

华南Siemens(授权)一级经销商---广东省东莞市西门子(授权)总代理

产品名称	华南Siemens(授权)一级经销商---广东省东莞市西门子(授权)总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房(仅限办公)
联系电话	13510737515 13185520415

产品详情

在TIA STEP7 V16版本中，可以通过相应的诊断指令去实现对S7-1200 CPU(固件版本V4.4)和扩展模块的诊断操作。读取LED状态的操作。(LED)读取诊断信息的操作。(GET_DIAG)读取数据记录的操作。(RDREC)接收中断的操作。(RALRM)生成用户诊断报警的操作。

(Gen_UsrMsg)常见问题本文将详细介绍上述各个指令的使用。读取LED状态1.

读取LED状态指令的调用，如图1所示。图1. 读取LED状态指令2. 读取LED状态指令的使用。说明：可以使用“LED”指令，读取CPU上面LED的状态。通过LADDR参数，可以寻址CPU。通过LED参数，可以选择要通过该指令读取当前状态的模块LED指示灯。调用该指令时，RET_VAL参数将输出所选LED的状态。根据所选的LED，将仅显示指定的状态信息。如表1所示：表1

"LED"指令的参数参数声明数据类型说明LEDInputUINTLED的标识号：1：STOP/RUN2：ERROR3：MAINT(维护)5：Link(绿色)6：Rx/Tx(黄色)RET_VALReturnINTLED的状态：0=LED

不存在或状态信息不可用1=yongjiu关闭2=颜色1(例如，对于LED STOP/RUN：绿色)yongjiu点亮3=颜色2(例如，对于LED STOP/RUN：橙色)yongjiu点亮4=颜色1将以2 Hz的频率闪烁5=颜色2将以2 Hz的频率闪烁6=颜色1和2将以2 Hz的频率交替闪烁7=LED正在运行，颜色18=LED

正在运行，颜色29=LED不存在或状态信息不可用示例：下面的示例中，显示了如何读取CPU上面的LED状态。在全局DB中创建两个变量，用来保存数据，如图2所示：图2. 在全局DB中创建变量在OB1中调用"LED"指令，并连接参数，其中参数LADDR指向CPU的硬件标识符(在"PLC变量->系统常量"中，名称为"Local-Common")，如图3所示：图3. 在OB1中调用"LED"指令通过参数LED("LED")指向待监视CPU的LED。

示例一中参数LED("LED")=1表示查询CPU的LED(STOP/RUN)状态。如果CPU的操作模式从STOP转入RUN，则在输出参数RET_VAL("Return Value")中的值为"6"(绿色和橙色交替闪烁)。如图4所示：图4. "LED"指令执行结果(示例一)通过参数LED("LED")指向待监视CPU的LED。示例二中参数LED("LED")=2表示查询CPU的LED(ERROR)状态。如果CPU中发生错误，则在输出参数RET_VAL("Return Value")中的值为"4"(红色闪烁)。如图5所示：图5. "LED"指令执行结果(示例二)读取诊断信息1.

读取诊断信息指令的调用，如图6所示。图6. 读取诊断信息指令2. 读取诊断信息指令的使用。说明：GET_DIAG指令可以用来读取硬件组件的诊断信息。例如：读取S7-1200 CPU的诊断信息。通过LADDR参数，来选择硬件组件。通过MODE参数，可以选择要读取的诊断信息。通过DIAG参数，根据不同的MODE参

数，输出不同的诊断信息。如表2所示：表2

GET_DIAG指令的MODE参数和DIAG参数对应关系MODE说明DIAGCNT_DIAG0以 DWORD

格式输出硬件组件所有支持的诊断信息，其中位 X=1 表示支持模式 X。DWORD 数据类型的位：位 0 = 1：支持 MODE 0。位 1 = 1：支持 MODE 1。位 2 = 1：支持 MODE 2。位 3 到 31：不相关MODE=0

时，S7-1200 CPU 将忽略参数 LADDR。01输出所寻址硬件组件的诊断状态。结构 DIS：MaintenanceStateC

omponentStateDetailOwnStateIOStateOperatingState02输出所寻址硬件对象中所有从属组件的状态。结构

DNN：SubordinateStateSubordinateIOStateDNNmode0当参数MODE=1时，参数DIAG以结构 DIS 输出诊断

信息。此时，在变量声明中输入系统数据类型“DIS”作为数据类型。结构DIS的内容如表3所示：表3

结构DIS中各参数的含义参数数据类型值说明参数构成规则MaintenanceStateDWORD枚举MaintenanceState

取决于 ComponentStateDetail。0良好ComponentStateDetail的位 15 始终为 1。ComponentStateDetail 的位 11

到 14 的值可以是 0 或 1。ComponentStateDetail 的位 3 可以是 1。ComponentStateDetail 的所有其它位均为

0。1硬件组件已禁用。如果 ComponentStateDetail 的位 16 为 1如果 ComponentStateDetail 的位 17 为

12--3--4--5需要维护如果 ComponentStateDetail 的位 4 为 16要求维护如果 ComponentStateDetail 的位 5 为

17错误如果 ComponentStateDetail 的位 6 为 18上一级硬件组件的状态为“未知/错误”如果

ComponentStateDetail 的位 11 到 14 的值为 3如果 ComponentStateDetail 的位 7 到 10 的值为 3 或

49--10输入/输出不可用。如果 ComponentStateDetail 的位 11 到 14 的值为 2如果 ComponentStateDetail 的位

7 到 10 的值为 1 或 2如果 ComponentStateDetail 的位 18 为 1如果 ComponentStateDetail 的位 19 为

1ComponentStateDetailDWORD位数组状态：位 0 到 15：硬件组件的状态位 16 到 31：CPU 的状态-0 到

2（枚举）其它信息：0：无其它信息1：不允许传送-3位 3 = 1：至少一个合格诊断可用-4位 4 =

1：至少一个通道或组件需要维护-5位 5 = 1：至少一个通道或组件需要维护-6位 6 =

1：至少一个通道或组件错误-7 到 10（枚举）0：硬件组件可用1：无 I/O

访问2：硬件组件不可访问3：硬件组件不可访问4：硬件组件不可访问-11 到 14（枚举）0：元素正确。1

：该元素将替代为一个兼容元素。2：该元素将替代为一个非兼容元素（该元素可访问，但尚未就绪无法

操作）。3：该元素不存在。-15预留（始终为“1”）。-16 到 31CPU 生成的模块状态信息：第 16 位 =

1：子模块或模块已禁用第 17 位 = 1：激活 CiR 操作第 18 位 = 1：输入不可用第 19 位 = 1：输出不可用第

20 位 = 1：诊断缓冲区溢出第 21 位 = 1：诊断不可用第 22 位 = 1：部分设备故障（带有

PNIO，可用于共享设备）第 23 到 31 位：预留（始终为 0）