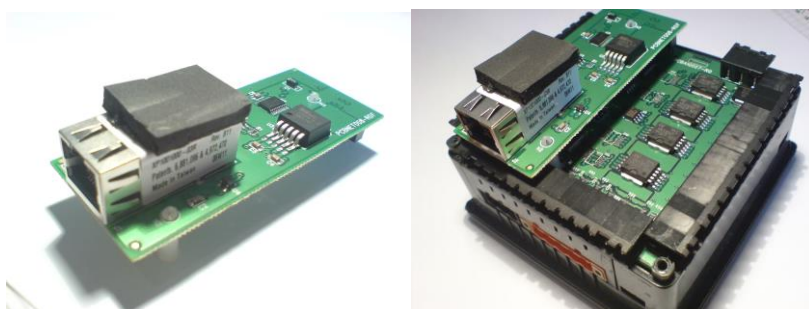


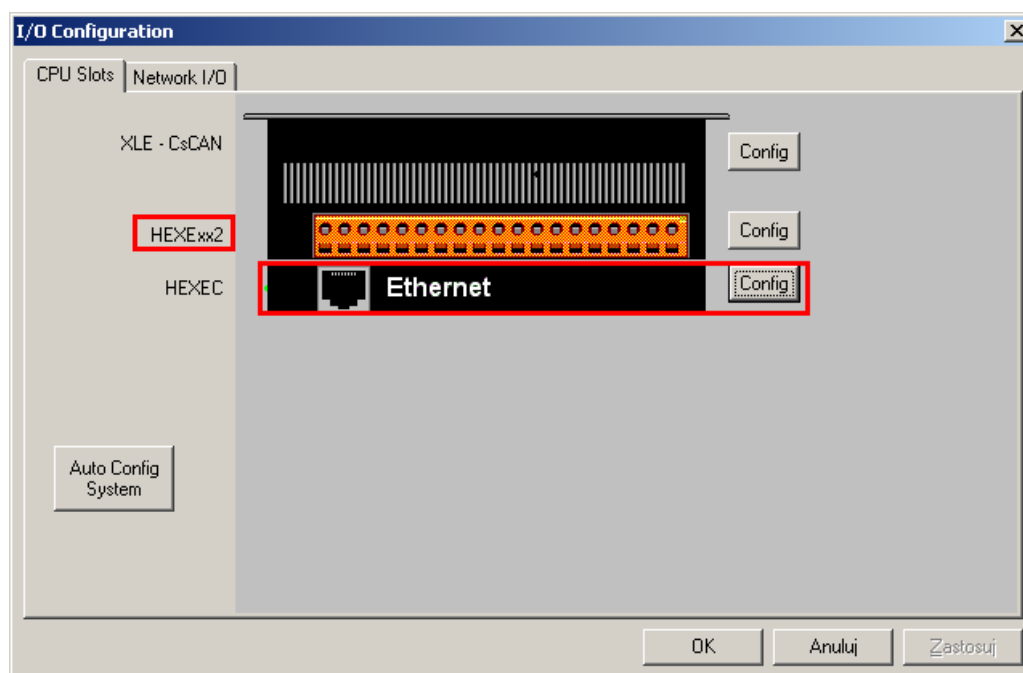
Konfiguracja komunikacji w protokole Modbus RTU over TCP pomiędzy sterownikiem XLe i oprogramowaniem Proficy HMI/SCADA Cimplicity

Konfiguracja sterownika Horner APG

1. Zainstaluj moduł komunikacyjny w porcie sterownika



2. Połącz sterownik z komputerem przy pomocy kabla szeregowego i uruchom oprogramowanie narzędziowe *Cscape*
3. Skonfiguruj model sterownika i kartę komunikacyjną



4. Wejdź do *menu systemowego* sterownika naciskając jednocześnie klawisze ↓ i ↑ w sterowniku XLe lub klawisz SYS w sterowniku XLt
5. W menu systemowym wejdź do *Set Serial Ports*

```
View Diags
View I/O Slots
View Protocols
Set Fkeys Mode
Set Serial Ports
Set Time/Date
```

