

**TEST TElemetry + STerowanie**

ul. Sulimy 1, 82-300 Elbląg

tel. +48 512-468-634, +48 501-403-220

[www.test-automatyka.pl](http://www.test-automatyka.pl)

e-mail: [scada@test-automatyka.pl](mailto:scada@test-automatyka.pl)



*Instrukcja do projektu*  
*„DEMO\_WIN\_V63.prj”*

**Elbląg, 2012 rok**

## Zalety falowników firmy WINNER:

- tryb pracy: U/f oraz sterowanie wektorowe
- statyczny i dynamiczny autotuning
- regulacja PI
- wbudowany ministerownik PLC
- intuicyjne programowanie
- wbudowany układ hamujący - dla mocy do 45kW
- wbudowana komunikacja RS485 (MODBUS RTU/ASCII)
- wyjmowany panel sterujący
- przeciążenie **150%  $I_n$  do 2 minut**
- Duży moment startowy - **180% przy 0.5Hz**
- 8 wejść binarnych, 2 wejścia analogowe, 1 wyjście przekaźnikowe, 1 lub 2 wyjścia tranzystorowe, 1 wyjście tranzystorowe impulsowe, 2 wyjścia analogowe
- lakierowane obwody drukowane – duża odporność na warunki środowiska
- estetyczne wykonanie
- gwarancja 24 miesiące z opcją przedłużenia do 36 m-cy
- **ATRAKCYJNA CENA!**



---

## Spis treści

1	Konfiguracja falownika .....	4
2	Uruchomienie projektu .....	5
3	Obsługa projektu .....	8
4	Zmiana ustawień portu COM .....	13

Przed uruchomieniem falownika konieczne zapoznaj się z jego instrukcją obsługi!

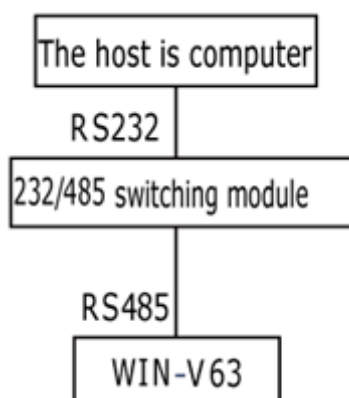


## 1 Konfiguracja falownika

Projekt jest przystosowany do uruchomienia z falownikami **WINNER** serii V63. Możliwe jest także uruchomienie projektu z innymi falownikami po wprowadzeniu odpowiednich modyfikacji.

Protokołem komunikacyjnym jest **MODBUS RTU**.

Podłączenie falownika do PC (domyślnie COM1):



