

# SIEMENS西门子 中国陕西省 6SE6420-2AB12-5AA1

产品名称	SIEMENS西门子 中国陕西省 6SE6420-2AB12-5AA1
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 MM420:全新原装 实体经营 德国:正品现货 假一罚十
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

数据记录 DS 143 的分配字节 0 和字节 1：数据记录的版本数据记录版本的标头信息。字节 2 到字节 7：电能计数器和溢出计数器的控制字节通过 WRREC 指令写入数据记录 143 时，字节 2 到 7 用做电能表、溢出计数器和运行时间计数器中相位特定的控制信息。每个相位的控制信息长度为 2 个字节。字节 8 到字节 157：各个电能表和溢出计数器的起始值数据记录 143 中，电能计数器的起始值为 64 位浮点数。该格式与 S7-1200 和 S7-1500 中的数据类型 LREAL 相对应。在数据记录 143 中，溢出计数器的初始值为 16 位整数。该格式与 S7-1200 和 S7-1500 中的数据类型 UINT 相对应。字节 158 到字节 169：运行时间计数器的起始值在数据记录 143 中，运行时间计数器的起始值是 32 位浮点数。该格式与 S7-1200 和 S7-1500 中的数据类型 REAL 相对应。9.2.2 立即应用数据记录 DS 143 的中起始值可以为每个单独的运行时间计数器应用起始值。要求在 STEP 7 项目中，已创建一个与数据记录 DS 143 具有相同结构的 PLC 数据类型，并且已输入起始值。运行时间计数器 9.2 为运行时间计数器预设并应用起始值模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)88 设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 所有模块版本的操作步骤 1. 在 DS 143 (字节 2、4 和 6) 的控制字节 1 中，可针对每个相位定义是否希望立即为运行时间计数器应用起始值。- 将位 3 设置为 1，以便为运行时间计数器预设起始值。- 将位 7 设置为 0，以便模块在写入数据记录后立即应用起始值。图 9-1 在 DS 143 中为运行时间分配控制字节 2. 通过 WRREC 指令将数据记录传送到 CPU。运行时间计数器 9.2 为运行时间计数器预设并应用起始值模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 899.2.3 使用 DQ 位应用数据记录 DS 143 中的起始值由于输出数据的长度各不相同，因此运行时间计数器起始值的设置取决于所组态的模块版本。带有 20 个字节输出数据的模块版本如果所用模块版本带有 20 个字节的输出数据，则可以：为所有运行时间计数器应用起始值。分别为各个运行时间计数器应用起始值。带有 2 个字节的输出数据的模块版本如果使用带有 2 个字节输出数据的模块版本，则同时为所有运行时间计数器应用起始值。要求在 STEP 7

项目中，已创建一个与数据记录 DS 143 具有相同结构的 PLC 数据类型，并且已输入起始值。将位 3 设置为 1，以便为运行时间计数器预设起始值。在 DS 143 的控制字节 1 中，已将位 7 设置为“1”（通过 DQ 位应用起始值）。（见前图）已将带新的起始值的数据记录 DS 143 传送到 CPU。有关数据记录的分配，请参见“电能表的结构 (DS 143) (页 312)”。说明为计数器预设起始值如果尚未使用数据记录 DS 143 将任何起始值传送到 CPU，则以值 0 启动计数器。运行时间计数器 9.3 启动和停止运行时间计数器模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)90 设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 为所有运行时间计数器应用起始值的步骤使用具有 2 个字节和 20 个字节输出数据的模块版本为所有运行时间计数器应用起始值的步骤是相同的。1. 在输出数据的字节 1 中设置运行时间计数器（位 5）的复位位。图 9-2 所有运行时间计数器的控制字节 1 复位如果复位位发生从 0 到 1 的边沿变化，模块将为所有运行时间计数器应用起始值。为各个运行时间计数器应用起始值的步骤说明为相位特定运行时间计数器应用起始值为相位特定运行时间计数器应用起始值与上述步骤没有区别。在输出数据中，在字节 6、8 和 10 中为相位特定的运行时间计数器选择复位位。9.3 启动和停止运行时间计数器运行时间计数器 AI Energy Meter RC HF 启动或停止计数的方法有两种：门计数当使用 0 -> 1 的边沿变化在输出数据中设置计数器门的 DQ 位时，模块开始计数。如果使用从 1 -> 0 的边沿变化来复位计数器门的 DQ 位，则计数器停止。无门计数只要模块开启，模块便立即开始计数。计数无法停止。以下部分介绍了这两种选项。运行时间计数器 9.3 启动和停止运行时间计数器模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0) 设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 91 门计数要求：电流值高于组态的“与电流额定值 [0.1%] 相关的测量电流下限”。操作步骤如果希望使用控制门开始计数，请按以下步骤进行操作：1. 在模块的参数分配中激活参数“启用运行时间计数器门” (Enable operating hours counter gate)。2. 在输出数据的控制字节 1 中，置位计数器门（位 4）的 DQ 位。只要计数器门的 DQ 位的边沿变化为 0 -> 1，模块就开始计数。如果希望再次停止计数，则复位输出数据中控制字节 1 中的位 4。边沿变化为 1 -> 0 时，计数停止。参数“启用运行时间计数器门” (Enable operating hours counter gate) 和“计数器日期”的 DQ 位的行为特性类似于触点并联。无门计数要求电流值高于组态的“与电流额定值 [0.1%] 相关的测量电流下限”。操作步骤在模块的参数分配中禁用参数“启用运行时间计数器门” (Enable operating hours counter gate)。只要 CPU 应用数据记录，模块便开始计数。计数器继续计数。