6. Skonfiguruj *Delt Pgm Port* (Default Programing Port) jako **Enet**

```
Dflt Pgm Port      Enet
MJ1 RS485 Bias     No
MJ2 RS485 Bias     No
Set Ethernet (Enet)
( Use ↓↑ to adjust )
```

7. Przejdź do konfiguracji Ethernetu wybierając *Set Ethernet (Enet)*

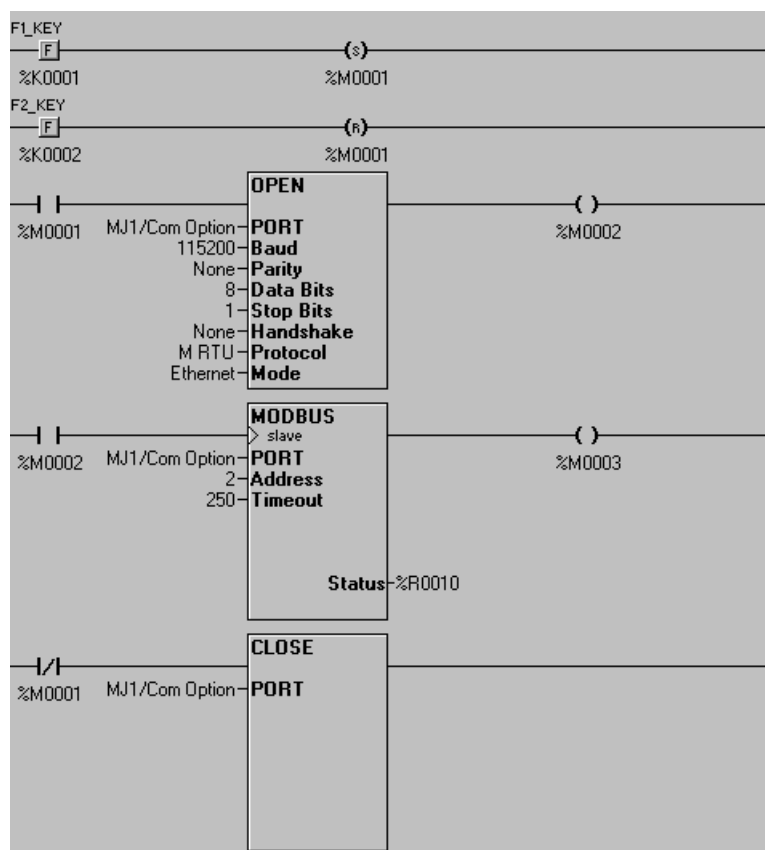
```
Dflt Pgm Port      Enet
MJ1 RS485 Bias     No
MJ2 RS485 Bias     No
Set Ethernet (Enet)
( Use ↓↑ to adjust )
```

8. Ustaw adres **IP**, **maskę** oraz **bramę** jakie powinien posiadać sterownik.

```
Addr: 192.168.001.128
Mask: 255.255.255.0
Gtwy: 0.0.0.0

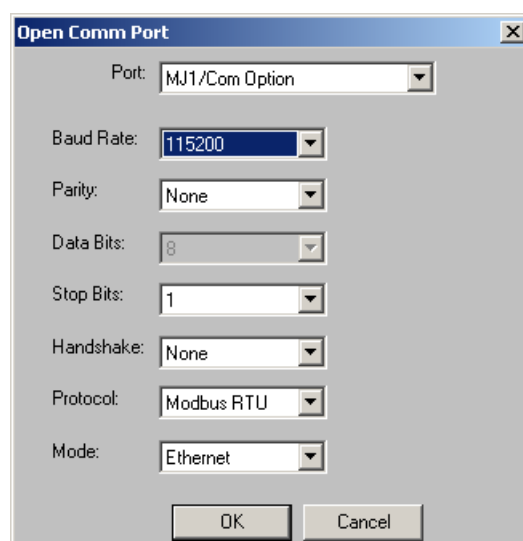
( Reset required to )
( enable changes )
```