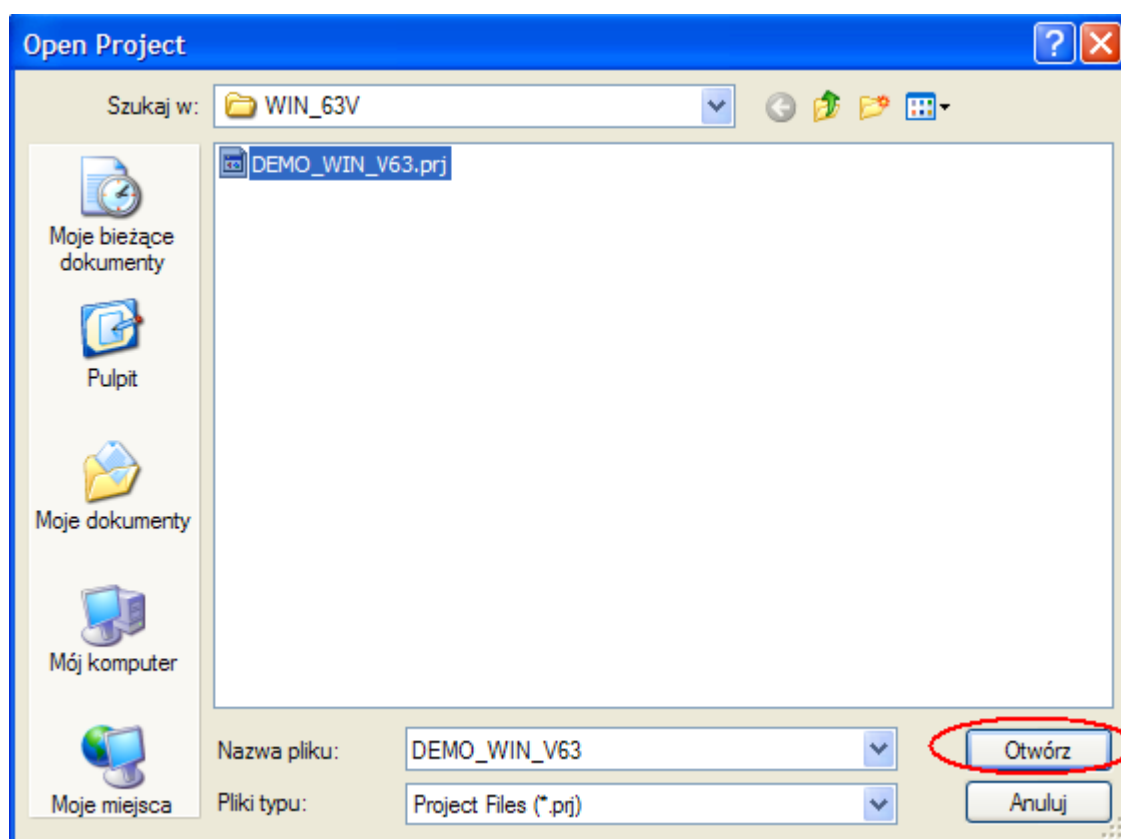
Rys. 1 Sposób podłączenia do PC

Sterowanie falownikiem przez protokół MODBUS RTU wymaga ustawienia następujących **wartości** parametrów:

- a) P1.04 (zadawanie częstotliwości) – **2**
- b) P1.07 (polecenie uruchomienia) – **2**
- c) PE.00 (parametry transmisji) – **04** (19200 BPS , format 1-8-2, brak parzystości)

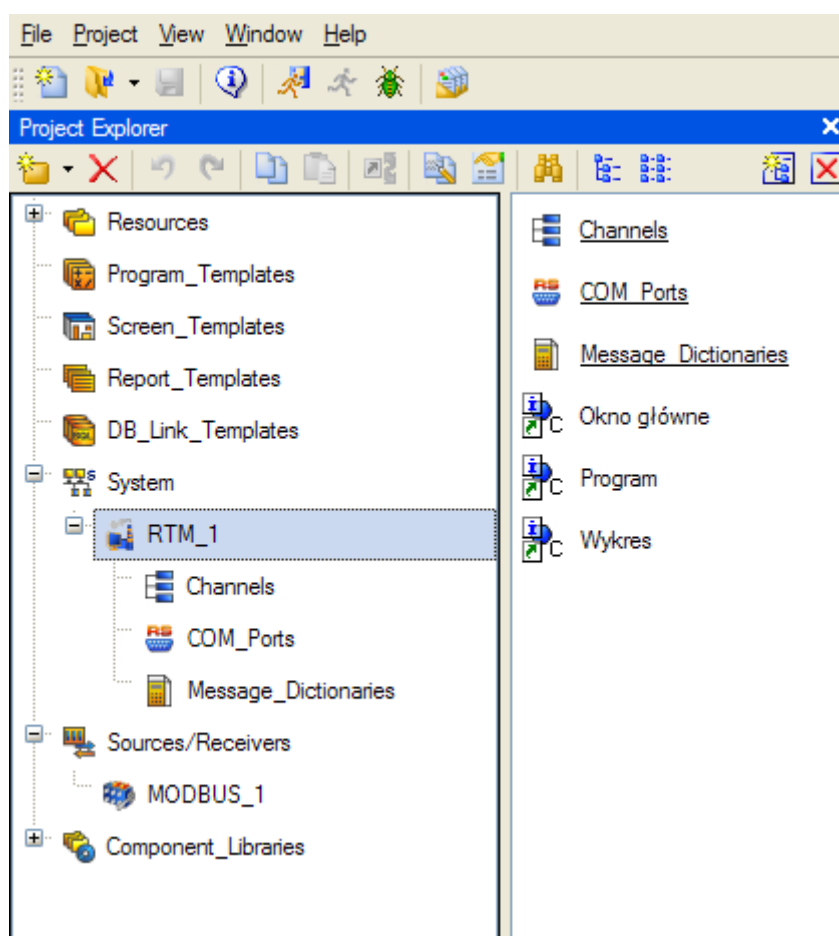
## 2 Uruchomienie projektu

Uruchom program **TRACE MODE** ikoną znajdującą się na pulpicie, bądź z katalogu, w którym go zainstalowano (plik "tmdevenv.exe"). Następnie z paska menu wybierz **File -> Open**. Pojawi się okno "Open Project", w którym otwórz plik "**DEMO\_WIN\_V63.prj**".



