

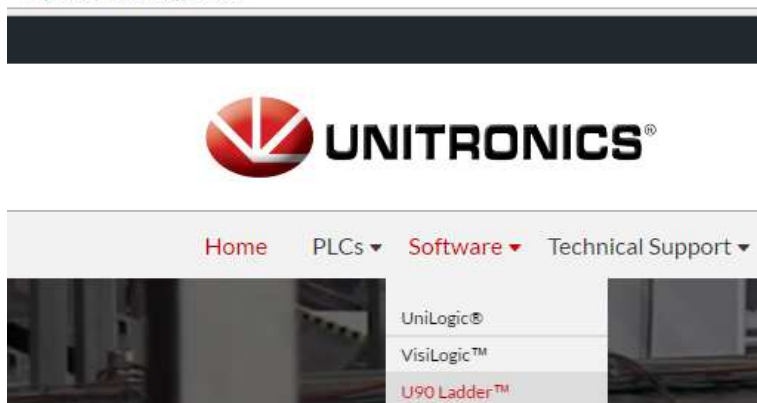
Przewodnik

**Krok po kroku jak uruchomić modem Voltan do obsługi
GPRS Client**

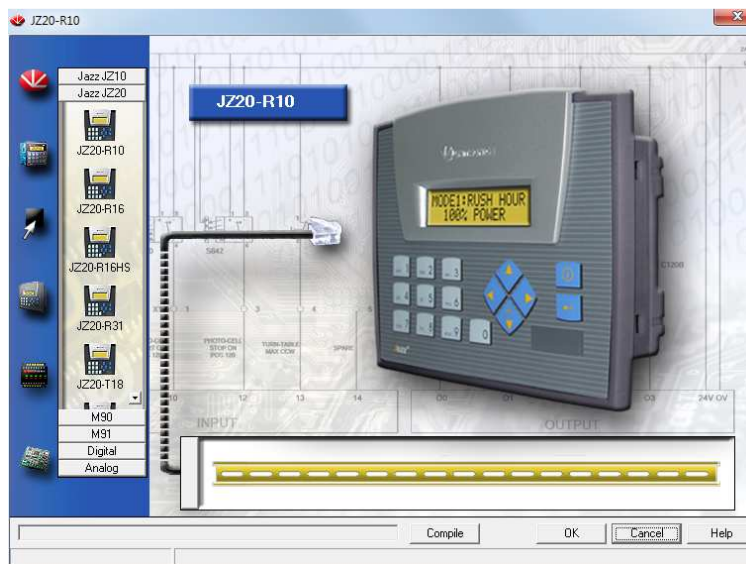


Wymagane jest oprogramowanie U90Ladder służące do programowania sterownika Jazz20, które należy pobrać ze strony producenta www.unitronicsplc.com.

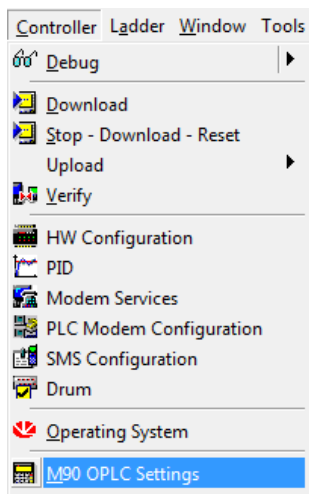
<https://unitronicsplc.com>



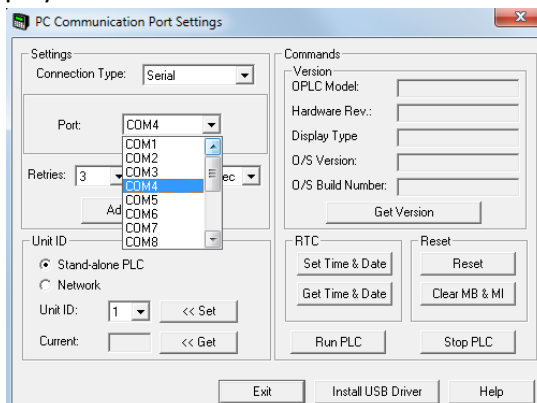
Po uruchomieniu programu U90Ladder należy wybrać sterownik, jaki chcemy zaprogramować a następnie wcisnąć Enter:



