

Life Is On

Schneider
Electric
施耐德电气



2022 年客户常问问题系列之

Modicon M262 系列 PLC

经典问题 20 问

施耐德电气 400 热线技术支持团队

目录

1. M262 系列 PLC 目前有哪几个型号?	1
2. M262 系列 PLC 这几个型号有什么区别?	1
3. M262 运动控制型 PLC 使用 SERCOS III 通讯最大同步轴的数量是多少?	1
4. M262 PLC 默认 IP 地址是多少?	2
5. M262 是否支持以太网环网结构, 如果支持最多可以配置多少个设备?	2
6. M262 系列 PLC 系统时钟(RTC)需要电池保持吗?	2
7. M262 运动控制型 PLC 使用 SERCOS III 总线通讯时, 是否支持环形或星型拓扑结构?	2
8. M262 系列 PLC 及其扩展通讯模块支持哪些通讯协议?	3
9. M262 系列 PLC 通过 TMSCO1 通讯模块扩展 CANopen 接口, 最大可以连接多少个 CANopen 从站?	3
10. M262 系列 PLC 使用以太网通讯协议, 各种通讯支持的最大连接数是多少?	3
11. M262M 型号 PLC 本体自带的编码器接口支持哪些编码器?	4
12. M262 系列 PLC 可以通过指令来修改 IP 地址吗?	6
13. M262 系列 PLC 如何使定位变量(%MW, %MD)成为保持型变量?	9
14. 在未配置 M262 系列 PLC 的情况下, TMSES4 自动获取缺省的 IP 地址是多少?	9
15. 如何查看 M262 系列 PLC EtherNet/IP 或 Modbus TCP IOScanner 占用的网络负载?	10
16. M262 系列 PLC 支持的以太网协议默认都使用了哪些端口?	10
17. M262M 系列 PLC 在使用电子凸轮时, 支持最大的曲线条数和单条曲线点数是多少?	11
18. M262 与 LMC078 在使用 CNC 功能上有什么区别?	11
19. M262 与物联网 IIOT 设备通讯使用的什么通讯协议?	11
20. M262 系列 PLC 永久保持区的数据大小是多少?	12

1. M262 系列 PLC 目前有哪几个型号？

目前 M262 系列 PLC 一共有 7 个型号，其中

逻辑控制型 PLC 有 3 个型号：

TM262L01MESE8T,

TM262L10MESE8T,

TM262L20MESE8T

运动控制型 PLC 有 4 个型号：

TM262M05MESS8T,

TM262M15MESS8T,


TM262M25MESS8T,

TM262M35MESS8T

2. M262 系列 PLC 这几个型号有什么区别？

主要区别在于以太网通讯设备的数量, 扩展通讯模块的数量, 支持的网络协议以及 CPU 运算速度等, 具体区别可以参考如下表格:

1.M262 PLC 产品简介



	TM262L01MES E8T 5μs/1k 指令	TM262L10ME SE8T 5μs/1k 指令	TM262M05MESS8 T 5μs/1k 指令	TM262M15MES S8T 5μs/1k 指令	TM262L20MESE 8T 3μs/1k 指令	TM262M25MES S8T 3μs/1k 指令	TM262M35M ESS8T 3μs/1k 指令
以太网通讯	EtherNet/IP Modbus/TCP	EtherNet/IP Modbus/TCP	EtherNet/IP & Modbus/TCP Synchronous Sercos3	EtherNet/IP Modbus/TCP	EtherNet/IP & Modbus/TCP Synchronous Sercos3		
同步轴	—	—	4轴 (1 ms)	4轴 (1 ms)	—	8轴 (2 ms)	24轴 (4 ms)
TMS通讯模块扩展数量	只能扩展1个 TMSCO1模块	最大可扩展3个TMSES4模块&1个TMSCO1模块					
兼容的 I/O 模块	本地或远程I/O TM3 分布式I/O 以太网TM3&TM5 分布式I/O CANopen TM3&TM5&TM7 分布式I/O Modbus串口 TM3	本地或远程I/O TM3 分布式I/O 以太网TM3&TM5 分布式I/O Sercos TM5&TM7安全模块 分布式I/O CANopen TM3&TM5&TM7 分布式I/O Modbus串口 TM3	本地或远程I/O TM3 分布式I/O 以太网TM3 TM3&TM5 分布式I/O CANopen TM3&TM5&TM7 分布式I/O Modbus串 口 TM3	本地或远程I/O TM3 分布式I/O 以太网TM3 TM3&TM5 分布式I/O CANopen TM3&TM5&TM7 分布式I/O Modbus串 口 TM3	本地或远程I/O TM3 分布式I/O 以太网TM3 TM3&TM5 分布式I/O Sercos TM5&TM7安全模块 分布式I/O CANopen TM3&TM5&TM7 分布式I/O Modbus串口 TM3		
网络服务 (相同)	TCP/UDP协议: OPC UA Server, TLS 1.2&1.3 DHCP, DNS Client, POP3s Client(接收邮件), RSTP, SMTPs Client(发送邮件), SNMP, SNMP, NTP, SQL, WebVisu, WebServer EtherNet/IP(Adapter, Scanner), Modbus TCP(Client, IO Scanner, Server, NVL), Machine Expert协议, FTP						
网络服务 (不同)	不支持OPC UA Client	不支持OPC UA Client 不支持MQTT Client 不支持HTTPs Method(API)	不支持OPC UA Client		支持OPC UA Client, MQTT, HTTPs		

