

Sterownik LabVIEW: "Radwag Balances & Scales"

URZĄDZENIA :
URZĄDZENIA OBSŁUGUJĄCE PROTOKÓŁ SI

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-96-02-12-16-PL



Informacja o dokumencie	
Nazwa projektu	Sterownik LabVIEW "Radweg Balances & Scales"

Zarządzanie wersjami		
Wersja	Data	Opis zmian
1.0.0	2015	<ul style="list-style-type: none"> • komunikacja wyłącznie po RS-232 • protokół komunikacyjny w oparciu o zestaw komend wag z rodziny R • tarowanie, ustawianie tary • zerowanie • pobór pomiaru stabilnego bądź niestabilnego w jednostce użytkownika bądź kalibracyjnej • autokalibracja • ustawianie masy jednej sztuki (liczenie sztuk) • blokada klawiatury • konfiguracja progów masy
2.0.0	02.12.2016	<ul style="list-style-type: none"> • dodanie komunikacji po TCP/IP • wspieranie na przyszłość komunikacji po GPIB, VXI, GBIP-VXI, PXI, USB, FireWire • optymalizacja i zaawansowana obsługa bufora komunikacyjnego • próba nawiązania połączenia w przypadku jego zerwania • sporządzenie niniejszego dokumentu

Spis treści

1. WPROWADZENIE	3
2. WYMAGANE OPROGRAMOWANIE	3
3. INSTALACJA STEROWNIKA “Radwag Balances & Scales”	3
4. PRACA ZE STEROWNIKIEM “Radwag Balances & Scales”	4
5. POŁĄCZENIE Z URZĄDZENIAMI FIRMY RADWAG	4
5.1. Definiowanie połączenia z wykorzystaniem sterownika NI-VISA	4
5.2. Definiowanie połączenia przez zdefiniowanie napisu ConnectionString	9
5.3. Uwagi dotyczące inicjowania i kończenia połączenia.....	9

1. WPROWADZENIE

Sterownik LabVIEW “Radwag Balances & Scales” służy do obsługi wag produkcji firmy Radwag w środowisku LabView. Sterownik ten został napisany w środowisku LabView bez korzystania z żadnych zewnętrznych bibliotek programistycznych, a więc jest dostępny na każdej platformie na której zainstalowane jest i odpowiednio skonfigurowane środowisko LabVIEW. Sterownik implementuje podstawowe komendy protokołu SI.

2. WYMAGANE OPROGRAMOWANIE

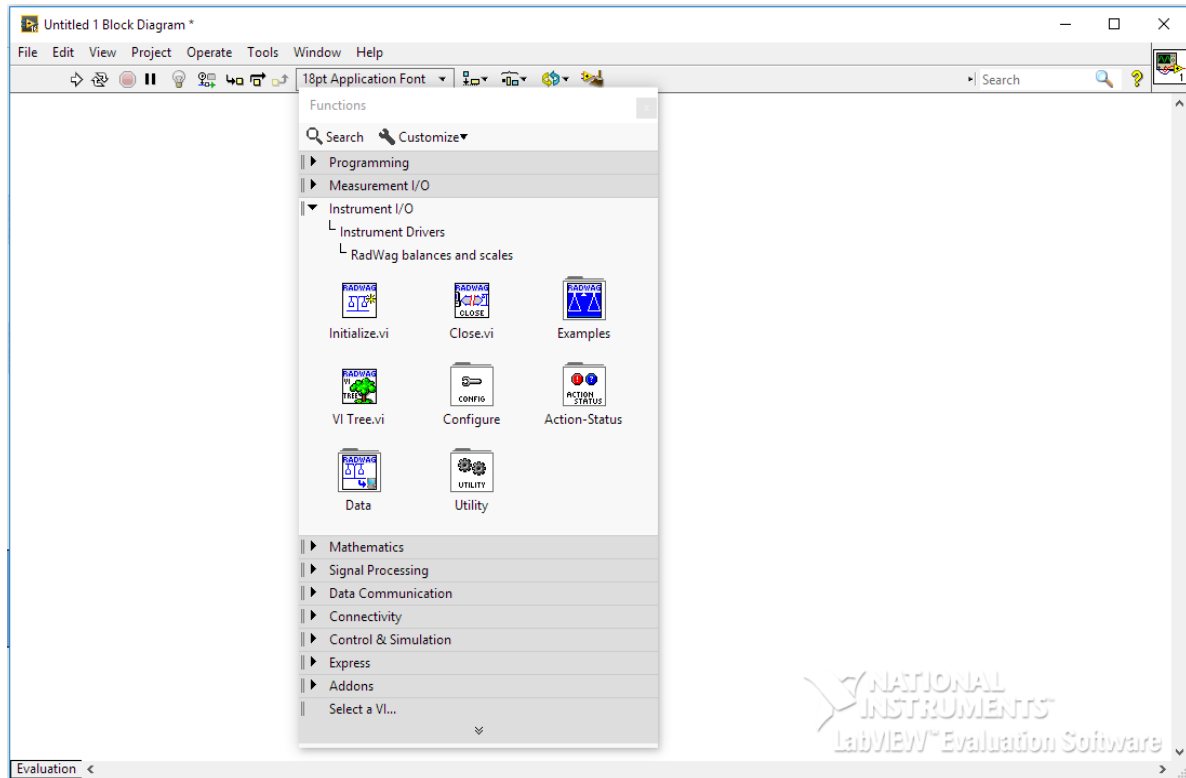
- Graficzne środowisko programowania [LabVIEW 2016](#) lub nowsze.
- Sterownik LabView: [NI-VISA 16.0](#) lub nowszy.