Program sterujący i konfiguracja komunikacji Modbus RTU Slave



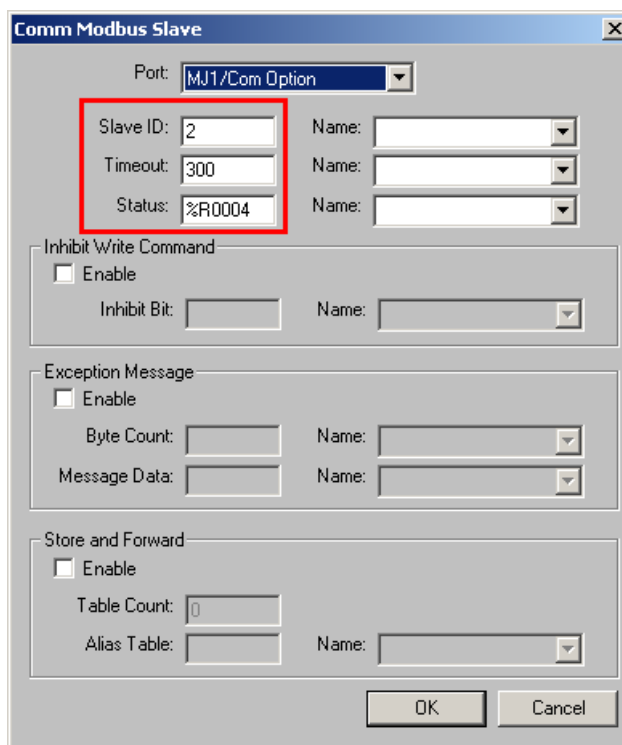
• **Szczebel pierwszy**

Komunikacja z wykorzystaniem sieci *Ethernet* korzysta z portu **MJ1**. Jego konfiguracja powinna wyglądać następująco



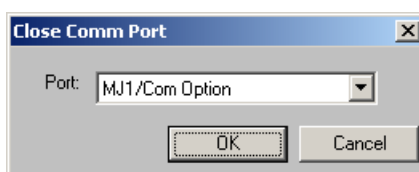
- **Szczebel drugi**

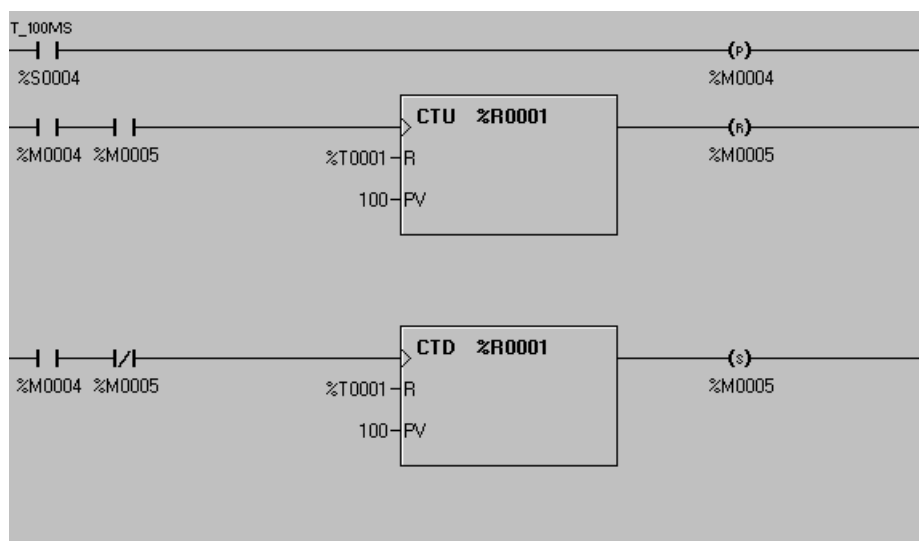
W bloku *Comm Modbus Slave* należy określić **adres Slave**, jego **Timeout** oraz rejestr, w którym będzie przechowywany **status komunikacji**.



