Programowe użycie daty i czasu w sterownikach Astraada One
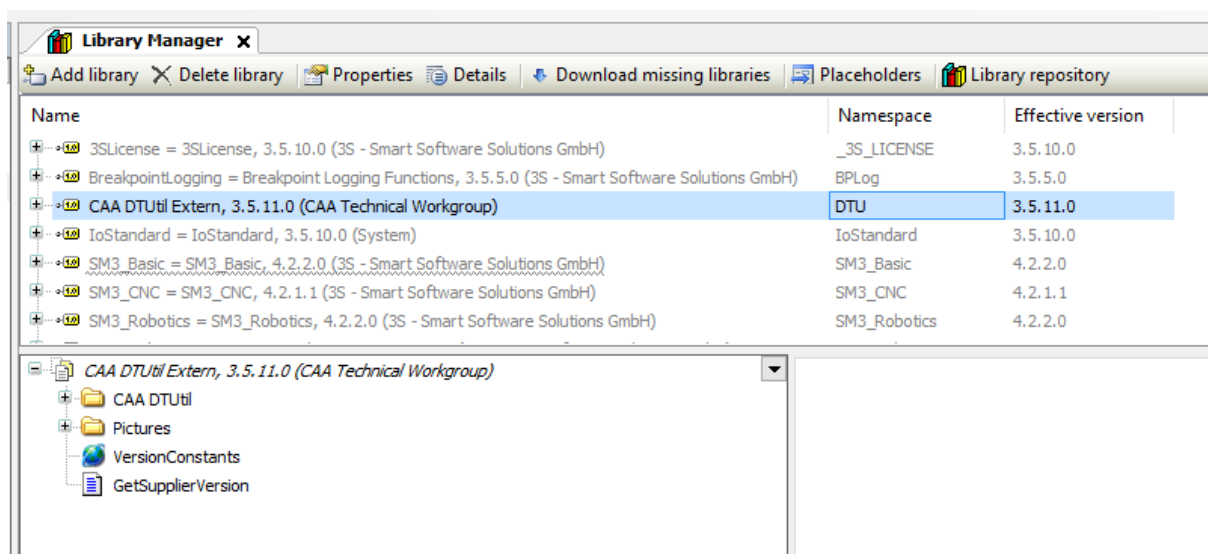
Informator techniczny

WSTĘP

Informator dotyczy wykorzystania w aplikacji daty i czasu pobranego bezpośrednio ze sterownika Astraada One.
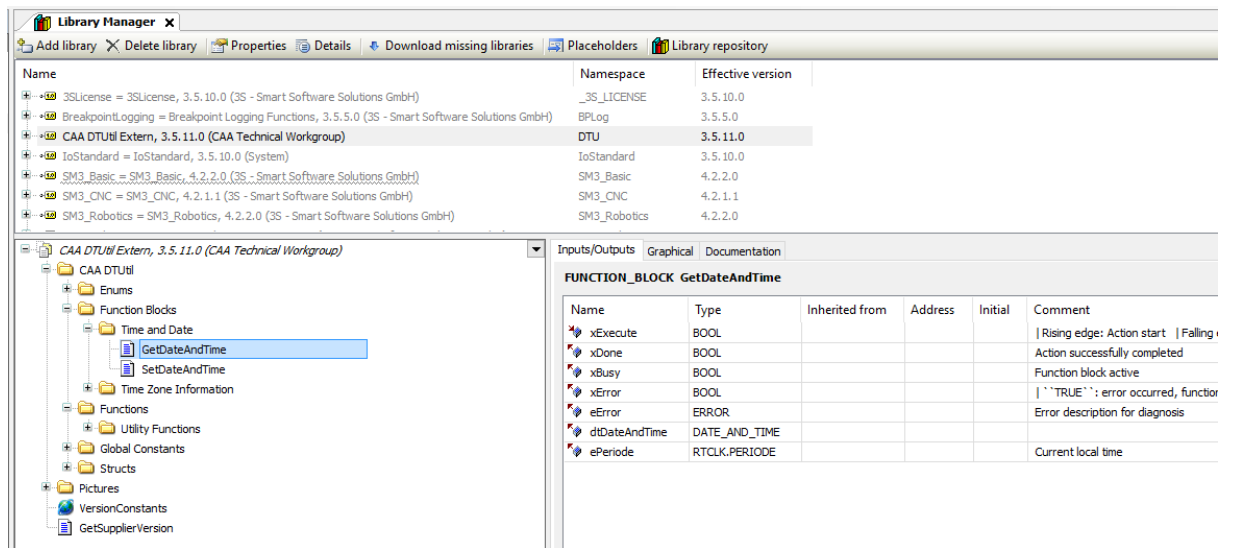
Dodatkowo w informatorze opisana jest procedura załączenia serwera NTP (Network Time Protocol).