3. INSTALACJA STEROWNIKA “Radwag Balances & Scales”

Archiwum .zip zawierające sterownik “Radwag Balances & Scales” należy rozpakować do podkatalogu `instr.lib` katalogu instalacyjnego środowiska LabView.

4. PRACA ZE STEROWNIKIEM “Radwag Balances & Scales”

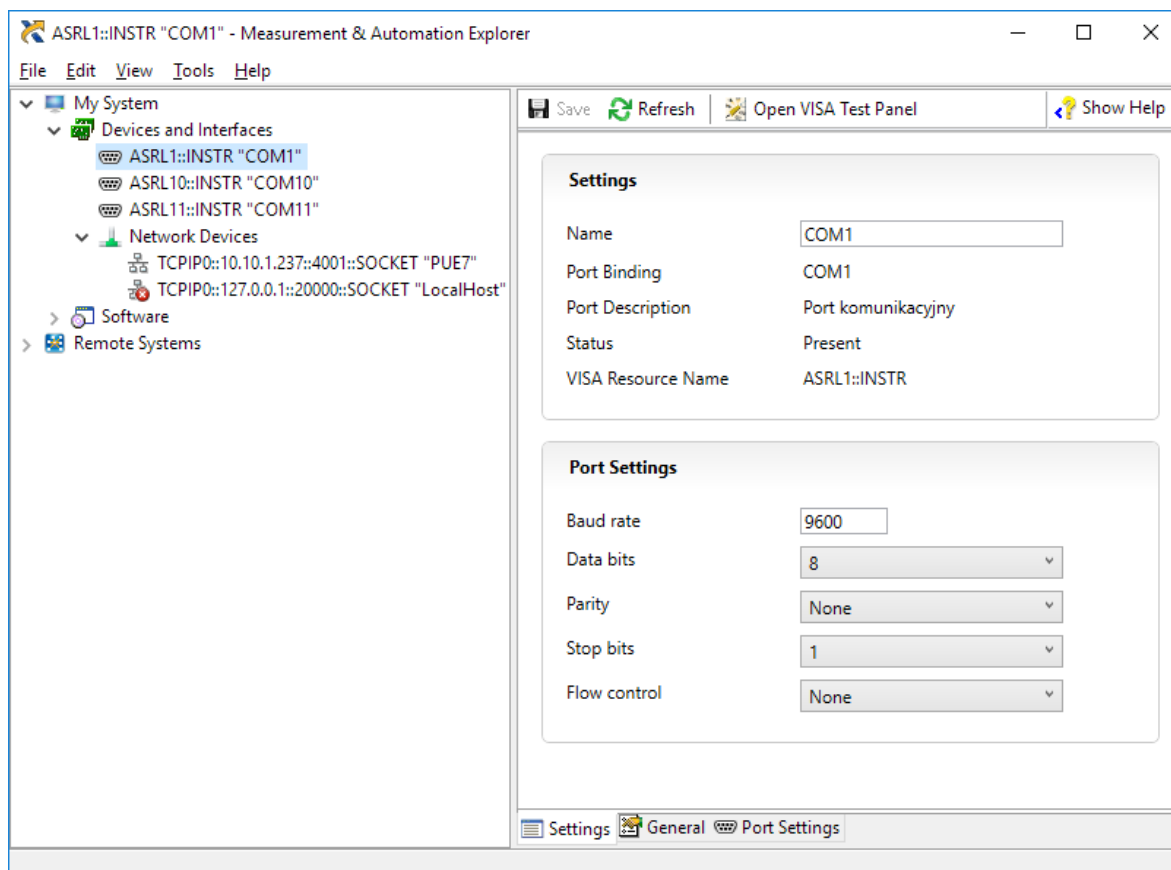
Po instalacji sterownika, wszystkie kontrolki przez niego udostępniane widoczne będą w Palecie Funkcji (ang. Function palette) dostępnej z okna Diagramu (ang. Block Diagram). Udostępniane kontrolki znajdują się w sekcji *Instrument I/O* w podsekcji *Radwag balances and scales*.



