

西门子S7-300授权总经销商 6ES7971-1AA00-0AA0 S7 缓冲电池

产品名称	西门子S7-300授权总经销商 6ES7971-1AA00-0AA0 S7 缓冲电池
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:现货 S7-300:正品 德国:全新
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	15801997124 15801997124

产品详情

西门子S7-300授权总经销商 6ES7971-1AA00-0AA0 S7 缓冲电池

[6ES7971-1AA00-0AA0](#)

SIMATIC S7, 缓冲电池(LI) 3.6V/*小 0.85AH, 适用于
适用于 S7-300 CPU 和 S5-90U

SQR 计算浮点数(32位)的平方 格式 SQR 指令描述 SQR (生成IEEE 754
32位浮点数的平方)计算ACCU 1中的浮点数(32位, IEEE 754)的平方。结果
存储在累加器1中。此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。
累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU
1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +无穷大 1 0 1 1 溢出+规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1
1 下溢+零 0 0 0 - -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 OPN DB17 //打开数据块DB17。 L DBD0
//将数据双字DBD0中的值载入到ACCU 1中。 //(该值必须为浮点数格式。) SQR //计算ACCU
1中浮点数(32位, IEEE //754)的平方。将结果存储在ACCU 1中。 AN OV
//扫描状态字中的OV位, 确定是否是"0"。 JC OK //如果在执行SQR 指令期间未出错,
//则跳转到OK跳转标签。 BEU //如果执行SQR //指令时出错, 则块无条件结束。 OK : T DBD4
//将结果从ACCU 1传送到数据块中的双字DBD4。 S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 128 参考手册,
05/2017, A5E41525031-AA 浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.2 SQRT
计算浮点数(32位)的平方根 格式 SQRT 指令描述 SQRT (生成32位, IEEE
754浮点数的平方根)计算ACCU 1中的浮点数(32位, IEEE 754)的平方根。
结果存储在累加器1中。输入值必须大于或等于零。然后得出结果也是正数。唯一的例外是-0的平方
根是-0。此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。
累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU

1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +无穷大 1 0 1 1 溢出 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 下溢 +零 0 0 0 - -零 0 0 0 - -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 L MD10

//将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) SQRT //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的平方根。将结果存储在ACCU 1中。 AN OV

//扫描状态字中的OV位, 确定是否是"0"。 JC OK //如果在执行SQRT 指令期间未出错, //则跳转到OK跳转标签。 BEU //如果执行SQRT 指令时出错, 则块无条件结束。 OK : T MD20

//将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。 S7-300和S7-400编程的语句表(STL)

参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 129 浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.3 EXP 计算浮点数(32位)的指数值 格式 EXP 指令描述 EXP (生成32位, IEEE 754浮点数的指数值)计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的指数值(以e为底的指数值)。结果存储在累加器1中。此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。

累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +无穷大 1 0 1 1 溢出 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 下溢 +零 0 0 0 - -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 L MD10 //将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) EXP //在ACCU 1中计算浮点数(32位, IEEE 754)的指数值, //底数为e。将结果存储在ACCU 1中。//将结果存储在ACCU 1中。 AN OV

//扫描状态字中的OV位, 确定是否是"0"。 JC OK //如果在执行EXP 指令期间未出错, //则跳转到OK跳转标签。 .BEU //如果执行EXP 指令时出错, 则块无条件结束。 OK : T MD20

//将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。 S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 130 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.4 LN 计算浮点数(32位)的自然对数 格式 LN 指令描述 LN (生成IEEE 754 32位浮点数的自然对数)计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的自然对数(以e为底的对数)。结果存储在累加器1中。输入值必须大于或等于零。此指令影响CC 1、CC 0、UO 和OV状态字位。累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。

结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +无穷大 1 0 1 1 溢出 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 下溢 +零 0 0 0 - -零 0 0 0 - -非规格化 0 0 1 1 下溢 -规格化 0 1 0 - -无穷大 0 1 1 1 溢出 -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 L MD10 //将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) LN //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的自然对数。将结果存储在ACCU 1中。 AN OV //扫描状态字中的OV位, 确定是否是"0"。 JC OK //如果在执行此指令期间未出错, 则跳转到OK跳转标签。 BEU //如果执行此指令时出错, 则块无条件结束。 OK : T MD20 //将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。 S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 131 浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.5 SIN 计算浮点数(32位)角度的正弦值 格式 SIN 指令描述 SIN(计算32位IEEE 754浮点数角度的正弦)计算用弧度表示的角度的正弦。角度必须表示为ACCU 1 中的浮点数。结果存储在累加器1中。此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。

累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 溢出 +零 0 0 0 - +无穷大 1 0 1 1 -零 0 0 0 - -非规格化 0 0 1 1 下溢 -规格化 0 1 0 - -qNaN 1 1 1 1

参见评估浮点数功能状态字的位 实例 STL 解释 L MD10 //将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) SIN //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的正弦值。将结果存储在ACCU 1中。 T MD20 //将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。 S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 132 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.6 COS 计算浮点数(32位)角度的余弦值 格式 COS 指令描述 COS (计算32位IEEE 754浮点数角度的余弦)计算用弧度表示的角度的余弦值。角度必须表示为 ACCU 1中的浮点数。结果存储在累加器1中。此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。

累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 溢出 +零 0 0 0 - -零 0 0 0 - -非规格化 0 0 1 1 下溢 -规格化 0 1 0 - -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 L MD10

//将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) COS //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的余弦值。将结果存储在ACCU 1中。 T MD20 //将结果从ACCU

