

# S7-1200 西门子PLC模块 6ES7222-1BF32-0XB0 数字量输出模块

产品名称	S7-1200 西门子PLC模块 6ES7222-1BF32-0XB0 数字量输出模块
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:安全 S7-1200:现货 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

时间和日期数据类型 表格 5-31 时间和日期数据类型 数据类型 大小 范围 常量输入示例 Time 32 位  
 T#-24d\_20h\_31m\_23s\_648ms 到 T#24d\_20h\_31m\_23s\_647ms 存储形式： -2,147,483,648 ms 到 +2,147,483,647  
 ms T#5m\_30s T#1d\_2h\_15m\_30s\_45ms TIME#10d20h30m20s630 ms 500h10000ms 10d20h30m20s630ms 日期 16  
 位 D#1990-1-1 到 D#2168-12-31 D#2009-12-31 DATE#2009-12-31 2009-12-31 Time\_of\_D ay 32 位 TOD#0:0:0.0  
 到 TOD#23:59:59.999 TOD#10:20:30.400 TIME\_OF\_DAY#10:20:30.400 23:10:1 DTL (长格式日期和时间) 12  
 个字节 \*小： DTL#1970-01-01-00:00:00.0 \*大： DTL#2262-04-11:23:47:16.854 775 807 DTL#2008-12-16-20:30:2  
 0.250 Time TIME 数据作为有符号双整数存储，被解释为毫秒。编辑器格式可以使用日期 (d)、小时 (h)、  
 分钟 (m)、秒 (s) 和毫秒 (ms) 信息。不需要指定全部时间单位。例如，T#5h10s 和 500h 均有效。  
 所有指定单位值的组合值不能超过以毫秒表示的时间日期类型的上限或下限 (-2,147,483,648 ms 到  
 +2,147,483,647 ms)。日期 DATE 数据作为无符号整数值存储，被解释为添加到基础日期 1990 年 1 月 1  
 日的天数，用以获取指定日期。编辑器格式必须指定年、月和日。PLC 概念 5.4 数据类型 S7-1200  
 可编程控制器 108 系统手册, V4.6 11/2022, A5E02486685-AP TOD TOD (TIME\_OF\_DAY)  
 数据作为无符号双整数值存储，被解释为自指定日期的凌晨算起的毫秒数 (凌晨 = 0 ms)。  
 必须指定小时 (24 小时/天)、分钟和秒。可以选择指定小数秒格式。DTL  
 DTL (日期和时间长型) 数据类型使用 12 个字节的结构保存日期和时间信息。可以在块的  
 临时存储器或者 DB 中定义 DTL 数据。必须在 DB 编辑器的“起始值” (Start value) 列为所有  
 组件输入一个值。表格 5-32 DTL 的大小和范围 长度 (字节) 格式 值范围 值输入的示例 12 时钟和日历  
 年-月-日:时:分:秒.纳秒 \*小： DTL#1970-01-01-00:00:00.0 \*大： DTL#2554-12-31-23:59:59.999 999 999  
 DTL#2008-12-16- 20:30:20.250 DTL 的每一部分均包含不同的数据类型和值范围。  
 指定值的数据类型必须与相应部分的数据类型相一致。表格 5-33 DTL 结构的元素 Byte 组件 数据类型  
 值范围 0 年 USINT 1970 到 2554 1 2 月 USINT 1 到 12 3 日 USINT 1 到 31 4 工作日 1 USINT 1 (星期日) 到  
 7 (星期六) 1 5 小时 USINT 0 到 23 6 分 USINT 0 到 59 7 秒 USINT 0 到 59 PLC 概念 5.4 数据类型 S7-1200  
 可编程控制器 系统手册, V4.6 11/2022, A5E02486685-AP 109 Byte 组件 数据类型 值范围 8 纳秒 UDINT 0 到  
 999 999 999 9 10 11 1 年-月-日:时:分:秒.纳秒格式中不包括星期。5.4.5 字符和字符串数据类型 表格 5-34  
 字符和字符串数据类型 数据类型 大小 范围 常量输入示例 Char 8 位 16#00 到 16#FF 'A', 't', '@', ',', ' ' WChar

16 位 16#0000 到 16#FFFF 'A', 't', '@', ", ' ', 亚洲字符、西里尔字符以及其它字符 String n+ 2 字节 n = (0 到 254 字节) "ABC" WString n+ 2 个字 n = (0 到 65534 个字) "123@XYZ.COM" Char 和 WChar Char 在存储器中占一个字节, 可以存储以 ASCII 格式 (包括扩展 ASCII 字符代码) 编码的单个字符。WChar 在存储器中占一个字的空间, 可包含任意双字节字符表示形式。

