

Библиотека SysLibTime

Описание библиотеки.

Библиотека SysLibTime предназначена для установки и считывания системного времени ПЛК. Библиотека содержит в себе два функциональных блока:

1. CurTime – это урезанный вариант CurTimeEx. Считывает время, прошедшее с момента загрузки ПЛК. Содержит себе структуру типа «SysTime64».

SysTime: SysTime64;

| | |
|----------------|---|
| ulHigh: dword; | Содержит 0 |
| ulLow: dword; | Содержит время с момента загрузки ПЛК в миллисекундах |

2. CurTimeEx – это полный набор данных, там содержится не только время, прошедшее с момента загрузки ПЛК, но и дата и время. В этом функциональном блоке содержится две структуры, одна типа «SysTime64», другая типа «SystemTimeDate»:

SysTime: SysTime64;

Data_Time: SystemTimeDate;

| | |
|---------------------|--|
| Hour: uint; | Часы |
| Minute: uint; | Минуты. |
| Second: uint; | Секунды. |
| Milliseconds: uint; | Миллисекунды. |
| Day: uint; | Число. |
| Month: uint; | Месяц. |
| Year: uint; | Год. |
| DayOfWeek: uint; | День недели – числа от нуля до 6. 0 – воскресенье. |
| DwHighMsec: dword; | |
| DwLowMsecs: dword; | |

Примеры использования библиотеки.

Для чтения и записи данных из функциональных блоков CurTime и CurTimeEx – необходимо создать конструкции, которые используются в самом функциональном блоке, для «CurTime» - «SysTime64», а для «CurTimeEx» - «SysTime64» и «SystemTimeDate».

PROGRAM Get_time

VAR

TimeAndDate: SystemTimeDate;

Sys_Time: SysTime64;

GetTime: CurTimeEx;

END_VAR

Данный функциональный блок работает следующим образом: он анализирует состояние переменных на входе-выходе. Если переменные имеют значение «0» то производится запись в эти переменные, а если переменные имеют какое-то значение отличное от нуля, то производится чтение из них.

То есть что бы произвести чтение времени необходимо сначала обнулить конструкцию, а что бы записать данные необходимо присвоить данные в эту же конструкцию, поскольку переменные функционального блока CurTimeEx предназначены как для чтения, так и для записи.

Получение системного времени:

Возьмем конструкции «TimeAndDate» и «Sys_Time» - запишем в них нули:

TimeAndDate.Day :=0; TimeAndDate.DayOfWeek :=0; TimeAndDate.dwHighMsec :=0;

TimeAndDate.dwLowMsecs :=0; TimeAndDate.Milliseconds :=0; TimeAndDate.Minute :=0;

TimeAndDate.Second :=0; TimeAndDate.Hour :=0; TimeAndDate.Year :=0; TimeAndDate.Month :=0;

Sys_time.ulHigh :=0; Sys_time.ulLow :=0;

Затем, когда конструкции равны нулю, поставим их на вход-выход функционального блока CurTimeEx:

```
GetTime (SystemTime:=Sys_Time , TimeDate:= TimeAndDate);
```

В последствии конструкция «Sys_Time» и «TimeAndDate» примут значения времени, даты и системного цикла.

Установка системного времени:

Для установки, необходимо в структуру «TimeAndDate» записать значение времени:

```
TimeAndDate.Hour := 12; TimeAndDate.Minute := 30; TimeAndDate.Second := 15;
```

После чего функция

```
GetTime (SystemTime:=Sys_Time , TimeDate:= TimeAndDate);
```

Запишет эти значения в систему.