

# SIEMENS西门子 中国定州市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国定州市智能化工控设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

## 产品详情

每个计数器可循环调用或在时间控制的程序中调用一次 FC CNT\_CTRL。  
不允许在中断程序中调用。如下所示，在 STL 和 LAD 表达式中调用 FC CNT\_CTRL。处理作业可通过 L\_DIRECT、L\_PREPAR、T\_CMP\_V1、T\_CMP\_V2、RES\_SYNC、RES\_ZERO、OT\_ERR\_A 和 GATE\_STP FC 参数启动 FM 450-1 的作业。根据作业，在调用 FC 之前必须在实例 DB 中输入装载值或比较值。作业完成后，FC CNT\_CTRL 将再次删除输入/输出参数 (L\_DIRECT、L\_PREPAR、T\_CMP\_V1、T\_CMP\_V2、RES\_SYNC 和 RES\_ZERO) 中的设置。这使您可以识别作业是否已完全被 FM450-1 执行。如果需要，可以在用户程序中对该信息进行评估。启动特性 FC CNT\_CTRL 标识启动 (CPU 或 FM 启动) 后，将推迟未决作业并确认启动。启动完成后将执行已启动的所有作业，因此这些作业不会丢失。错误消息如果调用 FC 时发生了操作员错误，将会在 OT\_ERR 参数中报告。可在 DB 1 (变量 OT\_ERR\_B) 中阅读错误信息。然后，可使用 OT\_ERR\_A 参数确认操作错误。在确认上一个操作员错误之前，不会再报告新的操作员错误。6.3 FC DIAG\_INF 函数功能 FC DIAG\_INF 从 FM 450-1 中读取数据记录 DS1，并使其在 FC CNT\_CTRL 的 DB 中可用。传送按如下所示执行：如果启动参数 (IN\_DIAG=TRUE)，则 DS1 从 FM 450-1 中读取。DS1 将在 SFC RD\_REC 的帮助下从 DW 54 中输入到 FB CNT\_CTRL 的 DB 中。SFC (RET\_VAL) 的返回代码将会复制到 FC DIAG\_INF 的 RET\_VAL 参数中。执行该函数后，启动参数 IN\_DIAG 将复位，并因此报告传送已完成。可从手册 /2/ 中找到有关 SFC RD\_REC 的全面介绍。调用可在循环和中断程序中调用 FC DIAG\_INF。但是，不适合在时间控制的程序中调用。如下所示，在 STL 和 LAD 表达式中调用 FC DIAG\_INF。示例应用使用 FC CNT\_CTRL 的实例下列对所有函数而言具有代表性，并演示了“将装载值传送给 FM 450-1”和“启动计数器”函数，以说明如何应用 FC CNT\_CTRL。顺序说明先决条件：要传送的值必须已输入到 DB 1 中。装载值已传送并启动：程序 6.4 示例应用计数器模块 FM 450-1 设备手册, 03/2022, A5E01156021-AC 45 调用 FC 时，通道的装载值已传送到

FM 450-1。调用 FC CNT\_CTRL 将选择 L\_DIRECT 参数或 L\_PREPAR 参数。L\_DIRECT 选择位指定将装载值直接装载至计数器 (L\_DIRECT=1)。L\_PREPAR 选择位指定将装载值存储在装载寄存器中 (L\_PREPAR=1)。然后，装载寄存器中的装载值会在下次设置计数器时装载至计数器。L\_PREPAR=1 准备新计数器值。转载值传送至少将持续 3 次 FC 调用。必须持续调用 FC，直到其复位为所选的启动位 (L\_DIRECT 或 L\_PREPAR)。作业进行期间，I/O 参数将保持设置。FC CNT\_CTRL 不输出有关与 FM 进行数据交换的错误消息。如果 FC CNT\_CTRL 复位已设置的参数，则 FM 450-1 已接受装载值。存储在 DB 1 中的回读装载值将由 FC CNT\_CTRL 进行更新。必须生成“启动”位以符合工艺要求。如果仅循环一次，此位可以设置为“1”。请注意，必须持续调用 FC，直到 FC CNT\_CTRL 的 I/O 参数复位。