编辑器语法在字符的前面和后面各使用一个单引号字符。可以使用可见字符和控制字符。String 和 WString CPU 支持使用 String 数据类型存储一串单字节字符。String 数据类型包含总字符数 (字符串中的字符数) 和当前字符数。String 类型提供了多达 256 个字节, 用于在字符串中存储\*大总字符数 (1 个字节)、当前字符数 (1 个字节) 以及\*多 254 个字节。String 数据类型中的每个字节都可以是从 16#00 到 16#FF 的任意值。WString

数据类型支持单字 (双字节) 值的较长字符串。第一个字包含\*大总字符数; 下一

个字包含总字符数, 接下来的字符串可包含多达 65534 个字。WString 数据类型中的每个字可以是 16#0000 - 16#FFFF 之间的任意值。

可以对 IN 类型的指令参数使用带单引号的文字串 (常量)。例如, 'ABC' 是由三个字符组成的字符串, 可用作 S\_CONV 指令中 IN 参数的输入。还可通过在 OB、FC、FB 和 DB 的块接口编辑器中选择 "String" 或 "WString" 数据类型来创建字符串变量。无法在 PLC 变量编辑器中创建字符串。

可从数据类型下拉列表中选择一种数据类型, 输入关键字 "String" 或 "WString", 然后在方括号中以字节 (String) 或字 (WString) 为单位指定\*大字符串大小。例如, "MyString String[10]" 指定 MyString 的\*大长度为 10 个字节。如果不包含带有\*大长度的方括号, 则假定字符串的\*大长度为 254 并假定 WString 的\*大长度为 65534。"MyWString WString[1000]" 可指定一个 1000 字的 WString。以下示例定义了一个\*大字符计数为 10, 当前字符计数为 3 的字符串。这意味着该字符串当前包含 3 个单字节字符, 但可以对其进行扩展使其包含多达 10 个单字节字符。表格 5-35 String 数据类型示例 总计字符数 电流 字符数 字符 1 字符 2 字符 3 ... 字符 10 10 3 'C' (16#43) 'A' (16#41) 'T' (16#54) ... - 字节 0 字节 1 字节 2 字节 3 字节 4 ... 字节 11 以下示例定义了一个\*大字符计数为 500, 当前字符计数为 300 的 WString。这意味着该字符串当前包含 300 个单字字符, 但可以对其进行扩展使其包含多达 500 个单字字符。表格 5-36 WString 数据类型示例 总计字符数 电流 字符数 字符 1 字符 2 到 299 字符 300 ... 字符 500 500 300 " (16#0084) ASCII 字符字 'M' (16#004D) ... - 字 0 字 1 字 2 字 3 到 300 字 301 ... 字 501 PLC 概念 5.4 数据类型 S7-1200 可编程控制器 系统手册, V4.6 11/2022, A5E02486685-AP 111 ASCII

控制字符可用于 Char、Wchar、String 和 WString 数据中。下表给出了控制字符语法的示例。表格 5-37 有效的 ASCII 控制字符 Control 字符 ASCII 十六进制值 (字符) ASCII 十六进制值 (WChar) 控制功能 示例 \$L 或 \$l 16#0A 16#000A 换行 '\$LText'、'\$OAText' \$N 或 \$n 16#0A 和 16#0D 16#000A 和 16#000D 线路中断 新行显示字符串中的两个字符。'\$NText'、'\$OA \$ODText' \$P 或 \$p 16#0C 16#000C 换页 '\$PText'、'\$OCText' \$R 或 \$r 16#0D 16#000D 回车 (CR) '\$RText'、'\$ODText' \$T 或 \$t 16#09 16#0009 制表符 '\$TText'、'\$O9Text' \$\$ 16#24 16#0024 美元符号 '100\$\$', '100\$24' '\$' 16#27 16#0027 单引号 '\$Text\$', '\$27Text\$27' 5.4.6

数组数据类型 数组 可以创建包含多个相同数据类型元素的数组。数组可以在 OB、FC、FB 和 DB 的块接口编辑器中创建。无法在 PLC 变量编辑器中创建数组。

要在块接口编辑器中创建数组, 请为数组命名并选择数据类型 "Array [lo .. hi] of type", 然后根据如下说明编辑 "lo"、"hi" 和 "type": lo - 数组的起始 (\*低) 下标 hi - 数组的结束 (\*高) 下标 type - 数据类型之一, 例如 BOOL、SINT、UDINT