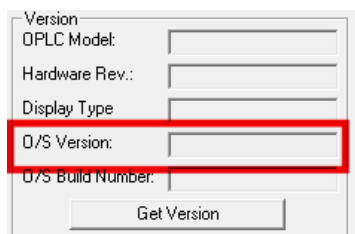
Następnie należy nawiązać połączenie PC <-> PLC wybierając z górnego menu **Controller -> M90 OPLC Settings**:



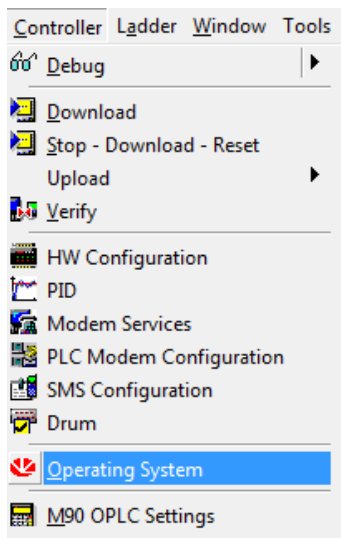
Kolejnym krokiem jest wybranie nr portu, na którym podłączony jest sterownik do komputera PC (od COM 1 do 16) a następnie wciśnięcie przycisku **Get Version** powinno spowodować wypełnienie wszystkich 5 pól znajdujących się nad tym przyciskiem:



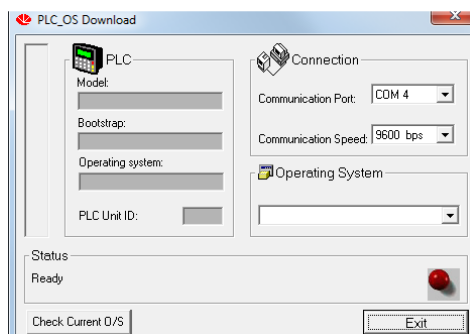
Do poprawnego działania programu wymagane jest wgranie wersji OS do sterownika Jazz w wersji **v2.4(00)** lub nowszej.



Aby tego dokonać należy z górnego menu wybrać **Controller -> Operating System**:

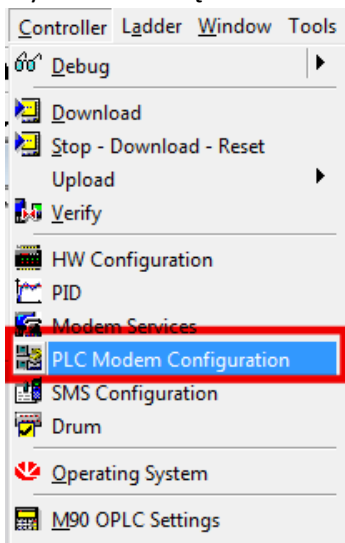


A następnie po wybraniu tego samego portu, co wcześniej należy wcisnąć przycisk **Check Current O/S**:

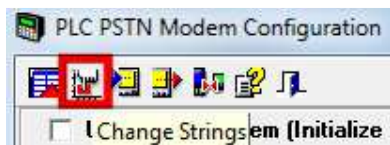


Po nawiązaniu połączenia oraz sprawdzeniu wersji O/S przez oprogramowanie zostaniemy poproszeni o przejście w tryb BOOT a następnie o wgranie O/S. Stan wgrywania będzie pokazywany na bieżąco w pasku po lewej stronie okna. Po zakończeniu wgrywania O/S należy wyjść z tego okna wciskając **Exit**.

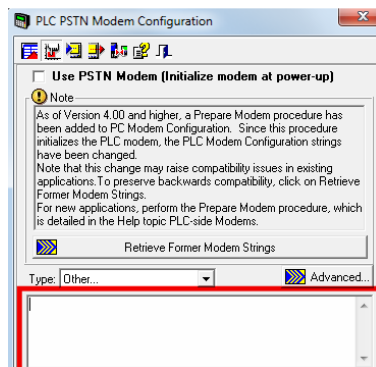
W oprogramowaniu U90Ladder należy wybrać zakładkę **Controller -> PLC Modem Configuration**.