章节概述 章节概述在本章中，您将会看到调试 FM 450-1 的核查表。这些核查表可以让您核对模块全部操作的所有工作步骤，避免模块造成的操作故障。7.2 机械安装期间的操作步骤核查表在 FM 450-1 机械安装期间使用下面的核查表核对和记录操作步骤。操作步骤 选项/步骤 (X) 确定插槽所有尚未被占用或即将被电源模块、CPU 或 IM 占用的插槽。安装 FM 450-1 1. 将 FM 钩在所需位置并拧紧螺钉 2. 贴上插槽号选择电缆 请遵守“接线 (页 25)”一章中的规则和规范。计数器模块 FM 450-1 设备手册, 03/2022, A5E01156021-AC 47 操作步骤 选项/步骤 (X) 连接 5 V 编码器 计数器 1：端子名称 功能带有差分信号 A 和 /A、B 和 /B、N 和 /N 的 5 V 增量编码器 141556789101M5.2 VDCA/AB/BN/N 编码器电源接地 5.2 V 编码器电源 编码器信号 A 编码器信号 /A 编码器信号 B 编码器信号 /B 编码器信号 N 编码器信号 /N 计数器 2：端子名称 功能带有差分信号 A 和 /A、B 和 /B、N 和 /N 的 5 V 增量编码器 26271718192021221M5.2 VDCA/AB/BN/N 编码器电源接地 5.2 V 编码器电源 编码器信号 A 编码器信号 /A 编码器信号 B 编码器信号 /B 编码器信号 N 编码器信号 /N 调试 7.2 机械安装期间的操作步骤 计数器模块 FM 450-148 设备手册, 03/2022, A5E01156021-AC 操作步骤 选项/步骤 (X) 连接 24 V 编码器 计数器 1：端子名称 功能 24V 增量编码器 14161112131M24 VDCA\*B\*N\*编码器电源接地 24 V 编码器电源 编码器信号 A\*编码器信号 B\*编码器信号 N\*计数器 2：端子名称 功能 24V 增量编码器 26282324251M24 VDCA\*B\*N\*编码器电源接地 24 V 编码器电源 编码器信号 A\*编码器信号 B\*编码器信号 N\*计数器 1：端子名称 功能 无方向电平启动器/BERO 的 24V 脉冲编码器 ) 1416111M24 VDCA\*编码器电源接地 24 V 编码器电源 编码器信号 A\*计数器 2：端子名称 功能 无方向电平启动器/BERO 的 24V 脉冲编码器 ) 2628231M24 VDCA\*编码器电源接地 24 V 编码器电源 编码器信号 A\*计数器 1：端子名称 功能 具有方向电平的 24 V 脉冲编码器 141611121M24 VDCA\*B\*编码器电源接地 24 V 编码器电源 编码器信号 A\*方向电平 B\*计数器 2：端子名称 功能 具有方向电平的 24 V 脉冲编码器 262823241M24 VDCA\*B\*编码器电源接地 24 V 编码器电源 编码器信号 A\*方向电平 B\*调试 7.2 机械安装期间的操作步骤 计数器模块 FM 450-1 设备手册, 03/2022, A5E01156021-AC 49 操作步骤 选项/步骤 (X) 为数字输入和输出接线 计数器 1：端子名称 功能 数字输入和输出 2930313334110111121Q01Q1 数字输入 START 数字输入 STOP 数字输入 SET 数字输出 Q0 数字输出 Q1 计数器 2：端子名称 功能 数字输入和输出 41424345462102112122Q02Q1 数字输入 START 数字输入 STOP 数字输入 SET 数字输出 Q0 数字输出 Q1 连接辅助电压和负载电压 端子名称 功能 编码器电源 341L+1M24V 辅助电压 辅助电压接地 数字输入和输出的电源 47482L+2M24V 负载电压 负载电压接地 调试 7.2 机械安装期间的操作步骤 计数器模块 FM 450-150 设备手册, 03/2022, A5E01156021-AC 7.3 参数分配的工作步骤 核查表在 FM ° 450-1 的参数分配期间使用下面的核查表核对和记录工作步骤。请按照核查表所列的顺序分配 FM ° 450-1 计数器的参数。操作步骤 选项/步骤 (X) 分配 FM 450-1 参数 为计数器 1 选择编码器带有对称信号的 5 V 编码器监视 A + B + NA + BA 无带有非对称信号的 24 V 编码器接口 电流阱输出 电流源输出/推挽式频率范围/最小脉冲宽度 200 kHz/ 2.5 μs 20 kHz/ 25 μs 带有脉冲串和方向信号的 24V 编码器接口 电流阱输出 电流源输出/推挽式频率范围/最小脉冲宽度 200 kHz/ 2.5 μs 20 kHz/ 25 μs 24 V 启动器信号评估 单重 双重 四重 频率和方向 (带有 24V 编码器 ) 调试 7.3 参数分配的工作步骤 计数器模块 FM 450-1 设备手册, 03/2022, A5E01156021-AC 51 步骤 选项/步骤 (X) 分配 FM 450-1 参数 为计数器 2 选择编码器带有对称信号的 5 V 编码器监视 A + B + NA + BA 无带有非对称信号的 24 V 编码器接口 电流阱输出 电流源输出/推挽式频率范围/最小脉冲宽度 200 kHz/ 2.5 μs 20 kHz/ 25 μs 带有脉冲串和方向信号的 24 V 编码器接口 电流阱输出 电流源输出/推挽式频率范围/最小脉冲宽度 200 kHz/ 2.5 μs 20 kHz/ 25 μs 24 V