5. POŁĄCZENIE Z URZĄDZENIAMI FIRMY RADWAG

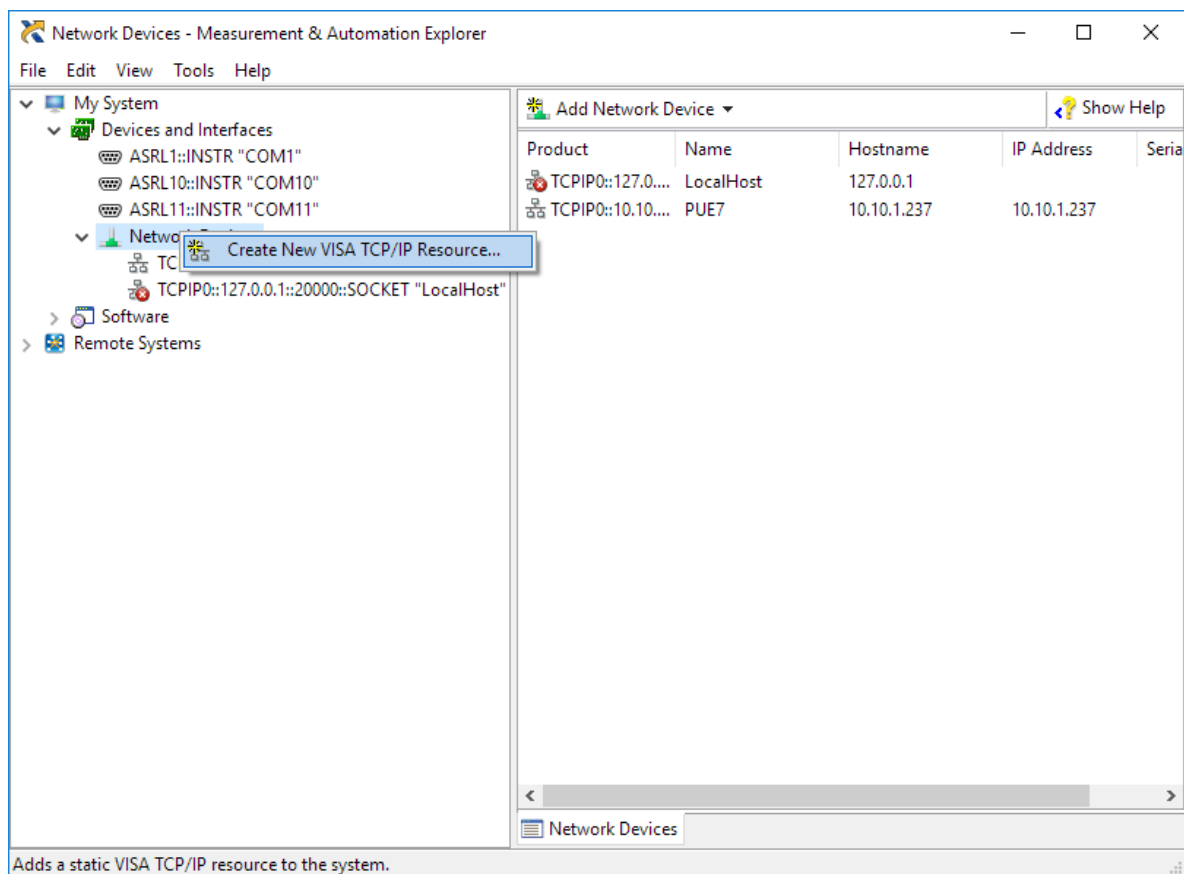
5.1. Definiowanie połączenia z wykorzystaniem sterownika NI-VISA