- **Szczebel trzeci**

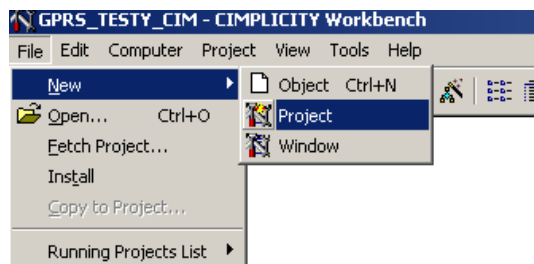
Konfiguracja zamknięcia portu komunikacyjnego



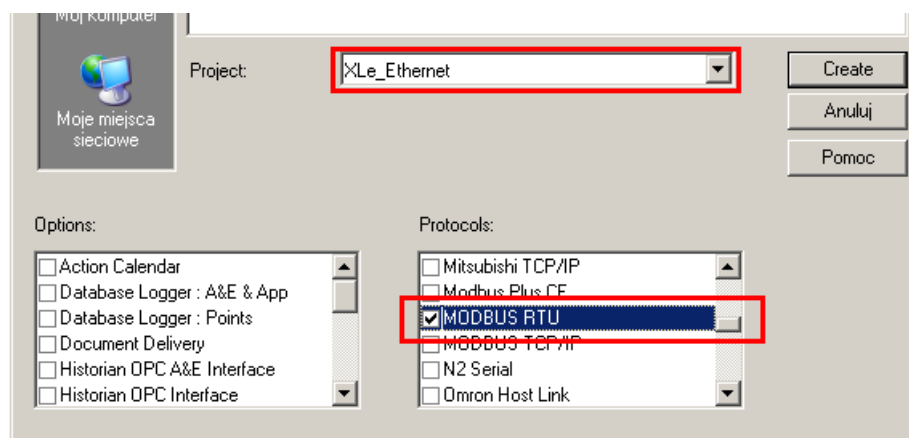


Konfiguracja systemu SCADA

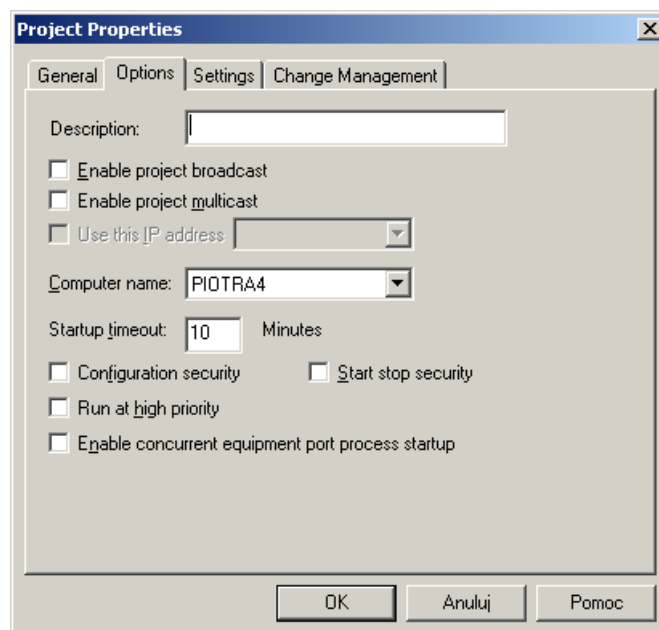
1. Utwórz nowy projekt



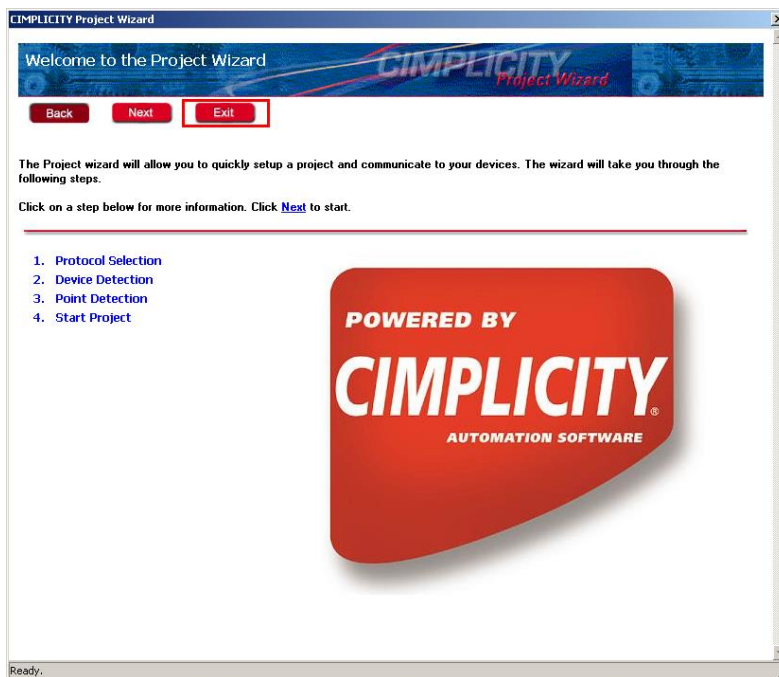