3. M262 运动控制型 PLC 使用 SERCOS III 通讯最大同步轴的数量是多少？

M262 运动控制型的 PLC SERCOS III 最大同步轴数量和同步时间如下：

TM262M05MESS8T 和 TM262M15MESS8T 最大同步数量 4 个轴 1ms 同步

TM262M25MESS8T 最大同步数量：4 个轴 1ms 同步或 8 个轴 2ms 同步

TM262M35MESS8T 最大同步数量：8 个轴 1ms 同步或 16 个轴 2ms 同步，或 24 个轴 4ms 同步

4. M262 PLC 默认 IP 地址是多少?

M262 默认的 IP 地址是:

Ethernet_1 为 10.10.x.y.

Ethernet_2 为 10.11.x.y.

x 表示接口 MAC 地址的第 5 个字节, y 表示此地址的第 6 个字节 (MAC 地址以十六进制格式编写, IP 地址则采用十进制格式。请将 MAC 地址转换成十进制格式。) 。比如, 对于 MAC 地址 00:80:F4:4E:02:5D, IP 地址将为 10.12.2.93

注: IP 地址不得位于同一个 IP 网络内。

缺省子网掩码是:

Ethernet_1 为 255.255.0.0 Ethernet_2 为 255.255.0.0

禁止的 IP 地址:

禁止使用 USB 网络地址 (192.168.200.0) 和 TMS 网络地址 (192.168.2.0)。

5. M262 是否支持以太网环网结构, 如果支持最多可以配置多少个设备?

M262 PLC 仅在 Ethernet_2 以太网接口上支持环路拓扑, 可以将该网口设置为如下选项:

选项	描述
无环路	如果选择此选项, 请确认环路未连接
ROOT	环路拓扑的第一个设备
参与者	环路拓扑中的设备之一

需要注意的是, 环路拓扑中的每个设备必须支持快速生成树协议 (RSTP)。

环路拓扑中最多可以配置 40 个设备。

6. M262 系列 PLC 系统时钟(RTC)需要电池保持吗?

M262 系列 PLC 没有外部电池, 控制器至少通电 2 小时, 断电后系统日期和时间靠内部电容保持, 保持时间约为 1000 小时。

7. M262 运动控制型 PLC 在使用 SERCOS III 总线通讯时, 是否支持环形或星型拓扑结构?

虽然标准 Sercos III 规范存在三种可能的网络拓扑: 环形、线性和双线型拓扑, 但 M262 运动控制器的 Sercos III 网络仅支持线性拓扑, 不支持环形、双线型及星型拓扑。