Po instalacji sterownika NI-VISA w systemie obecne jest narzędzie NI-MAX, w którym możemy zdefiniować połączenia do wybranych urządzeń.



Urządzenia podpięte pod porty szeregowy są dostępne od razu jako, że sterownik NI-VISA automatycznie tworzy połączenie dla każdego znalezionej portu szeregowy. W tym przypadku jedynie wymagana może być konfiguracja parametrów portu szeregowy.

Jeżeli wiemy, że urządzenie z którego chcemy skorzystać zdefiniowany ma stały adres IP, możemy również zdefiniować z pomocą narzędzia NI-MAX połączenie TCP/IP do naszego urządzenia. W tym celu klikamy prawym przyciskiem myszy na pozycję menu: *Network Devices* i wybieramy komendę *Create New TCP/IP VISA Resource ...*

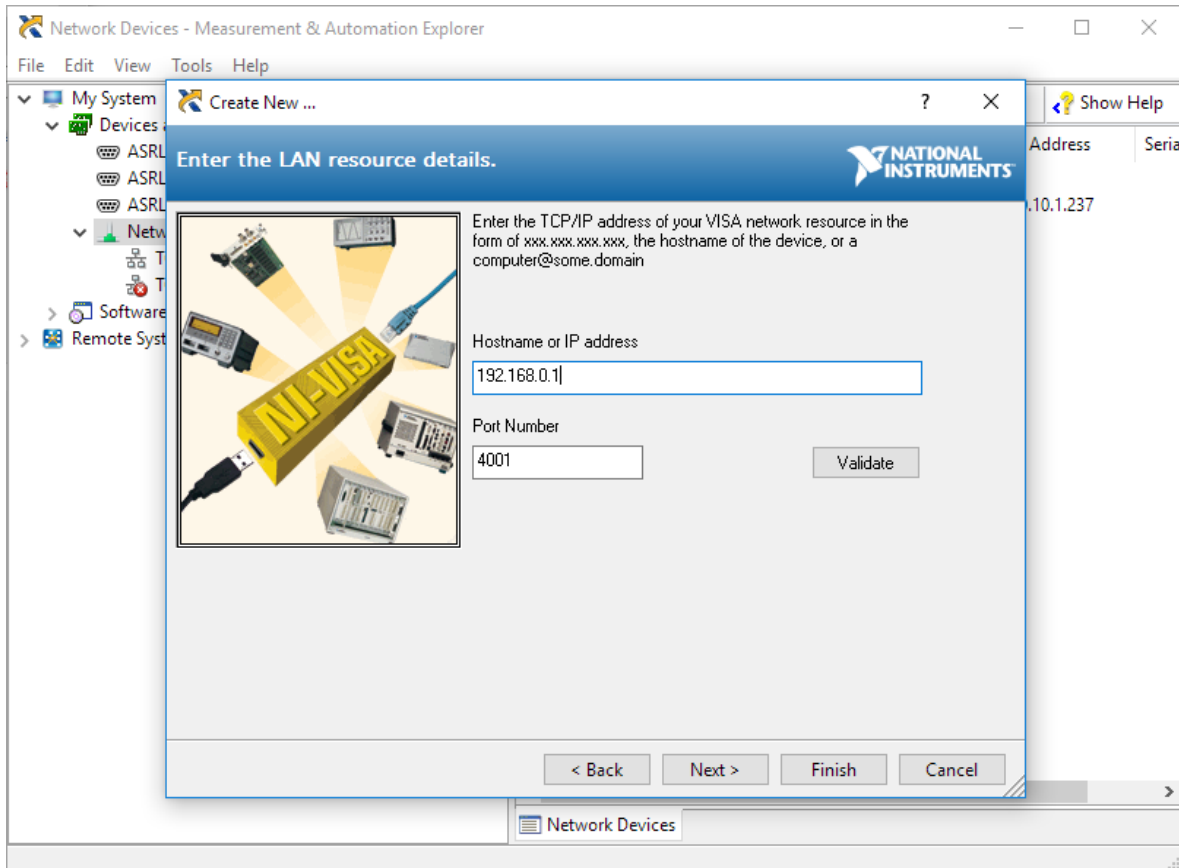
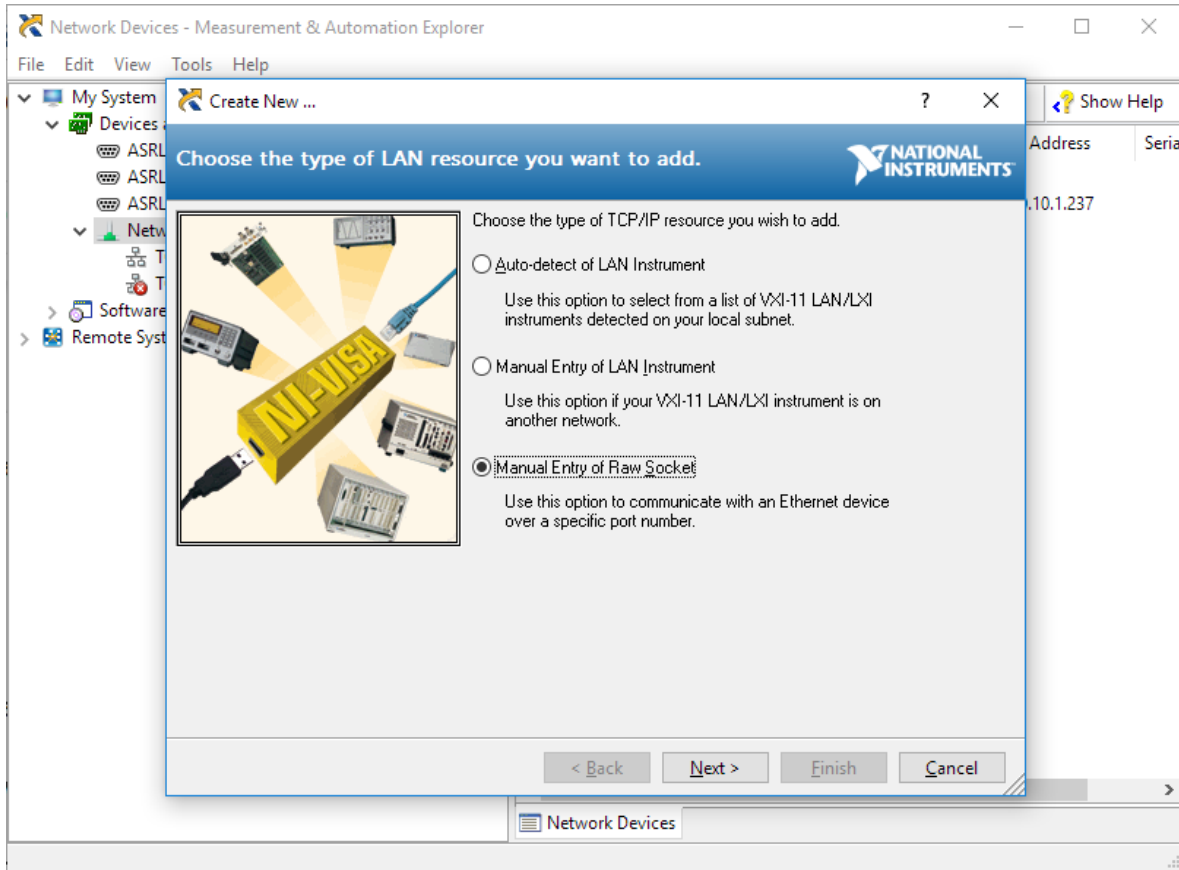