2. Wprowadź nazwę projektu i z rozwijalnej list protokołów wybierz **Modbus RTU** i potwierdź klawiszem **Create**.



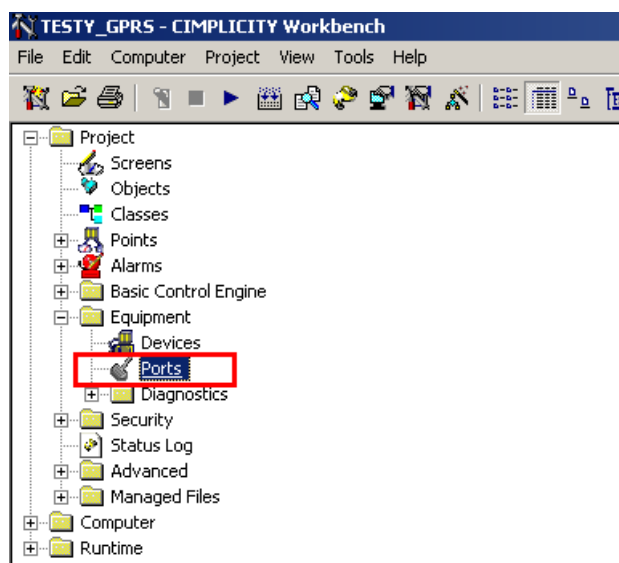
3. W konfiguracji właściwości projektu nic nie konfigurujemy i klikamy **OK**.



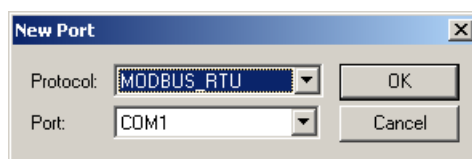
4. Zamykamy pracę kreatora, ponieważ dane które będziemy pobierać ze sterownika skonfigurujemy ręcznie.