限值监视的工作原理简介 AI Energy Meter RC HF 最多可监视 16 个模拟量测量变量或计算变量的参数设置下限或上限。为了定义范围的上限值或下限值，也可为每个测量变量或计算变量指定多个限值。测量值数据记录 150 将返回当前的超限状态，每个计数器一个限值用于显示超限的次数。此外，每次超限时还可能会生成硬件中断。在有效负载类型 240 (F0H) 中，可对超限的状态进行评估，也在用户自定义的有效负载类型或用户自定义数据记录中通过测量值 ID 65509 进行评估。优势激活限值监视后，可快速检测到测量值现场采集过程中的异常状况。保持性所有的计数器状态都将永久性地在 AI Energy Meter RC HF 中。发生中断后（例如，系统断电），计数将使用之前存储的值继续计数。组态在 STEP 7 中，可组态以下限值监视设置：待监视的测量变量。激活/禁用限值监视。激活/禁用门限值监视。上限或下限值。每个限值的延时和滞后时间 超出限值时，激活/禁用硬件中断。用于限值监视的测量值。限值监视 10.2 滞后和延时时间对限值监视的影响模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)94 设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 超出限值时的硬件中断硬件中断提供以下信息：所监视测量或算变量的测量值 ID 限值的编号（0 = 限值 1；15 = 限值 16）是否超出上限或低于下限的信息有关详细信息，请参见“硬件中断 (页 146)”部分。RUN 模式下的控制功能下表列出了支持的控制信息：控制信息 默认值 适用于根据限值启用/禁用监视 1 禁用 带有 20 字节输出数据的模块版本超出总限值的复位编号 0 从输出数据第 2 个字节处开始的模块版本 1 仅对启用的门有效 10.2

滞后和延时时间对限值监视的影响 延时和滞后时间 为了防止超出限值及产生的较小波动，可在 STEP 7 中进行以下组态设置：延时时间（0 到 10 s，单位为秒）通过设置延时时间，可过滤掉相关错误，防止限值监视的触发过于频繁。仅当超限时间大于所组态的时间时，才对超限进行计数。在容许范围内超出上限或下限后，在消除超限时，还需考虑延迟时间。如果在修正超限后测量变量再次处于超限和滞后之间

，则没有滞后时也会超出延迟时间。滞后时间（0到20%，百分比形式）通过设置滞后，可抑制限值附近的波动。滞后是一个误差范围，用于定义所组态限值的一个偏差百分比。仅当监视的值超出该误差范围时，才会认为是超出限值。限值监视10.2 滞后和延时时间对限值监视的影响模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 95说明通过计算选定测量变量的最小值和最大值，可确定下溢和上溢信息。下图以一个上限值和一个下限值为例，显示了两个测量值随时间的变化情况以及滞后和延时对超限计数的影响。组态的限值。

信号波组态的延时时间在发生和消除过程中需考虑。

限值监视，带滞后范围和延时时间滞后范围。仅考虑消除情况。

限值监视，带滞后范围但无延时时间监视限值时，限值随时间的变化情况。

限值监视，无之后范围但带延时时间边沿变化。超限时，计数器递增

1. 如果设置，则触发硬件中断。 限值监视，无滞后范围和延时时间图 10-1

滞后范围和延时时间对限值监视的影响限值监视10.3 复位、激活和禁用超限计数器模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)96 设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB参见限值监视的工作原理 (页 93)最小值和最大值 (页 101)10.3