Rys. 2 Otwieranie projektu

Po lewej stronie ukaże się drzewo projektu, w którym rozwiń zakładkę "**System**". Możesz to zrobić klikając dwukrotnie bezpośrednio na zakładkę lub na "plus" znajdujący się po jej lewej stronie. Po rozwinięciu ukaże się "**RTM**". Wybierz go, klikając na niego lewym przyciskiem myszy:



Rys. 3 Drzewo projektu

Kolejnym krokiem jest kompilacja projektu. Wykonaj ją przy pomocy przycisku z menu graficznego, dostępnego w górnej części ekranu:



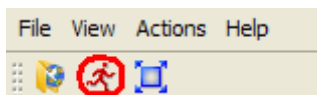
Rys. 4 Przycisk kompilacji projektu

Po skompilowaniu za pomocą sąsiedniego przycisku uruchom **profilera**:



Rys. 5 Przycisk uruchamiania profilera

Ostatnią czynnością jaką musisz wykonać jest uruchomienie projektu (**w ten sam sposób należy go wyłączyć**). W nowo otwartym oknie **profile-ra** możesz to zrobić wybierając **File -> Run** z paska menu, za pomocą skrótu klawiszowego (**Ctrl+R**) lub poprzez naciśnięcie ikony w menu graficznym:



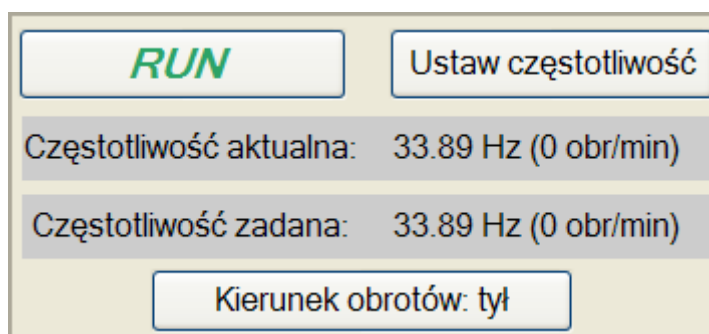
Rys. 6 Przycisk uruchomienia projektu

**W tym momencie projekt jest już uruchomiony!** Czas jego ciągłej pracy to **maksymalnie godzina**. Po jej upływie, w celu dalszego testowania uruchom projekt ponownie.

### 3 Obsługa projektu

Zadawanie częstotliwości, uruchamianie i zmiana kierunku:

przyciski do zadawania częstotliwości pracy falownika, **uruchamiania go** oraz zmiany kierunku obrotów silnika zgrupowane są na jednym panelu widocznym na Rys. 7.



Rys. 7 Panel z przyciskami nr 1

Częstotliwość pracy falownika zadawana jest z dokładnością do **dwóch miejsc** po przecinku. Maksymalna częstotliwość pracy to **50.00Hz**.

Zatrzymywanie falownika oraz jego stan:

panel widoczny na Rys. 8 zawiera dwa przyciski zatrzymujące pracę falownika: **STOP** (natychmiastowe zatrzymanie pracy falownika) oraz **STOP – RAMPA** (zatrzymanie pracy falownika zgodnie z ustawionym czasem zwalniania), a także przycisk kasowania błędu falownika



Rys. 8 Panel z przyciskami nr 2



Dodatkowo panel nr 2 zawiera trzy wskaźniki **stanu pracy** falownika takie jak:

- gotowość/brak gotowości
- praca/stop
- poprawna praca/błąd falownika

W przypadku gdy pojawi się błąd falownika, jego kod zostanie wyświetlony w formie dziesiętnej na rysunku falownika:



Rys. 9 Kod błędu falownika

Podstawowe parametry pracy falownika:

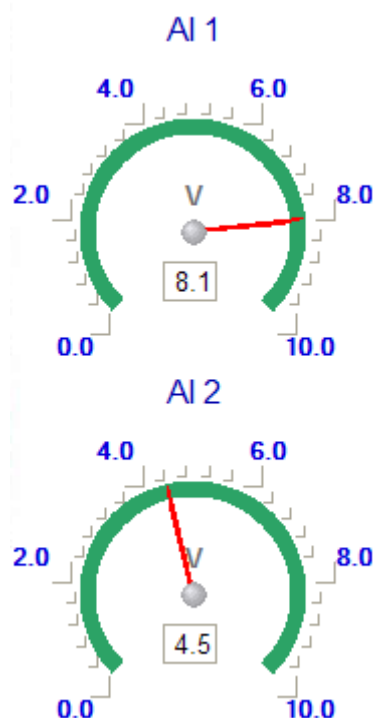
Podstawowe parametry pracy falownika przedstawione są na Rys. 10.