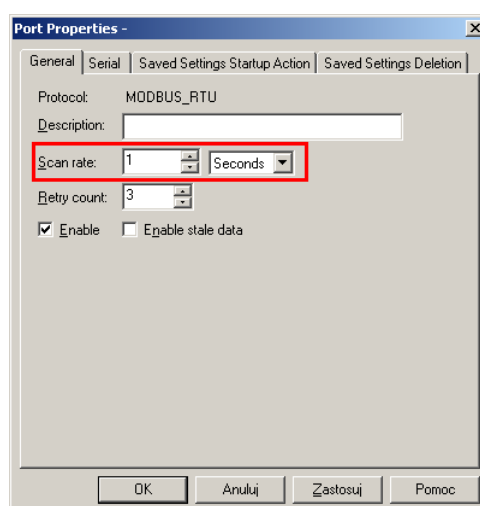
5. Dokonujemy konfiguracji portu rozwijając drzewko **Equipment** i dwa razy klikając na **Ports**



6. Potwierdzamy utworzenie nowego portu **MB_RTU** klawiszem **OK**.

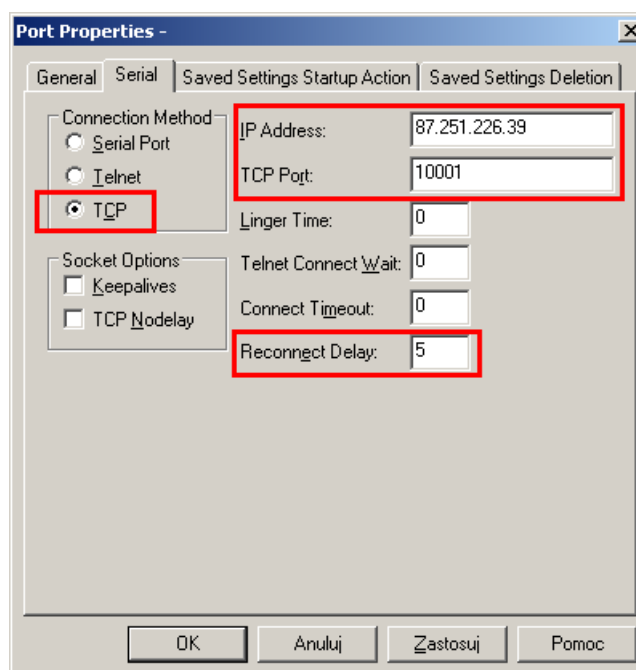


7. Dokonujemy konfiguracji portu. Zmieniamy czas odczytu danych na **1 sekundę** i zatwierdzamy klawiszem **OK**. Uwaga: konfiguracja czasu odczytu powinna uwzględniać czas wysyłania danych przez sterownik.