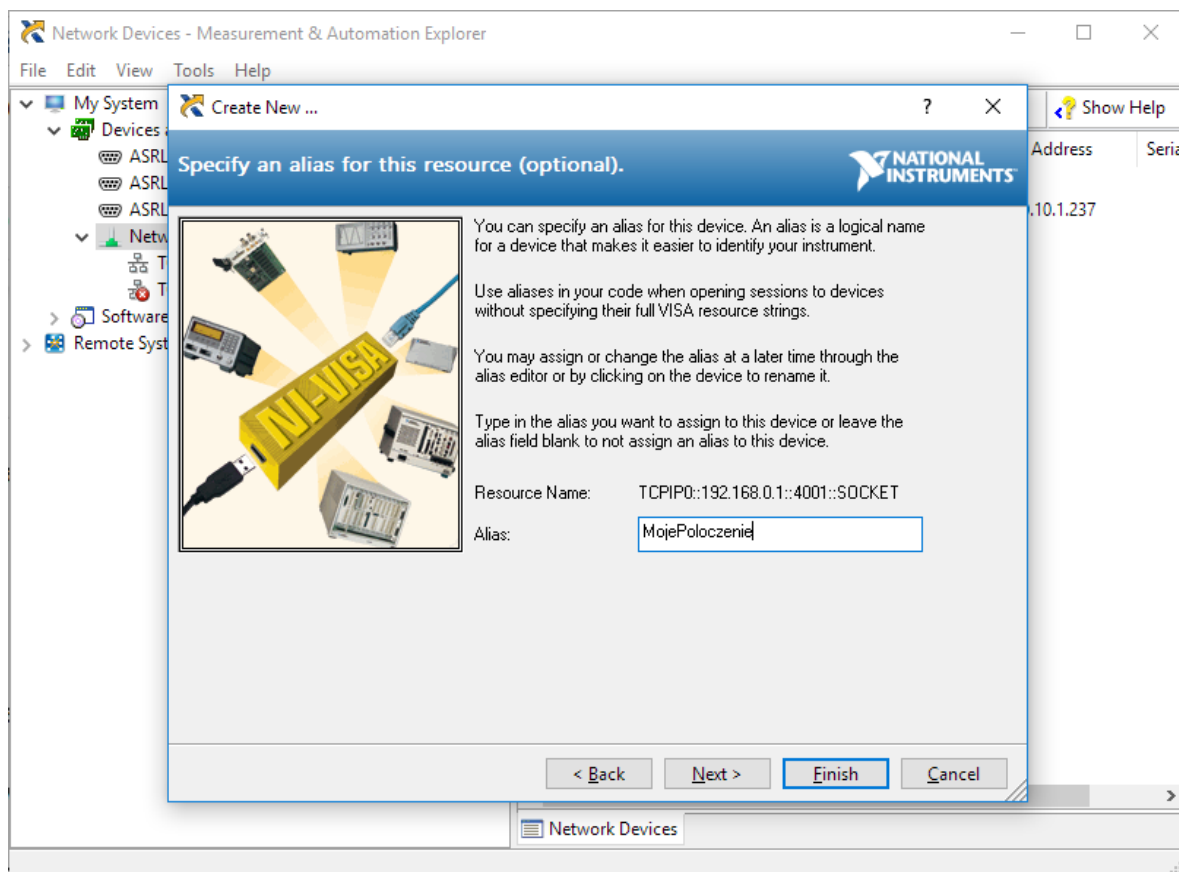
po czym w kreatorze, który się wyświetli zaznaczamy opcję *Manual Entry or Raw Socket* a następnie klikamy przycisk *Next*.