8. M262 系列 PLC 及其扩展通讯模块支持哪些通讯协议?

M262 系列 PLC 作为一款支持物联网协议的 PLC，支持的通讯协议非常丰富，各个型号之间也有所差别，具体型号支持的通讯协议可以参见下表：

Communication Protocol type	Service (1)	TM262 L01MESE8T	TM262 L10MESE8T	TM262 L20MESE8T	TM262 M05MESS8T	TM262 M15MESS8T	TM262 M25MESS8T	TM262 M35MESS8T
IP	TCP/UDP	MQTT Client (Sign, Encrypt)	☑	☑	☑	—	☑	☑
		OPC UA Client (Sign, Encrypt)	—	—	☑	—	☑	☑
		OPC UA Server (Sign, Encrypt)	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		HTTPs Method (API)	☑	☑	☑	—	☑	☑
		TLS 1.2 and 1.3 (Encryption)	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		DHCP Client	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		DHCP Server	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		DNS Client	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		POP3s Client (Receive email)	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		RSTP – Ring Topology	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		SMTPs Client (Send email)	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		SNMP Agent	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		SNMP Manager	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		SNTP	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		NTP (Client / Server)	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		SQL Remote access	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		WebServer including Machine Assistant (Commissioning and Maintenance)	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		WebVisu (Customizable pages)	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	EtherNet/IP	Adapter	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		Scanner	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Modbus TCP	Client	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		IO Scanner	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		Server	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		NVL	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Machine Expert protocol	Symbol configuration	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	FTP	FTP Client	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		FTP Server	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Sercos	Sercos III Master	—	—	—	☑	☑	☑
Serial	CANopen	Master	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Serial RS485 or RS232	Modbus SL (ASCII or RTU)	Client	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		IO Scanner	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		Server	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Modem Management	Modem Management	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		Modem Management	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	ASCII	ASCII Manager	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		Modem Management	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Machine Expert protocol	Symbol configuration	☑	☑	☑	☑	☑	☑
		Modem Management	☑	☑	☑	☑	☑	☑

9. M262 系列 PLC 通过 TMSCO1 通讯模块扩展 CANopen 接口，最大可以连接多少个 CANopen 从站?

M262 通过模块 TMSCO1 扩展的 CANopen 接口最大可以支持 63 个从站设备。

10. M262 系列 PLC 使用以太网通讯协议，各种通讯支持的最大连接数是多少?

除了运动控制型 PLC 支持的 SERCOS III 通讯外，M262 PLC 以太网通讯支持最大连接数详见下表：

连接	最大值
Modbus 服务器	8 个连接
Modbus 客户端	8 个连接
Modbus TCP I/O Scanner	64 个通道
EtherNet/IP 扫描器	64 个连接
FTP 服务器	8 个连接
Web 服务器	10 个并存用户
Machine Expert 协议 (EcoStruxure Machine Expert 软件、跟踪、WebVisualisation、HMI 设备)	8
OPC UA 服务器	4 个连接
OPC UA 客户端	5 个连接

需要注意的是，每个基于 TCP 的连接按照以下方式管理自己的连接组：

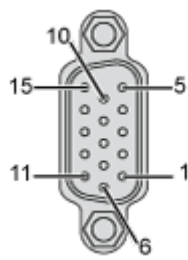
1. 如果客户端尝试打开的连接超过了池大小，则控制器会关闭最先打开的连接。
2. 如果客户端尝试打开新连接时所有连接都忙（正在进行数据交换），新连接将被拒绝。
3. 只要控制器处于运行状态 (*RUNNING*、*STOPPED*、*HALT*)，服务器连接就会保持打开状态。
4. 离开运行状态 (*RUNNING*、*STOPPED*、*HALT*) 时，服务器连接将关闭，但断电时除外(因为控制器没有时间关闭连接)。连接的起点请求关闭其之前打开的连接时，连接可予关闭。