1传送到存储器双字MD20。S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 133

浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.7 TAN 计算浮点数(32位)角度的正切值 格式

TAN 指令描述 TAN (计算32位IEEE 754浮点数角度的正切)计算用弧度表示的角度的正切值。角度必须表示为 ACCU 1中的浮点数。结果存储在累加器1中。此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +无穷大 1 0 1 1 溢出 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 下溢 +零 0 0 0 - -零 0 0 0 - -非规格化 0 0 1 1 下溢 -规格化 0 1 0 - -无穷大 0 1 1 1 溢出 -qNaN 1 1 1 1

实例 STL 解释 L MD10 //将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) TAN //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的余弦值。将结果存储在ACCU 1中。AN OV //扫描状态字中的OV位, 确定是否是"0"。JC OK //如果在执行TAN指令期间未出错, 跳转到OK跳转标签。BEU //如果执行TAN指令时出错, 块无条件结束。OK: T MD20 //将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 134 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA

浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.8 ASIN 计算浮点数(32位)的反正弦值 格式 ASIN 指令描述 ASIN (生成32位, IEEE 754浮点数的反正弦值)计算ACCU 1中浮点数的反正弦值。输入值的允许值范围 $-1 \leq \text{输入值} \leq +1$ 结果是以弧度表示的角度。值位于下列范围 $-\pi/2 \leq \text{arc sine (ACCU1)} \leq +\pi/2$, with $\pi = 3.14159...$ 此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 溢出 +零 0 0 0 - -零 0 0 0 - -非规格化 0 0 1 1 下溢 -规格化 0 1 0 - -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 L MD10 //将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) ASIN //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的反正弦值。将结果存储在ACCU 1中。AN OV //扫描状态字中的OV位, 确定是否是"0"。JC OK //如果在执行ASIN指令期间未出错, 则跳转到OK跳转标签。BEU //如果执行ASIN指令时出错, 则块无条件结束。OK: T MD20 //将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 135

浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.9 ACOS 计算浮点数(32位)的反余弦值 格式 ACOS 指令描述 ACOS (生成32位, IEEE 754浮点数的反余弦值)计算ACCU 1中浮点数的反余弦值。输入值的允许值范围 $-1 \leq \text{输入值} \leq +1$ 结果是用弧度表示的角度。值位于下列范围 $0 \leq \text{arc cosine (ACCU1)} \leq \pi$, with $\pi = 3.14159...$ 此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 溢出 +零 0 0 0 - -零 0 0 0 - -非规格化 0 0 1 1 下溢 -规格化 0 1 0 - -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 L MD10 //将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) ACOS //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的反余弦值。将结果存储在ACCU 1中。AN OV //扫描状态字中的OV位, 确定是否是"0"。JC OK //如果在执行ACOS指令期间未出错, 则跳转到OK跳转标签。BEU //如果执行ACOS指令时出错, 则块无条件结束。OK: T MD20 //将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。S7-300和S7-400编程的语句表(STL) 136 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA

浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 8.4.10 ATAN 计算浮点数(32位)的反正切值 格式 ATAN 指令描述 ATAN (计算32位IEEE 754浮点数的反正切值)在ACCU 1中计算浮点数的反正切值。结果是以弧度表示的角度。值位于下列范围内 $-\pi/2 \leq \text{arc tangent (ACCU1)} \leq +\pi/2$, with $\pi = 3.14159...$ 此指令影响CC 1、CC 0、OV和OS状态字位。累加器2的内容(以及具有四个累加器的CPU的累加器3和累加器4的内容)保持不变。结果 ACCU 1中的结果为 CC 1 CC 0 OV OS 注意 +qNaN 1 1 1 1 +规格化 1 0 0 - +非规格化 0 0 1 1 溢出 +零 0 0 0 - -零 0 0 0 - -非规格化 0 0 1 1 下溢 -规格化 0 1 0 - -qNaN 1 1 1 1 实例 STL 解释 L MD10 //将存储器双字MD10中的值载入到ACCU 1中。//(该值必须为浮点数格式。) ATAN //计算ACCU 1中浮点数(32位, IEEE 754)的反正切值 将结果存储在ACCU 1中。AN OV

//扫描状态字中的OV位，确定是否是"0"，JC OK //如果在执行ATAN指令期间未出错，则跳转到OK跳转标签。BEU //如果执行ATAN指令时出错，则块无条件结束 OK：T MD20 //将结果从ACCU 1传送到存储器双字MD20。S7-300和S7-400编程的语句表(STL)参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 137 浮点运算指令 8.4 浮点型数学运算指令 扩展运算 138 S7-300和S7-400 编程的语句表(STL) 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 9 9.1 描述 装载和传送指令

装载和传送指令概述

可使用装载(L)和传送(T)指令进行编程，以在输入或输出模块与存储区之间、或在各存储区之间进行信息交换。CPU在每个扫描周期中将这此指令作为无条件指令执行，也就是说，它们不受语句逻辑运算结果的影响。可用下列装载和传送指令：LL STW 装载 将状态字加载到ACCU 1中 LAR1 AR2 从地址寄存器2装载地址寄存器1 LAR1用长整型(32位指针)装载地址寄存器1 LAR1从ACCU 1装载地址寄存器1 LAR2用长整型(32位指针)装载地址寄存器2 LAR2 T T STW 从ACCU 1装载地址寄存器2 传送 将ACCU 1传送至状态字 TAR1 AR2 将地址寄存器1传送至地址寄存器2 TAR1将地址寄存器1传送至目标地址(32位指针) TAR2将地址寄存器2传送至目标地址(32位指针) TAR1 TAR2 CAR S7-300 和S7-400 编程的语句表(STL) 参考手册, 05/2017, A5E41525031-AA 将地址寄存器1传送至ACCU 1 将地址寄存器2传送至ACCU 1 交换地址寄存器1和地址寄存器2