

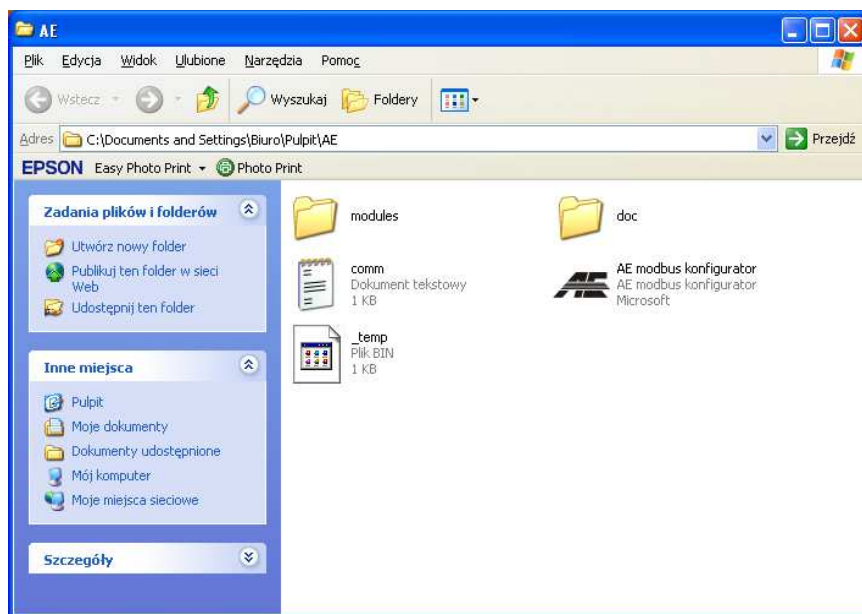


Instrukcja obsługi aplikacji

Modbus konfigurator

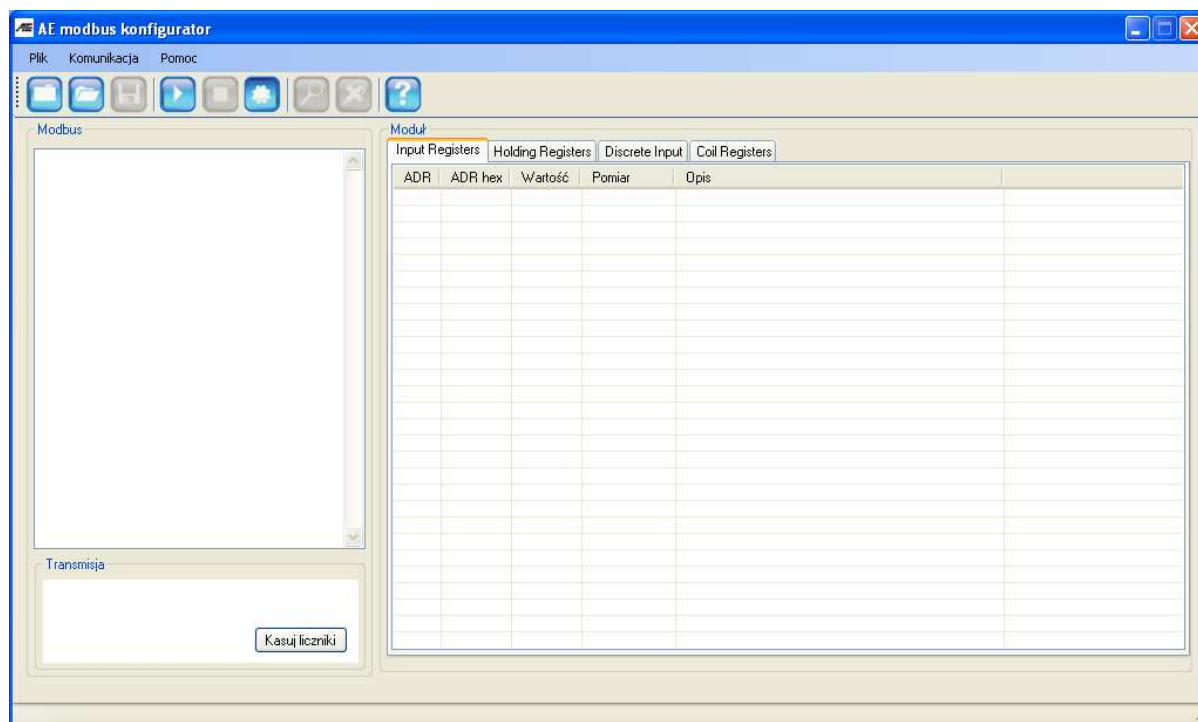
1./ instalacja aplikacji *Modbus konfigurator*.

Aplikacja *Modbus konfigurator* służy do zarządzania, konfigurowania i testowania modułów firmy Advance Electronic wyposażonych w RS485 pracujących w trybie half-duplex. Aplikację należy pobrać ze strony www.advanceelectronic.pl z działu *Oprogramowanie*. Aplikacja po rozpakowaniu tworzy katalog **AE**. Oprócz programu aplikacji w katalogu utworzony zostają podkatalogi **doc** oraz **module**.