Następnie należy wcisnąć przycisk **Change Strings** :



Spowoduje to możliwość wpisania odpowiednich komend AT w polu poniżej:



W tym polu należy wkleić poniższy tekst (z zastrzeżeniem zielonego tekstu – opis na następnej stronie):

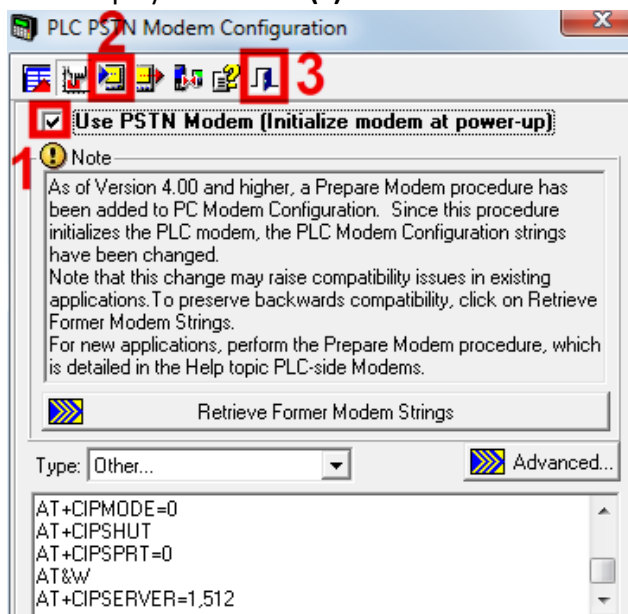
```
AT
AT+CIPSHUT
AT+CPIN=1234
AT+CFUN?
AT+CREG?
D@
AT+CGATT?
AT+CIPMUX=0
AT+CIPSHUT
AT+CIPSPRT=0
AT+CIPMODE=0
AT+CSTT="m2m.plusgsm.pl"
AT+CIICR
AT+CIFSR
AT+CIPSTART="TCP", "87.251.233.180", "500"
```

W linii **AT+CPIN** należy wpisać poprawny kod PIN aktualnie włożonej karty SIM, jeśli jest aktywny. W przypadku braku kodu PIN należy usunąć całą linię kodu.

W linii **AT+CSTT** należy wpisać poprawną **nazwę APN** dostarczona od swojego operatora komórkowego (w cudzysłowie).

W linii **AT+CIPSTART="TCP", "87.251.233.180", "500"** należy wpisać poprawny adres IP oraz nr portu urządzenia, z jakim chcemy nawiązać połączenie Modbus (w cudzysłowach).

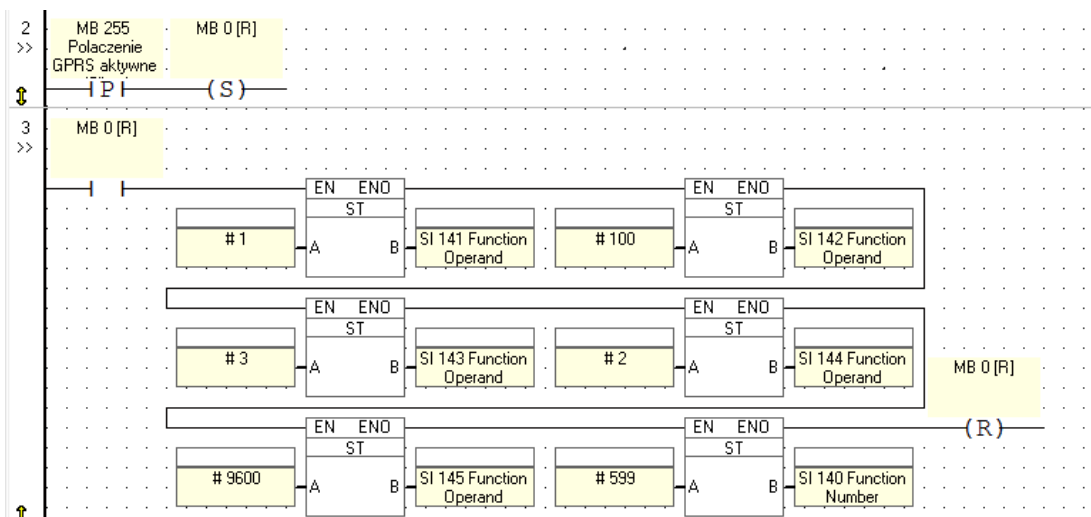
Po udanym wklejeniu i modyfikacji pod swoją sieć komórkową komend AT należy zaznaczyć **Use PSTN Modem (1)** w celu inicjalizacji modemu wraz ze startem programu PLC a następnie kliknąć przycisk **Download Strings (2)** i wyjść z okna przyciskiem **Exit (3)**:



UWAGA!