11. M262M 型号 PLC 本体自带的编码器接口支持哪些编码器？

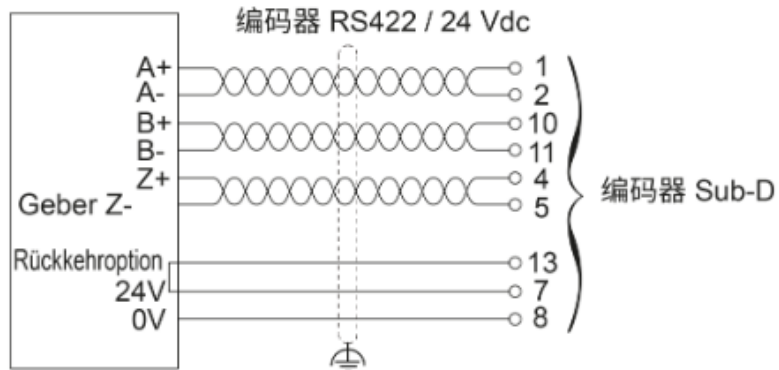
M262M 系列 PLC 编码器接口支持，增量式编码器 (RS422, 5v 或 24v) 和绝对值编码器 (SSI)，编码器接口可以对编码器供电，编码器接口的电源通过嵌入式数字输入电源由控制器提供。

增量式编码器	信号类型	A+、A-、B+、B-、Z+、Z-
	最大工作频率	200 kHz
	位数	32，具有可配置框架： 转数 每转位数 二进制或格雷码 奇偶校验
SSI 编码器	时钟频率	100 KHz、250 KHz 或 500 KHz (在 EcoStruxure Machine Expert 中可选)
	时钟电压	5 Vdc

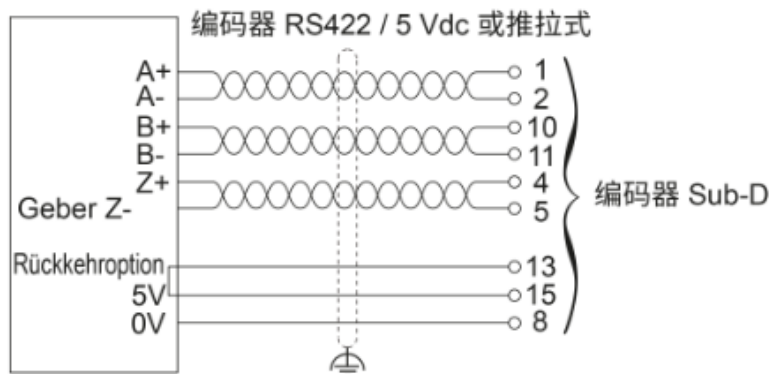
编码器接口引脚分配如下：



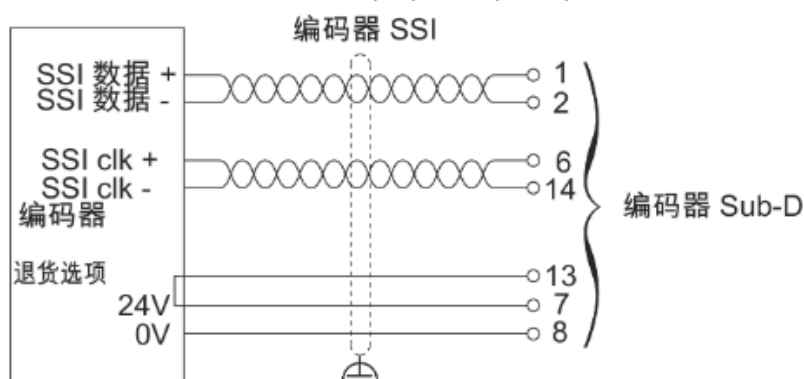
下图描述了安装在编码器接口上的增量编码器 (RS422 / 24 Vdc) 的接线图：



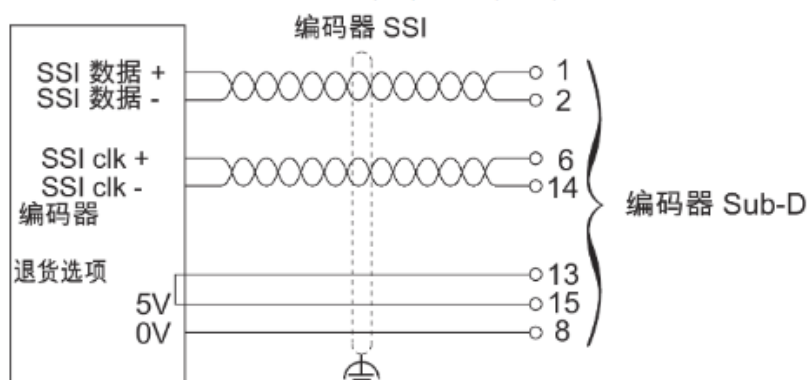
下图描述了安装在编码器接口上的增量编码器 (RS422 / 5 Vdc 或推拉式) 的接线图：



