



SIMATIC S7-1500, 模拟输入模块 模拟输入 8xU/I 高速型, 16 位分辨率, 精度 0.3% 8 通道, 分成组, 每组 8, 共模电压 10V; 诊断; 过程报警 8 通道以 0.0625ms 过采样; 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 8xU/I HS
硬件功能状态	FS01 以上版本
固件版本	V2.1.0
• 可更新固件	是的
产品功能	
• I&M 数据	是的; I&M0 至 I&M3
• 时钟同步模式	是的
• 按优先级启动	是的
• 可变测量范围	不
• 可变测量值	不
• 测量范围调整	不
附带程序包的	
• STEP 7 TIA 端口, 可组态 / 已集成, 自版本	V14 / -
• 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	是的
• MSI	是的
运行中的 CiR 配置	
可在 RUN 模式下更改参数分配	是的
可在 RUN 模式下校准	是的
电源电压	
额定值 (DC)	24 V
允许范围, 下限 (DC)	19.2 V
允许范围, 上限 (DC)	28.8 V
反极性保护	是的
输入电流	
耗用电流, 最大值	240 mA; 24 V DC 供电时
传感器供电	
24 V 传感器供电	
• 短路保护	是的
•	20 mA;

输出电流，最大值	每个通道最大 47 mA，持续时间 < 10 s
功率	
来自背板总线的功率输出	1.15 W
功率损失	
功率损失，典型值	3.4 W
模拟输入	
模拟输入端数量	8
• 电流测量时	8
• 电压测量时	8
电压输入允许的输入电压（毁坏限制），最大值	28.8 V
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），电压	
• 0 至 +5 V	不
• 0 至 +10 V	不
• 1 V 至 5 V	是的
— 输入电阻（1 V 至 5 V）	50 kΩ
• -10 V 至 +10 V	是的
— 输入电阻（-10 V 至 +10 V）	100 kΩ
• -2.5 V 至 +2.5 V	不
• -25 mV 至 +25 mV	不
• -250 mV 至 +250 mV	不
• -5 V 至 +5 V	是的
— 输入电阻（-5 V 至 +5 V）	50 kΩ
• -50 mV 至 +50 mV	不
• -500 mV 至 +500 mV	不
• -80 mV 至 +80 mV	不
输入范围（额定值），电流	
• 0 至 20 mA	是的
— 输入电阻（0 至 20 mA）	41 Ω; 加上约 420Ω, 用于通过 PTC 实现过压保护
• -20 mA 至 +20 mA	是的
— 输入电阻（-20 mA 至 +20 mA）	41 Ω; 加上约 420Ω, 用于通过 PTC 实现过压保护
• 4 mA 至 20 mA	是的
— 输入电阻（4 mA 至 20 mA）	41 Ω; 加上约 420Ω, 用于通过 PTC 实现过压保护
输入范围（额定值），热电偶	
• 类型 B	不
• 类型 C	不
• 类型 E	不
• 类型 J	不
• 类型 K	不
• 类型 L	不
• 类型 N	不
• 类型 R	不
• 类型 S	不
• 类型 T	不
• 类型 TXK/TXK(L) 符合 GOST	不
输入范围（额定值），电阻温度计	
• Cu 10	不
• 符合 GOST 的 Cu 10	不
• Cu 50	不
• 符合 GOST 的 Cu 50	不
• Cu 100	不
• 符合 GOST 的 Cu 100	不

• Ni 10	不
• 符合 GOST 的 Ni 10	不
• Ni 100	不
• 符合 GOST 的 Ni 100	不
• Ni 1000	不
• 符合 GOST 的 Ni 1000	不
• LG-Ni 1000	不
• Ni 120	不
• 符合 GOST 的 Ni 120	不
• Ni 200	不
• 符合 GOST 的 Ni 200	不
• Ni 500	不
• 符合 GOST 的 Ni 500	不
• Pt 10	不
• 符合 GOST 的 Pt 10	不
• Pt 50	不
• 符合 GOST 的 Pt 50	不
• Pt 100	不
• 符合 GOST 的 Pt 100	不
• Pt 1000	不
• 符合 GOST 的 Pt 1000	不
• Pt 200	不
• 符合 GOST 的 Pt 200	不
• Pt 500	不
• 符合 GOST 的 Pt 500	不
输入范围（额定值），电阻	
• 0 至 150 欧姆	不
• 0 至 300 欧姆	不
• 0 至 600 欧姆	不
• 0 至 3000 欧姆	不
• 0 至 6000 欧姆	不
• PTC	不
导线长度	
• 屏蔽，最大值	800 m
输入端的模拟值构成	
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
• 组件的基本执行时间（释放所有通道）	62.5 μs; 与激活的通道数量无关
测量值滤波	
• 可参数化	是的
• 等级：无	是的
• 等级：弱	是的
• 等级：中等	是的
• 等级：强	是的
传感器	
信号传感器连接	
• 用于电压测量	是的
• 对于作为两线制测量变送器时的电流测量 — 双线测量变频器的负载，最大值	是的 820 Ω
• 对于作为四线制测量变送器时的电流测量	是的
• 对于利用两线制接口进行的电阻测量	不

- 对于利用三线制接口进行的电阻测量 - 对于利用四线制接口进行的电阻测量	不 不
误差/精度	
线性错误（与输入范围有关），(+/-)	0.02 %
温度错误（与输入范围有关），(+/-)	0.005 %/K
输入端之间的串扰，最大值	-60 dB
25 °C 时起振状态下的重复精度（与输入范围有关），(+/-)	0.02 %
整个温度范围内的操作错误限制	
- 电压，与输入范围有关，(+/-) - 电流，与输入范围有关，(+/-)	0.3 % 0.3 %
基本错误限制（25 °C 时的操作错误限制）	
- 电压，与输入范围有关，(+/-) - 电流，与输入范围有关，(+/-)	0.2 % 0.2 %
故障电压抑制 $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$，$f_1$ = 干扰频率	
- 并联电压，最大值 - 共模干扰，最小值	10 V 400 Hz 时 50 dB；60 / 50 / 10 Hz 时 60 dB
等时模式	
滤波时间和处理时间 (TWE) 最小值	80 μs
总线循环时间 (TDP) 最小值	250 μs
报警/诊断/状态信息	
诊断功能	是的
报警	
- 诊断报警 - 极限值报警	是的 是的; 分别为两个上限值和两个下限值
诊断	
- 电源电压监控 - 断线 - 溢出/下溢	是的 是的; 仅限 1 ... 5 V 和 4 ... 20 mA 时 是的
诊断显示 LED	
- RUN LED - ERROR LED - 电源电压监控 (PWR-LED) - 通道状态显示 - 用于通道诊断 - 用于模块诊断	是的; 绿色 LED 是的; 红色 LED 是的; 绿色 LED 是的; 绿色 LED 是的; 红色 LED 是的; 红色 LED
电位隔离	
通道的电势分离	
- 在通道之间 - 在通道之间，分组点数 - 在通道和背板总线之间 - 在通道和电子元件电源电压之间	不 8 是的 是的
允许的电位差	
输入端之间 (UCM)	DC 20 V
在输入端和 MANA (UCM) 之间	10 V DC
绝缘	
绝缘测试，使用	707 V DC（测试类型）
环境要求	
运行中的环境温度	
- 水平安装，最小值 - 水平安装，最大值 - 垂直安装，最小值	-25 °C; FS02 以上版本 60 °C -25 °C; FS02 以上版本

● 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	300 g
上一次修改：	2021/4/29 