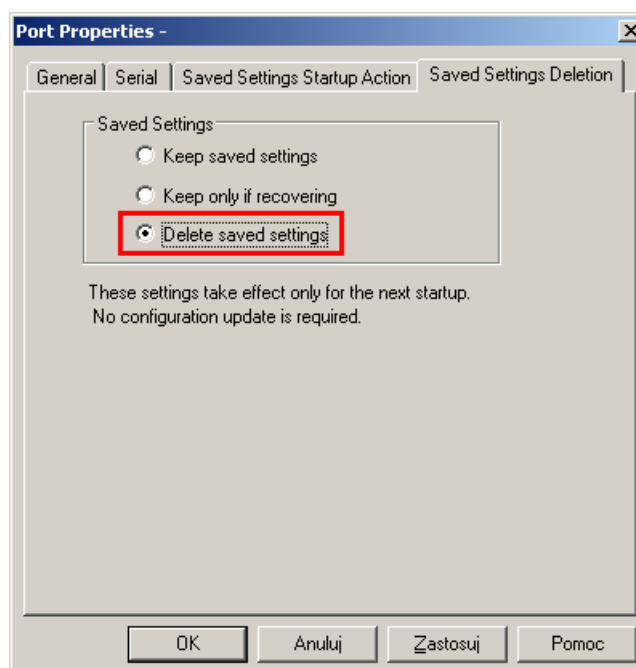


8. Przechodzimy na zakładkę **Serial** i dokonujemy następującej konfiguracji

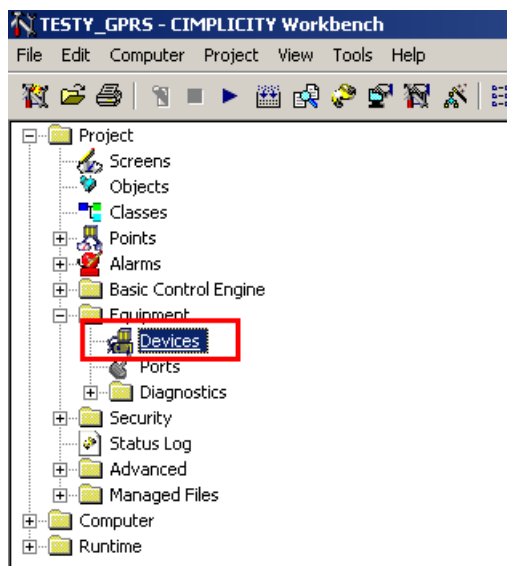
Jako sposób połączenia podajemy **TCP**. Podajemy **adres IP** jaki został skonfigurowany w sterowniku. Komunikacja XLe w sieci Ethernet działa prawidłowo na porcie **10001**. Parametr *Reconnect Delay* musi być różny od zera. W przeciwnym przypadku po utracie połączenia komunikacja nie zostanie wznowiona.



9. Przechodzimy na zakładkę *Saved Settings Deletion*



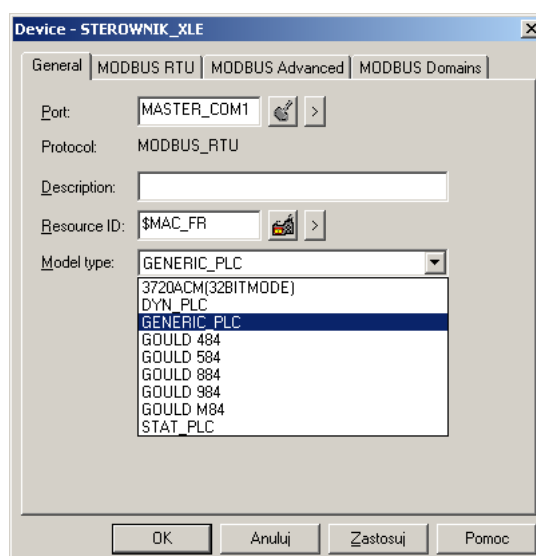
10. Dodajemy nowe urządzenie klikając dwukrotnie na drzewku **Equipment** w element **Devices**



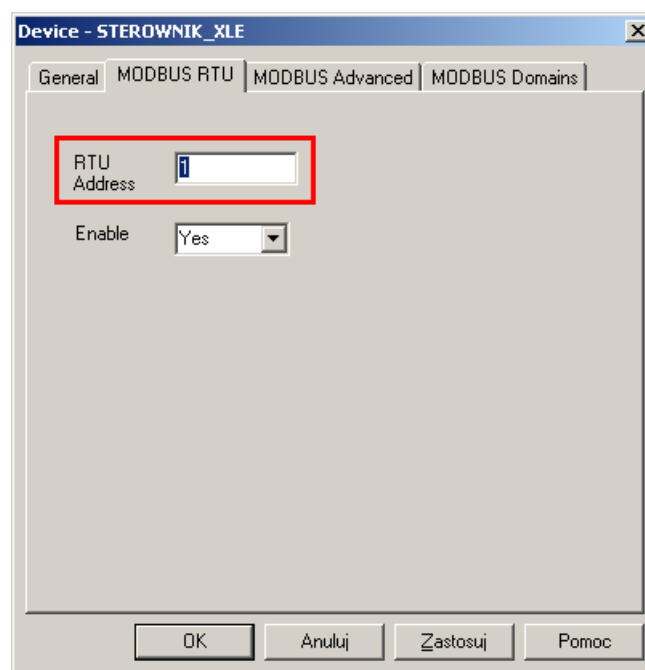
11. Podajemy nazwę urządzenia i potwierdzamy klawiszem **OK**.



