

Siemens
EcoTech



SIMATIC S7-1500, 模拟量输入模块, AI 16xI BA, 16 位分辨率, 精度 0.5%, 16 条通道, 每组 16 条, 共模电压 4 V DC, 诊断, 过程报警; 供货范围内包含 馈电元素, 屏蔽支架 和屏蔽端子: 前连接器 (螺钉型接线端子 或直插式) 单独订货



一般信息	
产品类型标志	AI 16xI BA
硬件功能状态	FS01 以上版本
固件版本	V1.0.0
可更新固件	是
产品功能	
I&M 数据	是; I&M0 至 I&M3
时钟同步模式	否
按优先级启动	否
可变测量范围	否
可变测量值	否
测量范围调整	否
附带程序包的	
STEP 7 TIA 端口, 可组态 / 已集成, 自版本	V16, 带 HSP 312 / V17
STEP 7 可组态 / 已集成, 自版本	V5.5 SP3 / -
PROFIBUS 版本 GSD 版 / GSD 修订版以上	V1.0 / V5.1
PROFINET 版本 GSD 版 / GSD 修订版以上	v2.3 / -
运行模式	
过采样	否
MSI	是
运行中的 CIR 配置	
可在 RUN 模式下更改参数分配	是
可在 RUN 模式下校准	否
功率	
来自背板总线的功率输出	0.85 W
功率损失	
功率损失, 典型值	1.2 W
模拟输入	
模拟输入端数量	16
电流测量时	16
电流输入允许的输入电流 (毁坏限制), 最大值	40 mA
输入范围 (额定值), 电流	

● 0 至 20 mA — 输入电阻 (0 至 20 mA) ● -20 mA 至 +20 mA — 输入电阻 (-20 mA 至 +20 mA) ● 4 mA 至 20 mA — 输入电阻 (4 mA 至 20 mA)	是 25 Ω; 加上约 420hm, 用于通过 PTC 实现过压保护 是 25 Ω; 加上约 420hm, 用于通过 PTC 实现过压保护 是 25 Ω; 加上约 420hm, 用于通过 PTC 实现过压保护
导线长度	
● 屏蔽, 最大值	800 m
输入端的模拟值构成	
测量原理	集成
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	16 bit
● 可参数化的集成时间	是
● 积分时间 (ms)	2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
● 基本转换时间, 包含积分时间 (ms)	10 / 24 / 27 / 107 ms
● 对于干扰频率 f1 (单位 Hz) 的干扰电压抑制	400 / 60 / 50 / 10 Hz
测量值滤波	
● 可参数化	是
● 等级: 无	是
● 等级: 弱	是
● 等级: 中等	是
● 等级: 强	是
传感器	
信号传感器连接	
● 用于电压测量	否
● 对于作为两线制测量变送器时的电流测量	是; 附带外部供电
● 对于作为四线制测量变送器时的电流测量	是
● 对于利用两线制接口进行的电阻测量	否
● 对于利用三线制接口进行的电阻测量	否
● 对于利用四线制接口进行的电阻测量	否
误差/精度	
线性错误 (与输入范围有关), (+/-)	0.1 %
温度错误 (与输入范围有关), (+/-)	0.006 %/K
输入端之间的串扰, 最大值	-50 dB
25 °C 时起振状态下的重复精度 (与输入范围有关), (+/-)	0.1 %
整个温度范围内的操作错误限制	
● 电流, 与输入范围有关, (+/-)	0.5 %
基本错误限制 (25 °C 时的操作错误限制)	
● 电流, 与输入范围有关, (+/-)	0.3 %
故障电压抑制 $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = 干扰频率	
● 串联干扰 (干扰峰值 < 输入范围的额定值), 最小值	40 dB
● 并联电压, 最大值	4 V
● 共模干扰, 最小值	60 dB
报警/诊断/状态信息	
诊断功能	是
报警	
● 诊断报警	是
● 极限值报警	是; 分别为两个上限值和两个下限值
诊断	
● 电源电压监控	否
● 断线	是; 仅限 4 ... 20 mA
● 短路	否
● 累积故障	否

● 溢出/下溢	是
诊断显示 LED	
● RUN LED	是; 绿色 LED
● ERROR LED	是; 红色 LED
● MAINT LED	否
● 电源电压监控 (PWR-LED)	否
● 通道状态显示	是; 绿色 LED
● 用于通道诊断	是; 红色 LED
● 用于模块诊断	是; 红色 LED
电位隔离	
通道的电势分离	
● 在通道之间	否
● 在通道之间, 分组点数	16
● 在通道和背板总线之间	是
允许的电位差	
输入端之间 (UCM)	8 V DC
在输入端和 MANA (UCM) 之间	4 V DC
绝缘	
绝缘测试, 使用	707 V DC (测试类型)
标准、许可、证书	
生态足迹	
● 环境产品声明	是
减排潜力	
— 减排潜力, (总计) [碳足迹]	38.6 kg
— 减排潜力, (生产过程中) [碳足迹]	14.4 kg
— 减排潜力, (运营过程中) [碳足迹]	24.6 kg
— 减排潜力, (生命周期结束之后) [碳足迹]	-0.44 kg
产品功能 / 安全 / 标题	
标记固件更新	否
数据完整性	否
环境要求	
运行中的环境温度	
● 水平安装, 最小值	-30 °C
● 水平安装, 最大值	60 °C
● 垂直安装, 最小值	-30 °C
● 垂直安装, 最大值	40 °C
参考海平面的运行高度	
● 最大海拔安装高度	5 000 m; 安装高度 > 2000 m 时受限, 参见手册
尺寸	
宽度	35 mm
高度	147 mm
深度	129 mm
重量	
重量, 约	250 g
上一次修改:	2024/10/9 