下图描述了安装在编码器接口上的绝对 (SSI) 编码器 (24 Vdc) 的接线图:



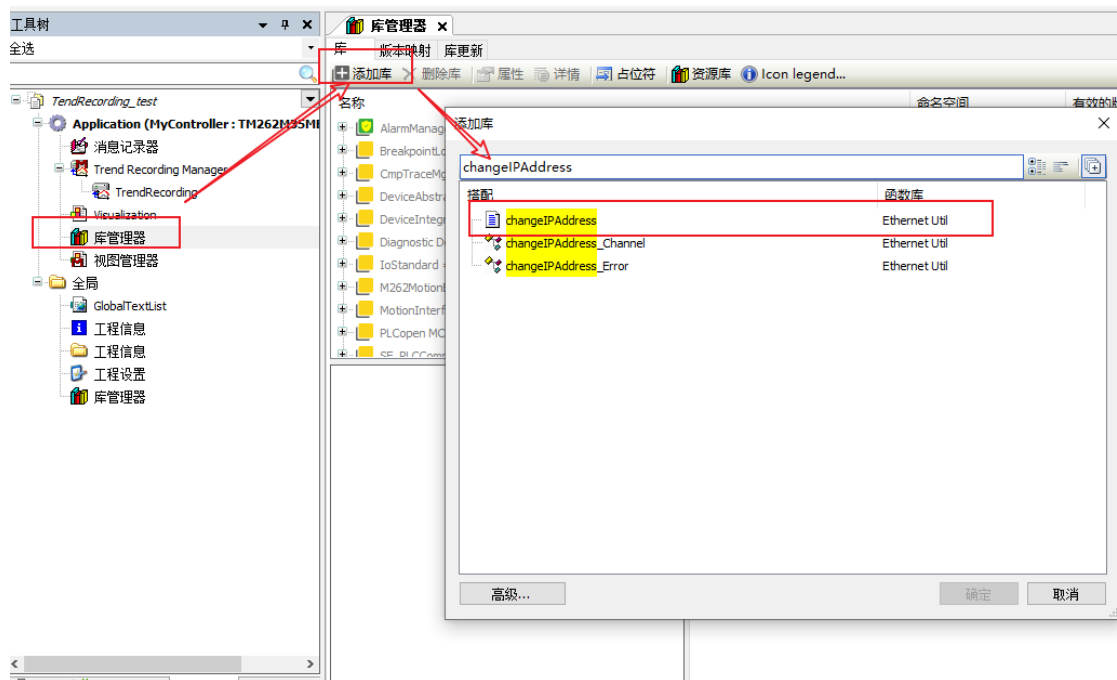
下图描述了安装在编码器接口上的绝对 (SSI) 编码器 (5 Vdc) 的接线图:



12. M262 系列 PLC 可以通过指令来修改 IP 地址吗?

M262 可以通过调用 Ethernet Util 库中的 changeIPAddress 指令来实现对 Ethernet_1, Ethernet_2 或者通讯扩展模块 IP 地址的修改。