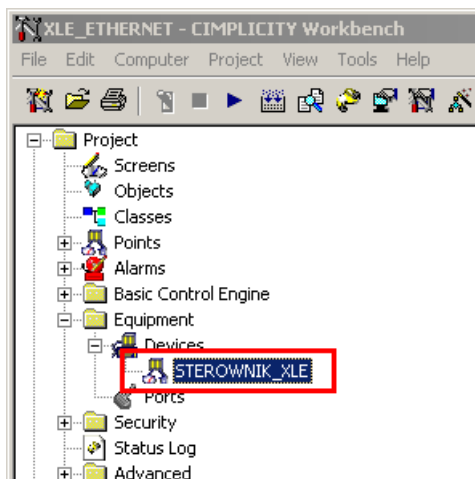
12. Dokonujemy konfiguracji urządzenia. Na zakładce *General* ustawiamy typ urządzenia z którego będziemy czytać dane. W przypadku XLe/XLt jest to **GENERIC_PLC**



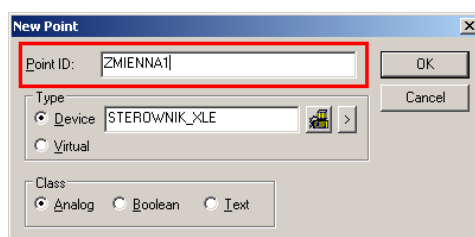
13. Na zakładce *Modbus RTU* konfigurujemy **adres ID** urządzenia Slave



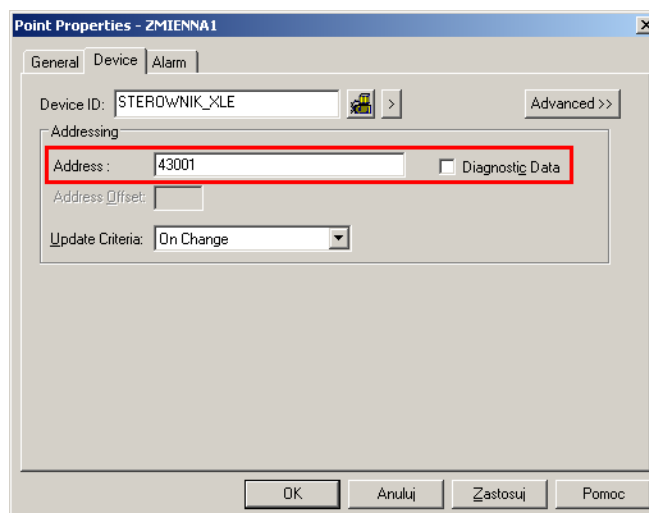
14. Po zakończeniu konfiguracji ponownie rozwijamy drzewko **Equipment** i dwukrotnie klikamy na nazwie urządzenia, znajdującej się w **Devices**



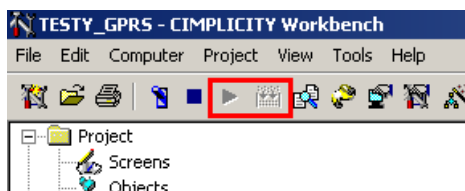
15. Podajemy nazwę zmiennej i klikamy **OK**.



16. Na kolejnym oknie przechodzimy na zakładkę **Device** i podajemy adres odczytywanej zmiennej. W przypadku odczytu zmiennych ze sterowników Horner należy pamiętać o występującym przesunięciu. Zmienna %R1 w Cimplicity HMI SCADA czytana będzie pod adresem **43001**.



17. Ostatni krok to wykonanie **Configuration Update** oraz **uruchomienie projektu**



18. Zmienną można podglądać w narzędziu **Point Control Panel**, które uruchamiamy z menu kontekstowego klikając na zmienną, którą chcemy podglądać