Kolejnym krokiem będzie uzupełnienie danych w polach adresu IP urządzenia i numeru portu komunikacyjnego i kliknięcie przycisku *Next*.

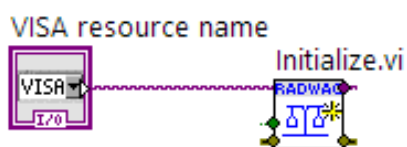
Dalej mamy możliwość zdefiniowania *aliasu* czyli skróconej nazwy dla zdefiniowanego połączenia. Warto zapamiętać również wartość *Resource Name*.

Po kliknięciu przycisku *Next* wyświetli się plansza podsumowująca. Kreatora możemy zakończyć klikając przycisk *Finish* co spowoduje utworzenie nowej definicji połączenia, lub przycisk *Cancel* co spowoduje wycofanie się ze zmian.

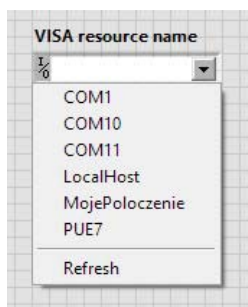




Do tak zdefiniowanych połączeń możemy odnieść się w programie poprzez użycie kontrolki *VISA resource name*. W oknie Diagramu (ang. Block Diagram) ikonę reprezentującą kontrolkę łączymy ze złączami kontrolki (ang. connector pane) służącymi do definicji połączenia VISA,

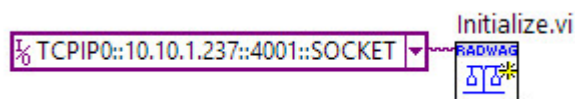


zaś w oknie Pulpitu (ang. front panel) kontrolkę reprezentować będzie pole wyboru w którym będą wyświetlone wszystkie istniejące aliasy połączeń VISA, lub nazwy połączeń gdy aliasy nie zostały zdefiniowane.



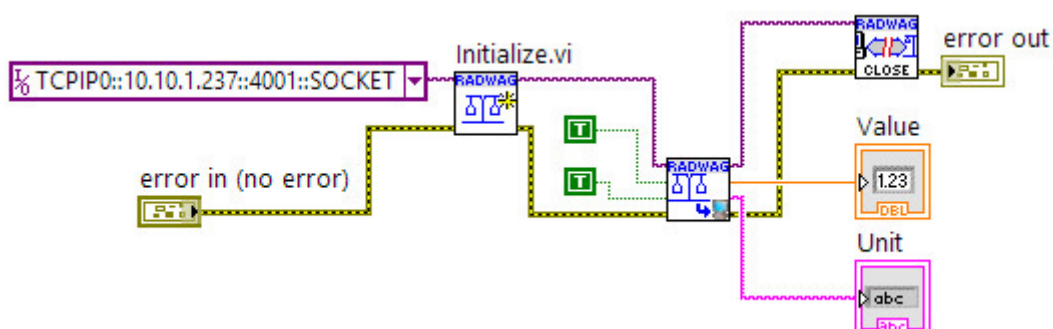
5.2. Definiowanie połączenia przez zdefiniowanie napisu ConnectionString

Połączenie możemy zdefiniować przez połączenie złącz kontrolki (ang. connector pane) służącymi do definicji połączenia VISA z odpowiednio sformatowanym napisem. Format takiego napisu jest zdefiniowany na stronie https://zone.ni.com/reference/en-XX/help/371361J-01/lvinstio/visa_resource_name_generic/.



5.3. Uwagi dotyczące inicjowania i kończenia połączenia

Przed pierwszym odwołaniem do zdefiniowanego połączenia należy użyć kontrolki *Initialize*. Po ostatnim odwołaniu - z kolei - należy użyć kontrolki *Close*. Zapewni to prawidłową obsługę buforów operacji odczytu i zapisu informacji z i do urządzenia. Poniżej przedstawiono przykładowy diagram programu łączącego się po protokole TCPIP do urządzenia o adresie 10.10.1.237:4001 i pobierającego z niego pomiar.





RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