该库默认没有添加到库管理器中, 需要在库管理器中添加该库, 具体方法可以参看下图



功能块的详细解释如下：

功能块描述

changeIPAddress 功能块提供动态更改控制器 IP 地址及其子网掩码和网关地址的功能。该功能块还能保存 IP 地址，以便用于控制器的后续重启。

注：只有将 IP 模式配置为固定 IP 地址，才能更改 IP 地址。有关更多详细信息，请参阅 IP 地址配置。

图形表示形式



参数描述

输入	类型	注释
xExecute	BOOL	上升沿：操作开始。 下降沿：复位输出。如果在功能块完成其操作前即出现下降沿，则输出将按通常方式进行操作，仅当操作完成或检测到错误时才复位。在这种情况下，会在恰好一个循环的时间内在输出上提供对应的输出值（xDone、xError、iError）。
xSave	BOOL	TRUE：保存配置以用于控制器的后续重启。
eChannel	changeIPAddress_Channel	输入 eChannel 是要配置的以太网端口。取决于 changeIPAddress_Channel 中所设置的控制器上可用的端口数（0 或 1）。 请参阅 changeIPAddress_Channel：要配置的以太网端口。
i_abyIPAddress	ARRAY[0..3] OF BYTE	要配置的新 IP 地址。格式：0.0.0.0。 注：如果此输入设置为 0.0.0.0，则配置控制器缺省 IP 地址。
i_abyIPMask	ARRAY[0..3] OF BYTE	新子网掩码。格式：0.0.0.0。
i_abyIPGateway	ARRAY[0..3] OF BYTE	新网关 IP 地址。格式：0.0.0.0。
xDone	BOOL	TRUE：如果已成功配置 IP 地址，或者因为输入 i_abyIPAddress 设置为 0.0.0.0 而成功配置缺省 IP 地址。
xBusy	BOOL	功能块处于活动状态。
xError	BOOL	TRUE：检测到错误，功能块中止操作。 FALSE：未检测到错误。
eError	changeIPAddress_Error	检测到的错误代码。
xSaved	BOOL	保存用于控制器后续重启的配置。
q_abyIPAddress	ARRAY[0..3] OF BYTE	当前控制器的 IP 地址。格式：0.0.0.0。
q_abyIPMask	ARRAY[0..3] OF BYTE	当前子网掩码。格式：0.0.0.0。
q_abyIPGateway	ARRAY[0..3] OF BYTE	当前网关 IP 地址。格式：0.0.0.0。

也可以参考此[链接](#)：

13. M262 系列 PLC 如何使定位变量(%MW, %MD)成为保持型变量?

Modicon M262 控制器%MW 变量不会自动掉电保持。

此外，下面的声明不允许保留定位变量：

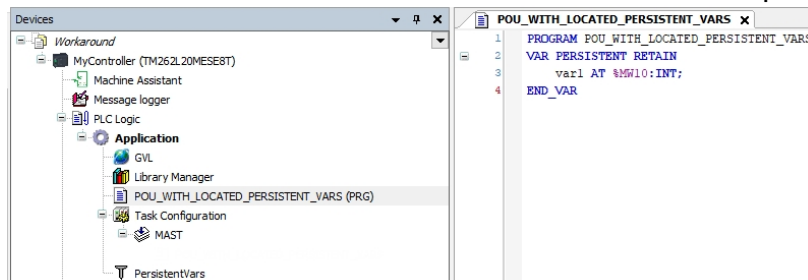
```
VAR_GLOBAL RETAIN
```

```
Var1 AT%MW10:INT; // IT DOESN'T WORK !
```

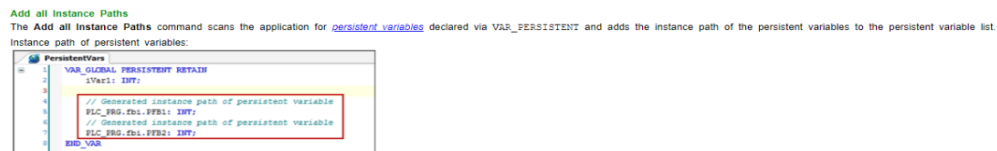
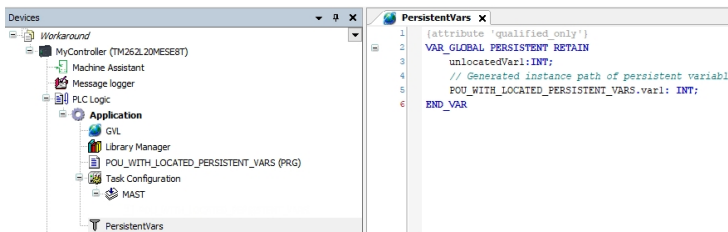
```
END_VAR
```

这种原理类似于 Modicon LMC078 运动控制器，可以应用下面的变通方法：

将已定位的保留变量列表移动到一个不由 MAST Task 执行的 pou。



通过“添加所有实例路径”命令将实例路径插入到 PersistentVars 列表中



注意:当在 PersistentVars 窗口中单击右键时，“添加所有实例路径”命令才可用。

14. 在未配置 M262 系列 PLC 的情况下，TMSES4 自动获取缺省的 IP 地址是多少?

