.2 调试 SM 431 ; AI 8 x RTD x 16 位
 设置工作模式 在 STEP 7 中设置 SM 431; AI 8 x RTD x 16 位的工作模式 可能需要移除一些模块 将光缆插入
 IM 467 FO 将安装了插入式适配器的光缆插入 IM 467 FO 并将突出插柄向上折起 破坏极限
 允许的输入电压/电流限制 缺省(设置)
 缺省设置是实用的基本设置, 在未设置其它值时, 将始终使用缺省设置
 例如, 下图显示了随着输出值接近 10 V 范围的末端时相对误差如何减小 模数转换
 模拟量输入模块将模拟过程信号转换为数字形式 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 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 285 5.21
 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0) 5.21.1 特性 概述 SM 431; AI 8 x 14
 位具有以下特性: 快速 A/D 转换, 因此特别适用于高动态处理 8 个用于电压/电流测量的输入 4
 个用于电阻测量的输入 可并行调整的各种测量范围 分辨率 14 位 供电电压: 仅 2
 线制传感器连接需要 24 V DC 模拟量部分与 CPU 隔离 通道之间或连接的传感器的参考电位与
 MANA 之间允许的共模电压为 8 V AC 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14
 位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 286 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 SM

431 ; AI 8 x 14 位的电路图 CH0 CH1 CH6 CH7 +5V 0V 0V - 15V +5V + 15V L+ M ENABLE D MANA MANA
擦 擦 兔6 兔6 兔6 图 5-27 SM 431 ; AI 8 x 14 位的电路图
模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据
参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 287 慌 兔 A SM 431 ; AI 8 x 14 位的接线图 M1+ M2- M3- M4-
M5- M6- M7- CH0 CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 CH6 CH7 L+ V A A M Tr Tr L+ M0+ M0- M1- M2+ M3 + M4+
M5+ M6+ M7+ M M0+ M0- IC0+ IC0- M1+ M1- IC1+ IC1- M2+ M2- IC2+ IC2- M3 + M3- IC3 + IC3- CH0
CH2 CH4 CH6 V M ANA 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 38 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 擦 擦 擦 擦 图 5-28 SM
431 ; AI 8 x 14 位的接线图 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0)
S7-400 自动化系统模块数据 288 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 SM 431 ; AI 8 x 14
位的技术规范 尺寸和重量 尺寸 W x H x D (mm) 25 x 290 x 210 重量 约 500 g 模块特定数据 输入个数
电阻式传感器 8 4 电缆长度 *长 200 m 电压、电流和电位 额定负载电压 L+ 24 V DC (仅 2
线制传感器的电源需要) 反极性保护 是 测量传感器的电源电压 电源电流 50 mA 短路保护 是
电阻式传感器的恒定测量电流 通常为 1.67 mA 电气隔离 通道和背板总线之间 是 通道之间 否
通道与负载电压 L+ 之间 是 允许的电位差 输入和 MANA 之间 (UCM) 8 V AC 输入之间 (UCM) 8 V
AC MANA 和 Mintern 之间 (UIISO) 60 V DC/30 V AC (SELV) 绝缘测试电压 总线和模拟量部分之间
2120 V DC 总线和机壳接地之间 500 V DC 模拟量部分和 L+/M 之间 500 V DC
模拟量部分和机壳接地之间 2120 V DC L+/M 和机壳接地之间 2120 V DC 电流消耗 来自背板总线 (5
V) 1000 mA 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400
自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 289 来自负载电压 L+ 200 mA (带有 8
个已连接并完全控制的 2 线制传感器) 模块功率损耗 通常为 4.9 W 模拟值的形成 测量原理 瞬时值转换
积分时间/转换时间/分辨率 (每个通道) (不计入响应时间) 可组态是 干扰电压 f1, 单位为 Hz 无
/ 400 / 60 / 50 基本转换时间 52 s 分辨率 (包括过冲范围) 14 / 14 / 14 测量值的平滑
可组态范围 “从无到强” 输入过滤器的时间常量 15 s 模块的基本执行时间 (ms) (启用所有通道) 0.420
噪声, 误差限制 $F = n \times (f1 \pm 1\%)$ 时的干扰电压, ($f1 =$ 干扰频率) $n = 1, 2, \dots$ 组态了过滤器 400/60/50 Hz
共模干扰 (UCM 80 dB 串模干扰 (故障峰值 40 dB 输入之间的串扰 > 70 dB
运行限制 (整个温度范围内, 与输入范围有关) 电压输入 $- \pm 1 V - \pm 10 V - 1$ 到 $5 V \pm 0.7\% \pm$
 $0.9\% \pm 0.9\%$ 电流输入 $- \pm 20 mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.8\% \pm 0.8\%$ 电阻测量 $- 0$ 到 $600 ; \pm 1.0\%$