Prąd wyjściowy:	0 A
Napięcie wyjściowe:	0 V
Moc wyjściowa:	0 %
Moment wyjściowy:	0 %

Rys. 10 Podstawowe parametry pracy falownika

Wejścia analogowe:

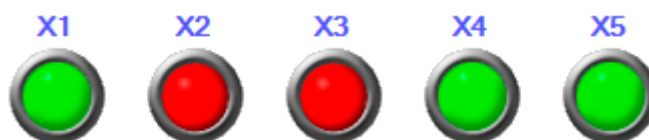
stan wejść analogowych falownika przedstawiony jest przy pomocy dwóch wskaźników widocznych na **Rys. 11**.



Rys. 11 Prezentacji wartości analogowych

Wejścia binarne:

stan wejść binarnych **X1 – X5** prezentują diody widoczne na Rys. 12.



Rys. 12 Stan wejść binarnych X1 – X5

Informacja o załączeniu/wyłączeniu wejścia binarnego dodawana jest do **okna alarmów (Rys. 13):**

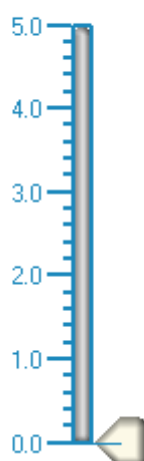
Time	Category	Name	Message
2011-05-09 09:46:50.1	Zaciski I/O		wyłączono X3
2011-05-09 09:46:50.1	Zaciski I/O		załączono X2
2011-05-09 09:46:50.1	Zaciski I/O		wyłączono X1
2011-05-09 09:46:45.1	Zaciski I/O		załączono X3

Rys. 13 Okno alarmów

Napięcie zadane potencjometrem:

wartość napięcia zadanego przy pomocy **potencjometru** umieszczonego na obudowie falownika widoczna jest na wskaźniku przedstawionym na Rys. 14.

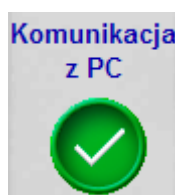
Napięcie zadane  
potencjometrem:



Rys. 14 Napięcie zadane potencjometrem

Transmisja:

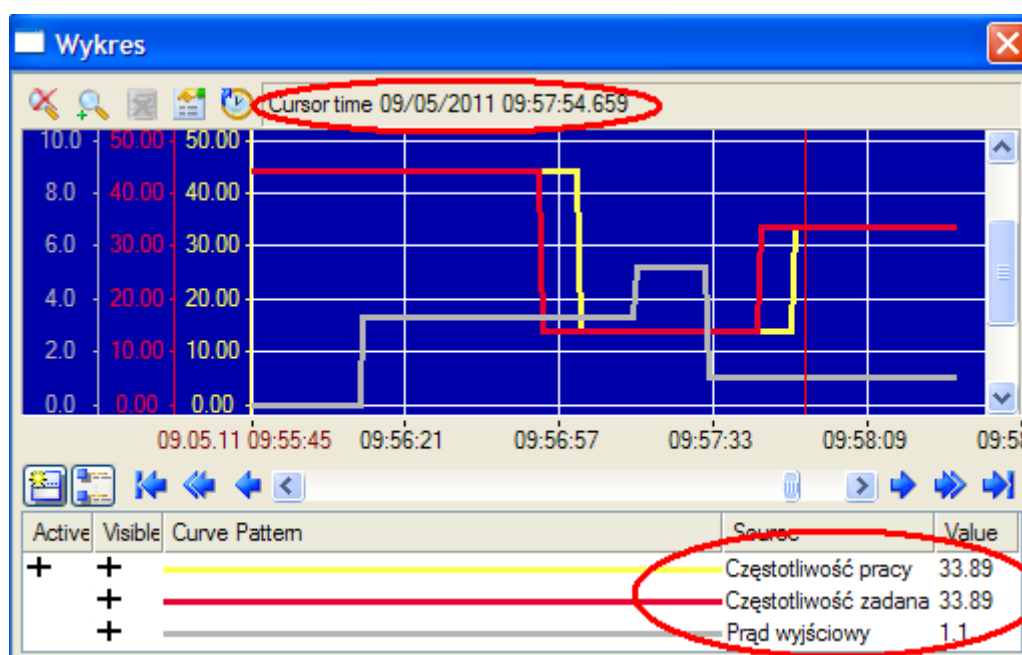
w przypadku poprawnej transmisji z PC wskaźnik ma kolor **zielony**, w przeciwnym razie **czerwony**:



