

产品参数表 产品特性

TM221M16T

Logic controller, Modicon M221, 16 IO transistor PNP



主要規格

產品範圍	Modicon M221
產品或元件類別	可編程控制器
[Us] 額定供應電壓	24 V 直流
离散量输入数量	8, 离散量输入 4 快速输入 符合 IEC 61131-2 类型 1
模拟量输入数量	2 在 0...10 V
离散量输出类别	晶體管
离散量输出数量	8 晶體管 2 快速输出
离散输出電壓	24 V 直流
离散输出電流	0.5 A

補充規格

离散I/O編號	16
I/O 拓展模块数	7 繼電器输出
电源電壓限制	20.4...28.8 V
浪湧電流	35 A
功耗W	22 W 在 24 V 最大数量的I/O扩展模块) 3.2 W 在 24 V 无I/O 拓展模块)
电源输出电流	0.52 A 5 V 扩展总线 0.49 A 24 V 扩展总线
离散量输入逻辑	漏極或源極(正/負)
离散输入電壓	24 V
离散输入電壓類別	直流
類比量输入解析度	10 位
LSB 值	10 mV
转换时间	1 ms per channel + 1 controller cycle time 類比量输入
输入端的允许过载	+/- 30 V 直流 5 min 最大值)類比量输入 +/- 13 V 直流 恒定)類比量输入
保證電壓狀態1	>= 15 V 輸入
保證電壓狀態0	<= 5 V 輸入
离散量输入电流	7 MA 离散量输入 5 mA 快速输入
输入阻抗	100 kOhm 類比量输入 3.4 kOhm 輸入 4.9 kOhm 快速输入
反应时间	35 μs 關閉, I2...I5 端子输入 5 μs 啟動, I0, I1, I6, I7 端子快速输入 35 μs 啟動, 其他端子 端子输入 5 μs 關閉, I0, I1, I6, I7 端子快速输入 100微秒 關閉, 其他端子 端子输入 5 μs 开启, 关闭, Q0...Q1 端子输出 50微秒 开启, 关闭, Q2...Q3 端子输出 300 μs 开启, 关闭, 其他端子 端子输出
可配置滤波时间	0 ms 輸入 3 ms 輸入 12 ms 輸入
离散输出邏輯	正邏輯(源極)
连接类型 - 端子连接	4 A

本文档包含信息包中所有信息，包括但不限於：產品性能、規格、技術特性、安全警告、安裝、操作、維護、故障排除、兼容性、性能、評估和測試。
本公司對本文档中所有信息的準確性、完整性、及時性、適用性、可移植性、可擴展性、兼容性、性能、評估和測試、以及其分支或子分支的準確性、完整性、及時性、適用性、可移植性、可擴展性、兼容性、性能、評估和測試，均不負任何責任。