基本误差限制 (25 ° C 时的运行误差限制, 与输入范围有关) 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431;
AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 290 参考手册, Ausgabe 11/2016,
A5E00432660-08 电压输入 $- \pm 1 V - \pm 10 V - 1$ 到 $5 V \pm 0.6\% \pm 0.75\% \pm 0.75\%$ 电流输入 $- \pm 20$
 $mA - 4$ 到 $20 mA \pm 0.7\% \pm 0.7\%$ 电阻测量 $- 0$ 到 $600 ; \pm 0.7\%$ 温度误差 (与输入范围有关) \pm
 $0.03\% / K$ 线性误差 (与输入范围有关) $\pm 0.05\%$ 重复精度 (25 ° C 时处于稳态, 与输入范围有关) \pm
 0.2% 状态、中断和诊断 中断 无 诊断功能 无 可连接替换值 否 传感器选择数据
输入范围 (额定值) / 输入电阻 电压 $\pm 1 V / 100 k \pm 10 V / 100 k 1$ 到 $5 V / 100 k$ 电流 $\pm 20 mA / 50 4$
到 $20 mA / 50$ 电阻 0 到 $600 / 10 M$ 电压输入的允许电压 (毁坏限制) 连续时 18 V ; 75 V/ms (循环因子
1 : 20) 电流输入的允许电流 (毁坏限制) 连续时 40 mA 传感器连接 对于电压测量 支持
对于电流测量 $-$ 作为 2 线制传感器 $-$ 作为 4 线制传感器 支持 支持 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM
431; AI 8 x 14 位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016,
A5E00432660-08 291 对于电阻测量 $-$ 2 线制连接 $-$ 3 线制连接 $-$ 4 线制连接 支持 ; 同时测量电缆电阻
支持 2 线制传感器的负载 750 模拟量模块 5.21 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 14
位(6ES7431-1KF20-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 292 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 5.21.2
调试 SM 431; AI 8 x 14 位 引言 您可通过模块中的量程卡以及在 STEP 7 中设置 SM 431; AI 8 x 14
位的工作模式 如果在 CR 2 的第二个区段中使用, 则电源模块出现故障时不会发送消息
外部备用电压可用 在电池盒 1 和 2 中插入新电池 CPU 电池电源在危险区域使用的
NEC (美国国家电气规范) 和 CEC (加拿大电气规范) 要求 CPU
备用电池的电源供给必须通过防火插头进行连接 平滑过程由计算平均值的模块完成, 该平均值为定义
数量的一批已转换(数字化)的模拟值的平均值
较**别的平滑过程提供了更可靠的模拟值, 并延长了阶跃响应之后应用平滑好的模拟信
号所用的时间(参见下图)
周期时间(即模拟量输出值再次转换前所经历的时间)等于全部的模拟量输出通道的积 累转换时间

不得在 ER 中使用电源模块 光缆能够抗电磁干扰并允许高数据传输率 影响某些通道 模块错误
内部错误 通道错误 错误参数 通道信息可用 通道错误矢量 通道参数分配错误
用户校准与参数分配不一致 参见 关于参数分配的常规信息 (页 226)
模拟量模块的转换时间、周期时间、稳定时间和响应时间 (页 223) 关于诊断消息的常规信息 (页 98)
模拟量模块 5.25 模拟量输入模块 SM 431; AI 8 x 16 位(6ES7431-7KF00-0AB0) S7-400 自动化系统模块数据 354
参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 5.25.3 SM 431; AI 8 x 16 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 温度测量 在 STEP 7
中使用“测量方法”参数进行设置 参见 关于参数分配的常规信息 (页 226) 数字量模块的中断 (页 102)
数字量模块 4.4 数字量模块的诊断 S7-400 自动化系统模块数据 98 参考手册, Ausgabe 11/2016,
A5E00432660-08 4.4.2 数字量模块的诊断消息 概述 下表概述了带有诊断功能的数字量模块的诊断消息
说明 应该 CPU “属性”对话框中的“预置组态与实际组态不符时启动”复选框 1 到 5 V ± 10 V B
2DMU: 电流 (2 线制传感器) 4 到 20 mA D 要为传感器提供电流, 必须将 24 V 电源连接至 L+和 M 前连接
器端子夹 如果不需要使用随附的夹, 则不要将其安装在风扇部件中 换言之, 通道 0 的设置适用于输入 0
到 7, 通道 8 的设置适用于输入 8 到 15 7FFFH, 完成 POWER ON 后的个转换前或对模块 完成编程时
无需编程设备情况下的模块更换 组态数据存储在 CPU 的装载存储器中 退出 OB 40
时, 会在模块上确认硬件中断 在正常状态下, 备用电压在 2.7 V 到 3.6 V 之间
等级确定了用于计算平均值的模拟信号的数量 数据块 数据块(DB)是用户程序中包含用户数据的数据区
结果, CPU 中断用户程序的执行, 然后执行硬件中断 OB 40 有关 S7-400 在 Zone 2
危险区域使用事项的信息在本文档包内单独的文档中介绍 功能性接地
专门用于确保电气设备预定功能的接地下图显示了模块通道的诊断字节分配情况 模拟量模块 5.8
为模拟量模块分配参数 S7-400 自动化系统模块数据 参考手册, Ausgabe 11/2016, A5E00432660-08 227 5.8.2
模拟量输入模块的参数 概述 各模拟量输入模块根据各自的功能使用下表列出的参数和取值范围的子集