在未配置 TM262• 的情况下，TMSES4 会启动并自动获取缺省 IP 地址：

10.12.x.z (对于第一个模块)

10.13.x.z (对于第二个模块)

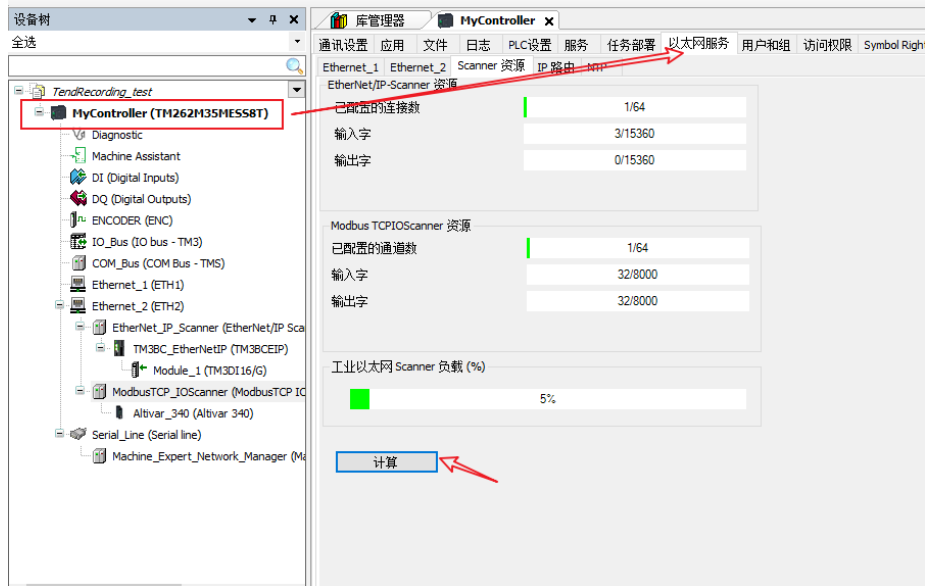
10.14.x.z (对于第三个模块)

x 表示接口 MAC 地址的第 5 个字节，y 或 z 表示此地址的第 6 个字节。比如，对于 MAC 地址 00:80:F4:4E:02:5D，IP 地址将为 10.12.2.93

注意：这个 IP 地址不得位于同一个 IP 网络内。

15. 如何查看 M262 系列 PLC EtherNet/IP 或 Modbus TCP IOScanner 占用的网络负载？

可以在机器专家软件中的设备树中，双击 MyController，在以太网服务中，找到 Scanner 咨询，点击计算，即可获取到当前配置的设备占用的以太网负载。



16. M262 系列 PLC 支持的以太网协议默认都使用了哪些端口？

M262 系列 PLC 支持的以太网默认占用的端口号可以参考下方的表格。

协议	目标端口号
Machine Expert	UDP 1740、1741、1742、1743 TCP 11740
FTP	TCP 21、20
HTTP	TCP 80
HTTPS	TCP 443
Modbus	TCP 502
OPC UA	TCP 4840
Machine Expert Discovery	UDP 27126、27127
Bonjour 发现协议	UDP 5353
Web Services Dynamic Discovery	UDP 3702 TCP 5357
SNMP	UDP 161、162
NVL	UDP 缺省值: 1202
EtherNet/IP	UDP 2222 TCP 44818
WebVisualisation	HTTP 8080 HTTPS 8089
TFTP	UDP 69 (仅用于 FDR 服务器)
SafeLogger	UDP 35021、45000
Machine Assistant	UDP 45001...45004