輸出頻率 (與市電同步)	100 KHz 快速輸出 (PWM/PLS模式) 在 Q0...Q1 5 KHz 輸出 在 Q2...Q3 0.1 kHz 輸出 在 Q4...Q6
绝对准确度误差	+/- 1 % 滿量程 類比量輸入
最大洩漏電流	0.1 mA 晶體管輸出
Maximum voltage drop	<1 V
机械寿命	20000000 周 晶體管輸出
Maximum tungsten load	<12 W 輸出和快速輸出
保护类型	带自动复位的短路及过载保护 輸出短路保护 过载和短路保护 在 1 A
复位时间	1 s 自動復位
存储容量	256 kB 用戶数据和設備 RAM 有 10000 指令 256 kB 內部變量 RAM
数据备份	256 kB 內置閃存卡 應用和数据备份
数据存储设备	2 GB SD卡 可選)
电池类型	BR2033 鋰電池不充電, 電池壽命: 4 yr
备份时间	1 年 在 25 °C 通過中斷電源)
1K指令的执行时间	0.3 Ms 事件和周期性任务 0.7 ms 其他指示
-	0.2 μs 布尔
每个任务执行时间	60 μs 响应时间
应用程序结构	8中斷任务 1循环辅助任务 1 可配置飞轮/循环主任务
最大目标区尺寸	8000 %MW 记忆词 255 %C 计数器 512 %KW 连续词 255 %TM 计时器 512 %M 内存 位
即時時鐘	有
时钟误差	<= 30 s/月 在 25 °C
调节回路	可調PID調節器 多达14个同步循环
定位功能	PTO 2 脉冲/方向 模式100 kHz) PTO 1 CW/CCW 模式100 kHz)
可用功能	频率发生器 PWM PLS
计算输入数	4 快速输入 (高计数模式) 在 100 kHz 32 位
Counter function	单相 脉冲/方向 A/B
集成连接类型	USB 端口 有 mini B USB 2.0 非隔离的串行链接 串行 1 有 RJ45 和 RS485 非隔离的串行链接 串行 2 有 RJ45 和 RS232/RS485
电源	串行 1) 串行链接供电 5 V, <200 mA
傳輸速率	1.2...115.2 kbit/s (默认115.2 kbit/s) 用于总线长度为... 15 m RS485 1.2...115.2 kbit/s (默认115.2 kbit/s) 用于总线长度为... 3 m RS232 480 Mbit/s USB
通讯端口协议	USB 端口 USB - SoMachine-Network 非隔离的串行链接 Modbus Master/slave - RTU/ASCII 或 SoMachine-Network
通訊服務	Modbus控制 Modbus从站
本地信號	PWR 1個LED 綠色) 運行 1個LED 綠色) 模块错误 (ERR) 1個LED 紅色) SD卡可插入(SD) 1個LED 綠色) BAT 1個LED 紅色) SL1 1個LED 綠色) SL2 1個LED 綠色) I/O 状态 每通道1 LED 綠色)
电气连接	接线端子, 3 端子 用於連接24 V DC電源 連接器, 4 端子 用於模拟輸入 Mini B USB 2.0 連接器 對一個編程終端 可拆卸螺旋接线端子, 10 端子 用於輸入 可拆卸螺旋接线端子, 11 端子 用於輸出

Maximum cable distance between devices	屏蔽電纜 <10 m 快速輸入 非屏蔽電纜 <30 m 輸出 非屏蔽電纜 <30 m 數位輸入 非屏蔽電纜 <1 m 類比量輸入 屏蔽電纜 <3 m 快速輸出
隔離	輸入与内部逻辑之间 在 500 V 交流 快速輸入与内部逻辑之间 在 500 V 交流 輸入之间无隔离 輸出与内部逻辑之间 在 500 V 交流 輸出组之间 在 500 V 交流 模拟輸入和内部逻辑之间的非绝缘 类似輸入之间非绝缘 快速輸出与内部逻辑之间 在 500 V 交流 輸出之间无隔离
標記	CE
安裝支持	頂帽类型 TH35-15 導軌 符合 IEC 60715 頂帽类型 TH35-7.5 導軌 符合 IEC 60715 板或有固定套件的板
高度	90 mm
深度	70 mm
寬度	70 mm
产品重量	0.264 kg

