



SIMATIC ET 200SP, TM 计数 1x 24V 计数器模块, 1 个通道用于 24V 增量或脉冲编码器, 3 DI, 2 DQ, 适用于 A0 类型的基座单元, 包装数量: 1 件,

一般信息	
产品类型标志	TM Count 1x24V
固件版本	V2.0
<ul style="list-style-type: none"> 可更新固件 	是
可用的基本单元	BU 类型 A0
模块特有彩色标牌板的颜色代码	CC00
产品功能	
<ul style="list-style-type: none"> I&M 数据 	是; I&M0 至 I&M3
<ul style="list-style-type: none"> 时钟同步模式 	是
附带程序包的	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA 端口, 可组态 / 已集成, 自版本 	STEP 7 V15 SP1 以上
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 可组态 / 已集成, 自版本 	V5.6 以上版本
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS 版本 GSD 版 / GSD 修订版以上 	各修订版本 3 和 5 以上的 GSD 文件
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET 版本 GSD 版 / GSD 修订版以上 	GSDML V2.34
电源电压	
额定值 (DC)	24 V
负载电压 L+	
<ul style="list-style-type: none"> 额定值 (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> 允许范围, 下限 (DC) 	19.2 V
<ul style="list-style-type: none"> 允许范围, 上限 (DC) 	28.8 V
<ul style="list-style-type: none"> 反极性保护 	是
输入电流	
耗用电流, 最大值	60 mA; 无负载
传感器供电	
输出端数量	1
24 V 传感器供电	
<ul style="list-style-type: none"> 24 V 	是; L+ (-0.8 V)
<ul style="list-style-type: none"> 短路保护 	是; 电子/热学
<ul style="list-style-type: none"> 输出电流, 最大值 	300 mA
功率损失	
功率损失, 典型值	1 W
地址范围	
每个模块的地址空间	
<ul style="list-style-type: none"> 输入端 	16 byte; 4 字节, 快速模式时
<ul style="list-style-type: none"> 输出端 	12 byte; 4 字节, 运动控制时; 0 字节, 快速模式时

硬件扩展	
自动编码	是
• 机械编码键	是
• 机械编码键的类型	类型 B
数字输入	
数字输入端数量	3
可编程的数字输入端	是
输入特性符合 IEC 61131, 类型 3	是
数字输入端功能, 可设置参数	
• Tor 启动/停止	是
• 捕获	是
• 同步	是
• 未指定的数字输入端	是
• 测头	是
输入电压	
• 额定值 (DC)	24 V
• 对于信号 “0”	-5 ... +5 V
• 对于信号 “1”	+11 至 +30V
• 输入端允许的电压, 最小值	-30 V; 持续 -5 V, 短时 -30 V 反极性保护
• 输入端允许的电压, 最大值	30 V
输入电流	
• 对于信号 “1”, 典型值	2.5 mA
输入延迟 (输入电压为额定值时)	
对于标准输入端	
— 可参数化	是; 无 / 0.05 / 0.1 / 0.4 / 0.8 / 1.6 / 3.2 / 12.8 / 20 ms
— 从 “0” 到 “1” 时, 最小值	6 μs; 设置参数时 “无”
— 从 “1” 到 “0” 时, 最小值	6 μs; 设置参数时 “无”
用于技术功能	
— 可参数化	是
导线长度	
• 屏蔽, 最大值	1 000 m
• 未屏蔽, 最大值	600 m
数字输出	
数字输出类型	晶体管
数字输出端数量	2
可编程的数字输出端	是
短路保护	是; 电子/热学
• 响应阈, 典型值	1 A
感应式关闭电压的限制	L+ (-53 V)
控制数字输入	是
数字输出端功能, 可设置参数	
• 比较值转换	是
• 未指定的数字输出端	是
输出端的通断能力	
• 电阻负载时的最大值	0.5 A; 每个数字输出端
• 照明负载时的最大值	5 W
负载电阻范围	
• 下限	48 Ω
• 上限	12 kΩ
输出电压	
• 对于信号 “1”, 最小值	23.2 V; L+ (-0.8 V)
输出电流	
• 对于信号 “1” 的额定值	0.5 A; 每个数字输出端