## 启动器信号评估 单重双重四重频率和方向（带有 24 V 编码器）

模式、设置、参数和命令可通过以下五种设置调整 FM 450-1 以适应计数作业：表格 8-2 FM 450-1 设置名称 说明计数范围 可以使用计数范围选择计数限值。数字输出 Q0 和 Q1 的特性在达到比较值时，可在输出特性的六种可能性之间进行选择。脉冲宽度脉冲宽度表示要为其设置输出的时间。触发硬件中断 发生各种可选择的事件时，FM 450-1 可触发硬件中断。编码器 必须为所使用的编码器指定不同的设置。“编码器信号及其评估(页 85)”一节中对此进行了介绍。章节概述 章节概述本章将提供了：

三种模式、各种设置和可用命令的概述以及如何调用它们。对三种模式的描述 对设置的描述 对两个命令的描述 使用这些功能时必须注意的边界条件和注意事项。8.2

模式、设置和命令概述有哪些可用模式？对于 FM 450-1，有以下三种模式可用：表格 8-1 FM ° 450-1 的操作模式名称 说明连续计数（使用或不使用门）FM 450-1

从当前计数器状态开始连续计数。使用软件门或硬件门 单次计数门打开时，FM 450-1

从装载值开始，向计数限值计数。使用软件门或硬件门 循环计数门打开时，FM 450-1

在装载值和计数限值之间计数。可在不同模式下配置 FM 450-1 的两个计数器。缺省设置为“连续计数”模式。计数范围的选择、两个数字量输出的特性、脉冲宽度、计数信号的计算以及用于设置计数器的信号的选择都基于模式。名称 选项 说明对 CPU STOP 模式的响应 STOP

输出立即禁用计数过程取消继续工作 模块继续工作。终止激活的作业 单次计数过程继续工作，直到其自己终止，或者直到通过关闭硬件门终止（在使用硬件门的模式下）。循环计数过程被重新参数化至单次计数过程并因此终止。调用模式、设置和命令的基本知识调用模式、设置和命令 在 FM 450-1

参数分配屏幕窗体中选择模式和设置。参数分配数据自动存储在编程设备和机架 SDB

中。有关安装参数分配屏幕窗体和分配 FM 450-1

参数的注意事项，请参见“参数分配(页 37)”一章。安装软件后，也可在集成的帮助中找到这些内容。

模式和设置在参数分配屏幕窗体中进行修改。新模式和设置从 FM 450-1 下一次启动时开始有效。

可通过连接至前连接器的硬件信号，或通过用户在用户程序中设置 FC CNT\_CTRL

的相关输入参数来生成命令，以影响计数过程。在 FC CNT\_CTRL 的 DB

中，输入参数被存储为控制位。DB 中的控制位和状态位除了控制位之外，DB

中还存在指明计数过程状态的状态位。在 DB 中，控制位和状态位分别被分配了两个字节（请参见“DB 的分配(页 93)”一章）。传送控制位和状态位可使用必须集成到用户程序中的 FC CNT\_CTRL，在 CPU

和模块之间传送控制位和状态位：在用户程序中对控制位和状态位使用符号名称。本章中对 FC 的描述将使用符号名称。