環境規格

標準	EN/IEC 61010-2-201 EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61131-2
產品認證	RCM CULus ABS LR IACS E10 DNV-GL EAC CSA
環境特性	常规和危險地点
抗靜電放電	8 kV 空氣 符合 EN/IEC 61000-4-2 4 kV 觸點 符合 EN/IEC 61000-4-2
抗電磁場	10 V/m 80 MHz...1 GHz 符合 EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz 符合 EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz 符合 EN/IEC 61000-4-3
承受磁場	30 A/m 50/60 Hz 符合 EN/IEC 61000-4-8
抗快速瞬變	2 kV 符合 EN/IEC 61000-4-4 电源线) 2 kV 符合 EN/IEC 61000-4-4 继电器輸出) 1 kV 符合 EN/IEC 61000-4-4 E/S) 1 kV 符合 EN/IEC 61000-4-4 Ethernet线) 1 kV 符合 EN/IEC 61000-4-4 串行链接)
浪涌耐受	2 kV 電源線(AC) 共模 符合 EN/IEC 61000-4-5 2 kV 继电器輸出 共模 符合 EN/IEC 61000-4-5 1 kV E/S 共模 符合 EN/IEC 61000-4-5 1 kV 屏蔽電纜 共模 符合 EN/IEC 61000-4-5 0.5 kV 電源線(DC) 差分模式 符合 EN/IEC 61000-4-5 1 kV 電源線(AC) 差分模式 符合 EN/IEC 61000-4-5 1 kV 继电器輸出 差分模式 符合 EN/IEC 61000-4-5 0.5 kV 電源線(DC) 共模 符合 EN/IEC 61000-4-5
抵御传导干扰	10 V 0.15...80 MHz 符合 EN/IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz 符合 船用規格(LR, ABS, DNV, GL) 10 V 标定频率 (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) 符合 船用規格(LR, ABS, DNV, GL)
电磁辐射	傳導輻射 79 dB μ V/m QP/66 dB μ V/m AV 電源線(AC)) 在 0.15...0.5 MHz 符合 EN/IEC 55011 傳導輻射 73 dB μ V/m QP/60 dB μ V/m AV 電源線(AC)) 在 0.5...300 MHz 符合 EN/IEC 55011 傳導輻射 120...69 dB μ V/m QP 电源线) 在 10...150 kHz 符合 EN/IEC 55011 傳導輻射 63 dB μ V/m QP 电源线) 在 1.5...30 MHz 符合 EN/IEC 55011 輻射發射 40 dB μ V/m QP A類 10 m) 在 30...230 MHz 符合 EN/IEC 55011 傳導輻射 79...63 dB μ V/m QP 电源线) 在 150...1500 kHz 符合 EN/IEC 55011 輻射發射 47 dB μ V/m QP A類 10 m) 在 200...1000 MHz 符合 EN/IEC 55011
抗微斷	10 ms
運行環境空氣溫度	-10...55 °C 垂直安裝) -10...35 °C 垂直安裝)

儲存環境溫度	-25...70 °C
相對濕度	10...95 %, 無冷凝 (操作中) 10...95 %, 無冷凝 (儲存)
IP 保護等級	IP20 保護蓋就位
污染程度	<= 2
工作高度	0...2000 m
儲存高度	0...3000 m
抗振動	3.5 mm 在 5...8.4 Hz 在...上 均勻導軌 3.5 mm 在 5...8.4 Hz 在...上 面板安裝 1 gn 在 8.4...150 Hz 在...上 均勻導軌 1 gn 在 8.4...150 Hz 在...上 面板安裝
抗衝擊	147 m/s ² 11 ms

包裝單位

包裝1的單位類別	PCE
包裝1的品項數	1
包裝1重量	430 g
包裝1高度	10.8 cm
包裝1寬度	12.6 cm
包裝1長度	10 cm
包裝2的單位類別	S04
包裝2的品項數	24
包裝2重量	11.303 kg
包裝2高度	30 cm
包裝2寬度	40 cm
包裝2長度	60 cm

環境永續性規格

永續產品供應狀態	Green Premium 產品
REACH 法規	REACH 聲明
EU RoHS 指令	預防性合規 (產品不在 EU RoHS 法規範圍內) EU RoHS 聲明
不含汞	是
RoHS 除外項目相關資訊	是
中國 RoHS 規定	中國 RoHS 聲明
環境聲明	產品環境設定檔
循環概況	壽命結束資訊
WEEE	本產品於歐盟市場中必須依循特定的廢棄物收集程序進行丟棄，不得棄置於垃圾桶。
不含 PVC	是