<ul style="list-style-type: none"> 针对信号“1”的允许范围，最大值 	0.6 A; 每个数字输出端
<ul style="list-style-type: none"> 针对信号“1”的最小负载电流 	2 mA
<ul style="list-style-type: none"> 针对信号“0”的剩余电流，最大值 	0.5 mA
电阻负载时的输出延迟	
<ul style="list-style-type: none"> 从“0”到“1”，最大值 	50 μs
<ul style="list-style-type: none"> 从“1”到“0”，最大值 	50 μs
开关频率	
<ul style="list-style-type: none"> 电阻负载时的最大值 	10 kHz
<ul style="list-style-type: none"> 电感负载时的最大值 	0.5 Hz; 根据 IEC 60947-5-1, DC-13; 注意降额曲线
<ul style="list-style-type: none"> 照明负载时的最大值 	10 Hz
输出端的总电流	
<ul style="list-style-type: none"> 每个模块的最大电流 	1 A
导线长度	
<ul style="list-style-type: none"> 屏蔽，最大值 	1 000 m
<ul style="list-style-type: none"> 未屏蔽，最大值 	600 m
传感器	
可连接传感器	
<ul style="list-style-type: none"> 双线传感器 	是
<ul style="list-style-type: none"> — 允许的闭路电流（双线传感器）最大值 	1.5 mA
传感器信号，增量编码器（非对称）	
<ul style="list-style-type: none"> 输入电压 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> 输入频率，最大值 	200 kHz
<ul style="list-style-type: none"> 计数频率，最大值 	800 kHz; 四倍分析时
<ul style="list-style-type: none"> 屏蔽导线长度，最大值 	600 m; 与输入频率、编码器和电缆质量有关; 200 kHz 时最长 50 m
<ul style="list-style-type: none"> 信号滤波器，可设置参数 	是
<ul style="list-style-type: none"> 带有 A/B 轨迹的增量编码器，90° 相移 	是
<ul style="list-style-type: none"> 带有 A/B 轨迹的增量编码器，90° 相移和零轨迹 	是
<ul style="list-style-type: none"> 脉冲编码器 	是
<ul style="list-style-type: none"> 具有方向的脉冲编码器 	是
<ul style="list-style-type: none"> 每个计数方向具有正信号的脉冲编码器 	是
物理接口	
<ul style="list-style-type: none"> 源型输入/漏性输入 	是
<ul style="list-style-type: none"> 输入特性符合 IEC 61131, 类型 3 	是
报警/诊断/状态信息	
可接入替代值	是; 可参数化
报警	
<ul style="list-style-type: none"> 诊断报警 	是
<ul style="list-style-type: none"> 过程报警 	是
诊断	
<ul style="list-style-type: none"> 电源电压监控 	是
<ul style="list-style-type: none"> 断线 	是
<ul style="list-style-type: none"> 短路 	是
<ul style="list-style-type: none"> 增量式编码器中 A/B 转换错误 	是
<ul style="list-style-type: none"> 累积故障 	是
诊断显示 LED	
<ul style="list-style-type: none"> 电源电压监控 (PWR-LED) 	是; 绿色 PWR-LED
<ul style="list-style-type: none"> 通道状态显示 	是; 绿色 LED
<ul style="list-style-type: none"> 用于模块诊断 	是; 绿色 / 红色 DIAG-LED
<ul style="list-style-type: none"> 正向计数状态显示 (绿色) 	是
<ul style="list-style-type: none"> 反向计数状态显示 (绿色) 	是
集成功能	
计数器	是
<ul style="list-style-type: none"> 计数器数量 	1

• 计数频率, 最大值	800 kHz; 四倍分析时
快速模式	是
计数功能	
• 可以与 TO 高速计数器一起使用	是
• 循环计数	是
• 可对计数器特性进行参数设置	是
• 数字输入端上的硬件 Tor	是
• 软件 Tor	是
• 事件控制停止	是
• 通过数字输入端同步	是
• 计数范围, 可设置参数	是
比较仪	
— 比较仪数量	2
— 方向性	是
— 可从用户程序中更改	是
位置收集	
• 增量收集	是
• 适用于 S7-1500 运动控制	是
测量功能	
• 测量时间, 可设置参数	是
• 动态测量时间调整	是
• 阈值数量, 可设置参数	2
测量范围	
— 频率测量, 最小值	0.04 Hz
— 频率测量, 最大值	800 kHz
— 周期持续时间测量, 最小值	1.25 μs
— 周期持续时间测量, 最大值	25 s
精度	
— 频率测量	100 ppm; 与测量周期和信号分析有关
— 周期持续时间测量	100 ppm; 与测量周期和信号分析有关
— 测速	100 ppm; 与测量周期和信号分析有关
电位隔离	
通道的电势分离	
• 在通道和背板总线之间	是
绝缘	
绝缘测试, 使用	707 V DC (测试类型)
标准、许可、证书	
适用于安全功能	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	50 °C
• 悬挂装入位置, 最小值	-30 °C
• 悬挂装入位置, 最大值	50 °C
• 平放装入位置, 最小值	-30 °C
• 平放装入位置, 最大值	50 °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
分布式运行	
在 SIMATIC S7-300	是
在 SIMATIC S7-400	是

在 SIMATIC S7-1200	是
在 SIMATIC S7-1500	是
在标准 PROFIBUS 主站	是
在标准 PROFINET 控制器	是
尺寸	
宽度	15 mm
高度	73 mm
深度	58 mm
重量	
重量, 约	45 g

上一次修改:

2024/5/22 