Rys. 15 Sygnalizacja transmisji z PC

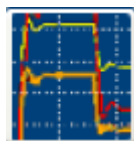
Okno "Wykres":

pokazuje przebiegi częstotliwości zadanej, częstotliwości aktualnej oraz prądu wyjściowego. Klikając w polu wykresu możesz odczytać wartość zmiennych w danej chwili czasu:



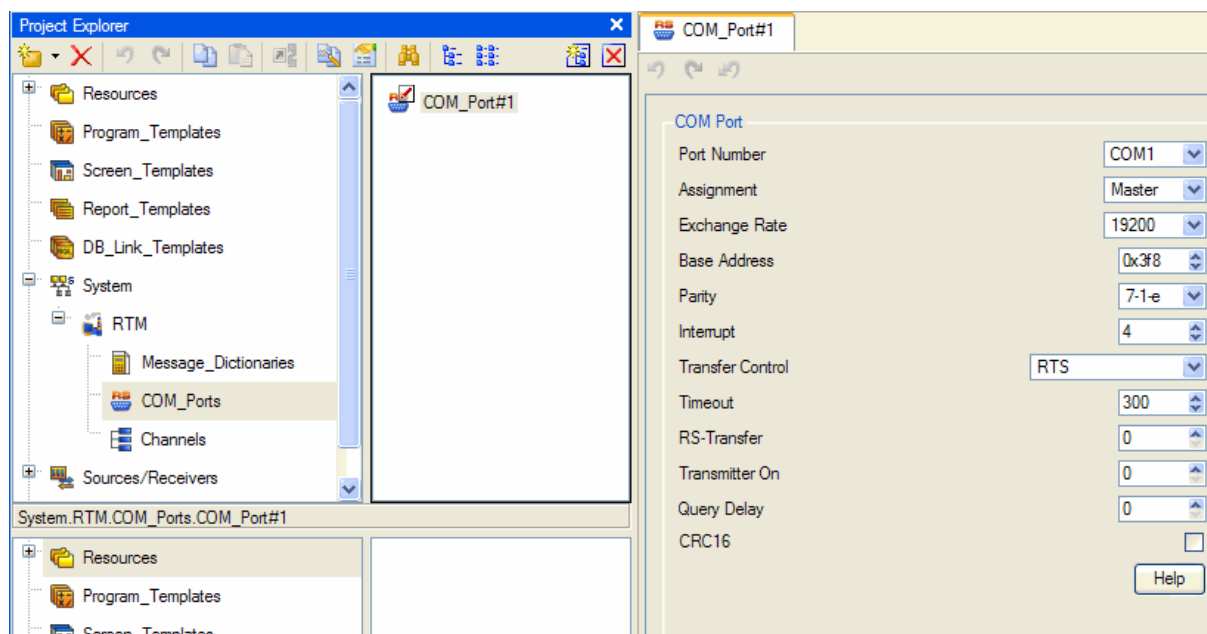
Rys. 16 Okno wykresy

Przechodzenie do okna „**Wykres**” odbywa się przy użyciu przycisku z ikoną



## 4 Zmiana ustawień portu COM

W drzewie projektu rozwiń zakładkę "RTM", a następnie kliknij na element "COM\_Ports". W oknie po prawej stronie pojawi się element "COM\_Port#1". Kliknij na niego dwukrotnie, aby go edytować:



Rys. 17 Edycja parametrów portu COM

**Przed uruchomieniem projektu z nowymi parametrami, zapisz go oraz skompiluj!**



Pomoc nt. ustawień portu COM możesz uzyskać klikając przycisk "Help", znajdujący się poniżej wszystkich parametrów portu.

**Po zmianie parametrów transmisji w projekcie pamiętaj, aby zmienić także parametry falownika!**