DATA I CZAS

1. Należy dodać do projektu bibliotekę DTU

2. Do pobrania aktualnej daty i czasu ze sterownika wykorzystany zostanie blok funkcyjny GetDateAndTime

3. W programie użyte zostaną również funkcje DTSplit – oddzielająca poszczególne elementy daty i godziny, DateConcat – złożenie daty, TODConact – złożenie godziny, GetDayOfWeek – pobranie aktualnego dnia tygodnia

4. Definiujemy zmienne programowe


```
     PROGRAM PLC_PRG
     VAR
         GetCurrentDateTime : DTU.GetDateAndTime;
         CurrentDateAndTime : DATE_AND_TIME;

         Rok : UINT;
         Miesiac : UINT;
         Dzien : UINT;
         Godzina : UINT;
         Minuta : UINT;
         Sekunda : UINT;

         data_tylko : DATE;
         czas_tylko : TIME_OF_DAY;
         dzien_tyg : DTU.RTCLK.WEEKDAY;
         licznik: INT;
         uiMillisecond: UINT;

         peError : DTU.caa.ERROR;

     END_VAR
```

5. Piszemy kod programu, realizujący odczyt aktualnej daty i czasu ze sterownika oraz wyciągnięcie i scalenie odpowiednich elementów daty i godziny

```
1   GetCurrentDateTime(xExecute:=TRUE);
2
3   IF GetCurrentDateTime.xDone THEN
4       CurrentDateAndTime:=GetCurrentDateTime.dtDateAndTime;
5       GetCurrentDateTime(xExecute:=FALSE);
6
7       DTU.DTSplit(CurrentDateAndTime,
8                   ADR(Rok),
9                   ADR(Miesiac),
10                  ADR(Dzien),
11                  ADR(Godzina),
12                  ADR(Minuta),
13                  ADR(Sekunda));
14
15      data_tylko:=DTU.DateConcat(Rok, Miesiac, Dzien, peError:=peError);
16      czas_tylko:=DTU.TODConcat(Godzina, Minuta, Sekunda,uiMillisecond, peError:=peError);
17  END_IF
18
19  dzien_tyg:=DTU.GetDayOfWeek(data_tylko, peError:=peError);
20
```

NTP SERVER

1. Należy zalogować się do sterownika przez przeglądarkę internetową i przejść do zakładki Time And Date

Time and Date Configuration

Configuration
Network
CAN
Time and Date
VNC-Server
FTP-Server
SSH-Server
WEB-Server
Users
SVC Config
Reset Config

System
Info
Licenseinfo
Screenshot
Update
Reboot

PLC-Manager
Control
Config
Application Info
Application Files
Font Files

Diagnostics
PLC Log
System Log
Ethernet
CAN
Storage
System Dump

Date (Timezone: UTC)

Year (e.g. 2012)	2019
Month [1-12]	02
Day [1-31]	26
Hours [0-23]	11
Minutes [0-59]	22
Seconds [0-59]	22

Change Time and Date

Timezone

Timezone   UTC

Change Timezone

Time syncing

use ntpdate   ☐

NTP Server   0.0.0.0

Save

2. Zaznaczamy opcję use ntpdate oraz podajemy adres IP serwera np. 149.156.119.190

Diagnostics
PLC Log
System Log
Ethernet
CAN
Storage
System Dump

Time syncing

use ntpdate   ☑

NTP Server   149.156.119.190

Save

3. Zapisujemy ustawienia poprzez przycisk Save

4. Należy wykonać operacje restartu sterownika – Reboot

Time and Date Configuration

NTP Server: 149.156.119.190
ntpdate: enabled

Settings will be active after restart of module