17. M262M 系列 PLC 在使用电子凸轮时，支持最大的曲线条数和单条曲线点数是多少？

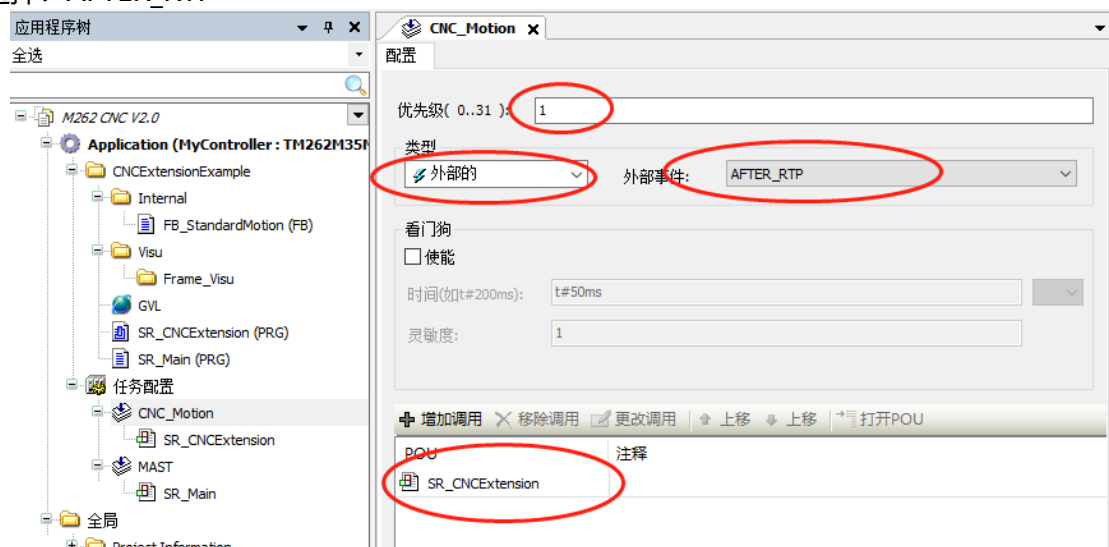
每个 cam 分段由指定位于此分段左端的数据的 CamPoint 来定义。cam 分段的右端 CamPoint 对应于下一个 cam 分段的左端 CamPoint。如要识别 cam 图的终点，上一个 cam 分段由自己的右端 CamPoint 定义。Cam 数据结构的可用 CamPoints 数量最多为 32 个。当选择的目标结构包含分段数超过 31 个的 cam 图时，将生成诊断消息。如要设计分段数超过 31 个的轴运动，必须将其划分成若干 cam 图。

而凸轮曲线的条数取决于内存占用情况，没有具体数量。

也可以使用 MC_Camin 功能块中的 Interpolation 管脚来自己定义伺服位置的数组来实现电子凸轮的功能，数组最大支持 10000 个点位置坐标。

18. M262 与 LMC078 在使用 CNC 功能上有什么区别？

总体来说，M262 与 LMC078 在 CNC 上区别不大，都是基于 SoftMotion 来实现的，只不过在使用 M262 时需要把 CNC 放到外部事件任务，优先级要么是 1 要么是 0，外部事件选择：AFTER_RTP



M262 在使用 CNC 功能时，需要单独添加 CNCExtension 和 SM3_CNC 两个库。

19. M262 与物联网 IIOT 设备通讯使用的什么通讯协议？

M262 PLC 支持 MQTT (Message Queue Telemetry Transport (消息队列遥测传输)) 通讯，这是一种重量轻，开放，简单，易于实现的设计，基于发布/订阅模式的客户端/服务器消息传输协议。

在 M262PLC 中可以使用 MqttHandling 库中的功能块来实现 M262 最为 MQTT 客户端读取 IIOT 设备上数据的功能。

具体可以参阅该库的库指南-[点击跳转](#)

20.M262 系列 PLC 永久保持区的数据大小是多少？

M262 系列 PLC 永久保持的数据大小是 65582 个字

M262 编程操作指导视频，

请[点击](#)或扫描下方二维码获取



施耐德电气“施施”智能客服



微信扫描二维码，关注施耐德电气微信公众号

7*24H 支持



覆盖日常客户常见问题：

- 热门产品常见问题 FAQ
- 产品选型指导
- 停产替换查询
- 样本查询下载
- 证书查询下载
- 产品参数查询
- 产品故障查询
- 产品真伪查询
- 生产日期查询等

操作设备前，请阅读产品手册，了解安全信息。

本资料仅作为产品知识推广，如有变更，将不另行通知。

如有问题，请扫描上方二维码联系微信客服反馈。