W celu inicjalizacji modemu można również **zasetować** bit **SB72**, w przypadku gdy w **PLC Modem Configuration** nie zaznaczyliśmy opcji **Use PSTN Modem (3)**.

Po poprawnym połączeniu się z urządzeniem Server przez modem Voltan należy wykonać inicjalizację Modbus RTU używając do tego bitu **MB255**, który zostanie ustawiony na wartość „1” w przypadku poprawnego połączenia z urządzeniem Server. W tym przykładzie setowany jest bit MB0, który w kolejnej drabinie uruchamia konfigurację Modbus RTU.



Opis poszczególnych komórek pamięci sterownika:

SI 141 – adres Modbus ID sterownika (**wymagana wartość „1”**)

SI 142 – Timeout połączenia podawana w jednostkach 10ms (**wymagana wartość „100”**)

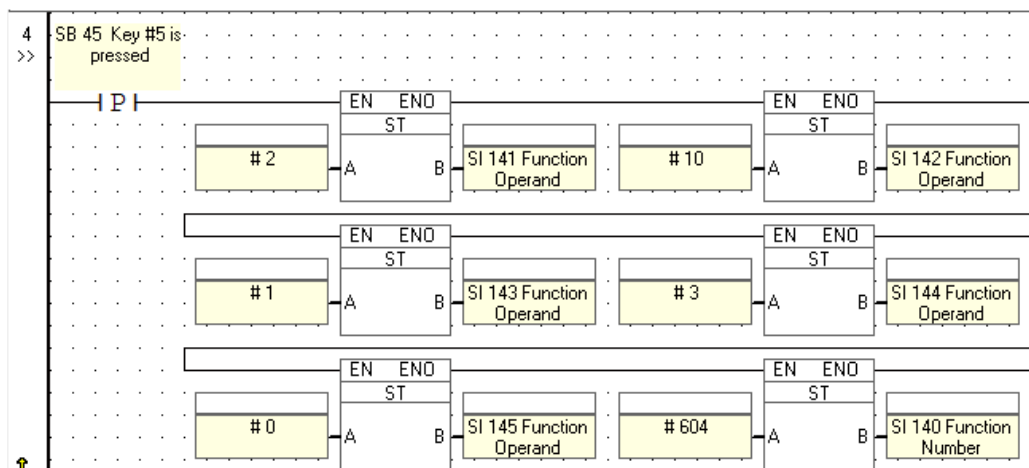
SI 143 – liczba powtórzeń zapytania (**proponowana wartość „3”**)

SI 144 – maksymalne opóźnienie odpowiedzi w jednostkach 2,5ms (**wymagana wartość „2”**)

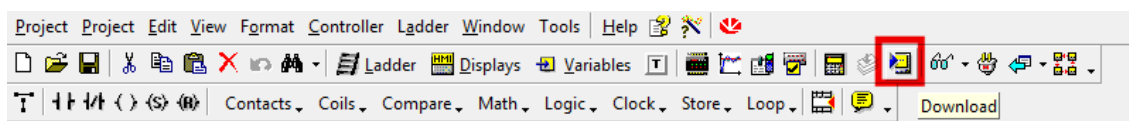
SI 145 – prędkość połączenia w bit/s (**wymagana wartość „9600”**)

SI 140 – kod do zakończenia konfiguracji Modbus RTU (**wymagana wartość „599”**)

Poniżej przykład wysyłania zapytania Modbus klawiszem „5” na sterowniku Jazz20 - Read Holding Register (SI140) do Slave o nr ID #2 (SI141) o wektor rejestrów począwszy od adresie 10 (SI142) i długości 1 (SI143), który zostanie wpisany do rejestru MI0 (SI145):



Pozostało już tylko wgrać taki program do sterownika używając przycisku **Download**:



UWAGA!

Nie wolno modyfikować dwóch rejestrów **MI** oraz jednego bitu **MB**:

- 1) **MI254** - wyświetlany status połączenia GPRS (zakres 0-9).

0 - IP INITIAL

1- IP START

2 - IP CONFIG

3 - IP GPRSACT

4 - IP STATUS

5 - TCP CONNECTING / SERVER LISTENING

6 - CONNECT OK

7 -TCP CLOSING

8 - TCP CLOSED

9 - PDP DEACT

2) MI255 - siła sygnału anteny GSM (zakres 0-32).

Jeżeli siła sygnału <11 należy zmienić położenie anteny.

3) MB255 - setowany w przypadku połączenia GPRS (tylko w trybie Modbus Client)