复位、激活和禁用超限计数器简介在进行新一轮计数之前，可能需要复位或启用/禁用 AI Energy Meter HF 的超限计数器。这里的“复位”是指，将超限计数器复位为0。由于输出数据的长度各不相同，因此超限计数器的复位取决于所组态的模块版本。模块版本中输出数据为20个字节时的复位过程1. 在控制字节3和4中，选择待复位的超限计数器；参见“启用/禁用超限计数器”。2. 在控制字节1中，边沿从0到1变化时置位复位位（位3）；参见“复位超限计数器”。复位输出数据为2个字节的模块版本将控制字节1中的复位位（第3位）设置为：发生边沿变化时从0变为

1. 复位操作将在所有组态的超限计数器中全局执行。图 10-2 复位超限计数器限值监视10.3

复位、激活和禁用超限计数器模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 97激活/禁用超限计数器模块版本中输出数据为20

个字节时，才能激活/禁用超限计数器。要求：在模块的组态过程中，使用STEP 7或通过写入数据记录DS 128对“限值监视的门控制” (Gate for limit value monitoring) 进行了参数设置。在控制字节3和4中，选择待激活/禁用的超限计数器。图 10-3 激活/禁用超限计数器限值监视10.4

限值监视的测量变量模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)98 设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB10.4 限值监视的测量变量可以使用“测量变量 (页 214)”部分的测量变量进行限值监视。参数“Limit x”的取值范围为-3.0E+09到+3.0E+

09。下表列出了限值监视时不可用的测量变量。测量值 ID 测量变量220 有功电能流入 L1L2L3 (Int32)221 有功电能流出 L1L2L3 (Int32)222 无功电能流入 L1L2L3 (Int32)223 无功电能流出 L1L2L3 (Int32)224 视在电能 L1L2L3 (Int32)225 总有功电能 L1L2L3 (Int32)226 总无功电能 L1L2L3 (Int32)61136 中性线电流最大值61137 中性线电流最小值62110 有功电能流入 L1 (Int32)62111 有功电能流出 L1 (Int32)62112 无功电能流入 L1 (Int32)62113 无功电能流出 L1 (Int32)62114 视在电能 L1 (Int32)62115 总有功电能 L1 (Int32)62116 总无功电能 L1 (Int32)62132 电压 L1 瞬时值62135 电流 L1 瞬时值62136 基波 cos 有功因子 L1 (SINT8)62210

有功电能流入 L2 (Int32)62211 有功电能流出 L2 (Int32)62212 无功电能流入 L2 (Int32)62213 无功电能流出 L2 (Int32)62214 视在电能 L2 (Int32)限值监视10.4 限值监视的测量变量模拟量输入模块 AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB 99测量值 ID 测量变量62215 总有功电能 L2 (Int32)62216 总无功电能 L2 (Int32)62232 电压 L2 瞬时值62235 电流 L2 瞬时值62236 基波 cos 有功因子 L2 (SINT8)62310 有功电能流入 L3 (Int32)62311 有功电能流出 L3 (Int32)62312 无功电能流入 L3 (Int32)62313 无功电能流出 L3 (Int32)62314 视在电能 L3 (Int32)62315 总有功电能 L3 (Int32)62316 总无功电能 L3 (Int32)62332 电压 L3 瞬时值62335 电流 L3 瞬时值62336 基波 cos 有功因子 L3 (SINT8)65496

功率质量分析限定符65497 当前模块时间65500 标识符 L165501 标识符 L265502 标识符 L365503 标识符

L1L2L365508 电能计数器上溢状态65509 超限状态 1 至 1666001 电压 L1-N66002 电压 L2-N66003 电压

L3-N66004 电压 L1-L266005 电压 L2-L366006 电压 L3-L1限值监视10.4 限值监视的测量变量模拟量输入模块

AI Energy Meter RC HF (6ES7134-6PA21-0CU0)100 设备手册, 04/2022, A5E50150677-AB测量值 ID

测量变量66007 电流 L166008 电流 L266009 电流 L366010 视在功率 L166011 视在功率 L266012 视在功率

L366013 有功功率 L166014 有功功率 L266015 有功功率 L366016 无功功率 Qn L166017 无功功率 Qn L266018

无功功率 Qn L366019 功率因子 L166020 功率因子 L266021 功率因子 L366030 频率 (Uint8)66031

频率 (Uint16)66034 有功功率 L1L2L366035 无功功率 Qn L1L2L366036 视在功率 L1L2L366037 功率因子

L1L2L366038 无功功率 Qtot L1L2L3