Folder **doc** zawiera instrukcje użytkowania oraz instrukcje obsługiwanych modułów w postaci plików pdf. Natomiast folder **module** zawiera pliki źródłowe poszczególnych modułów. Należy pamiętać aby ich nie modyfikować, ponieważ uniemożliwi to poprawne działanie aplikacji. Po rozpakowaniu aplikacja jest gotowa do użytku, nie wymaga dodatkowej instalacji.

2./ opis i konfiguracja.



Rysunek przedstawia widok aplikacji po uruchomieniu. Całość podzielona jest na trzy pola.

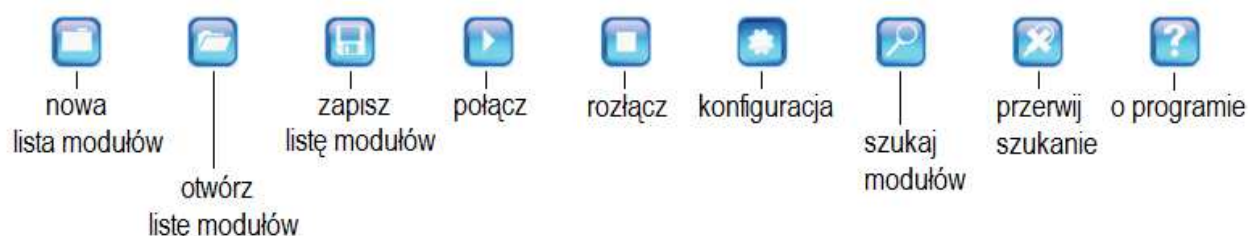
*Pole oznaczone **Modbus*** – w polu tym wyświetlane są nazwy modułów oraz ich adresy w sieci.

*Pole oznaczone **Transmisja*** – w polu tym wyświetlane są liczniki wysłanych i odebranych komunikatów a także ilość błędnych lub brakujących ramek modbus.

*Pole oznaczone **Moduł*** – pole to zawiera dostęp do zapisu i odczytu poszczególnych rejestrów.

Do dyspozycji mamy zakładki konfiguracyjne : *Plik*, *Komunikacja* oraz *Pomoc*.

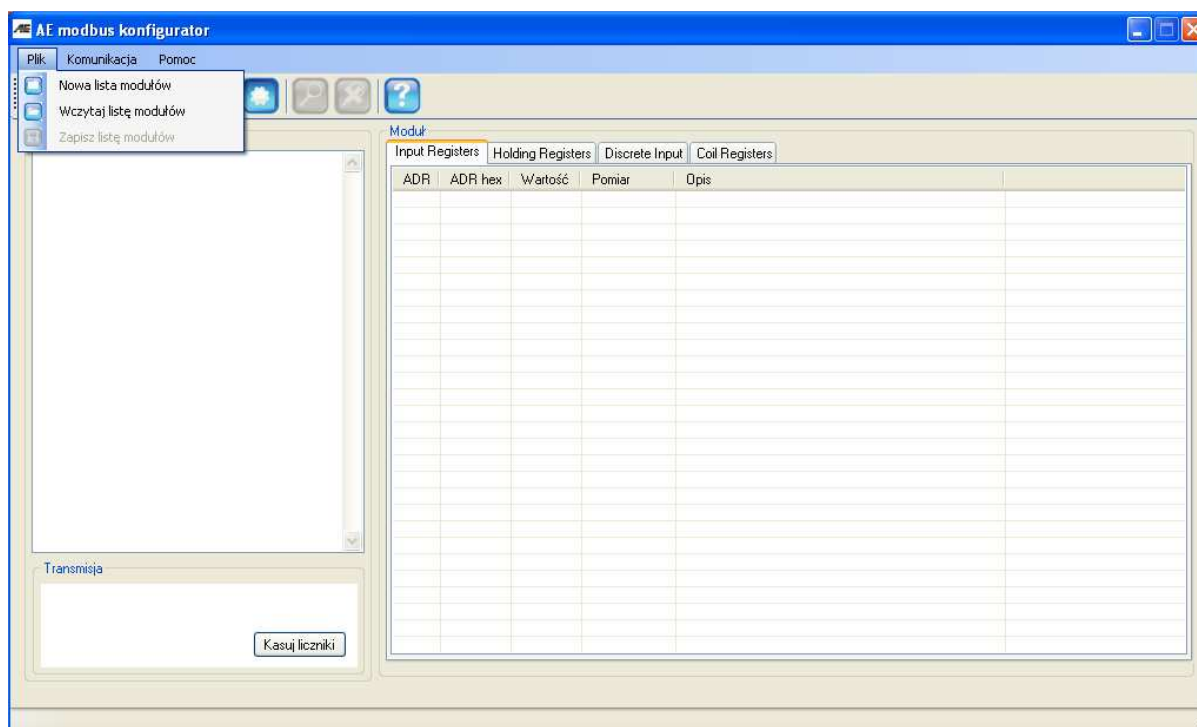
Wszystkie dostępne funkcje można wybrać korzystając z ikon



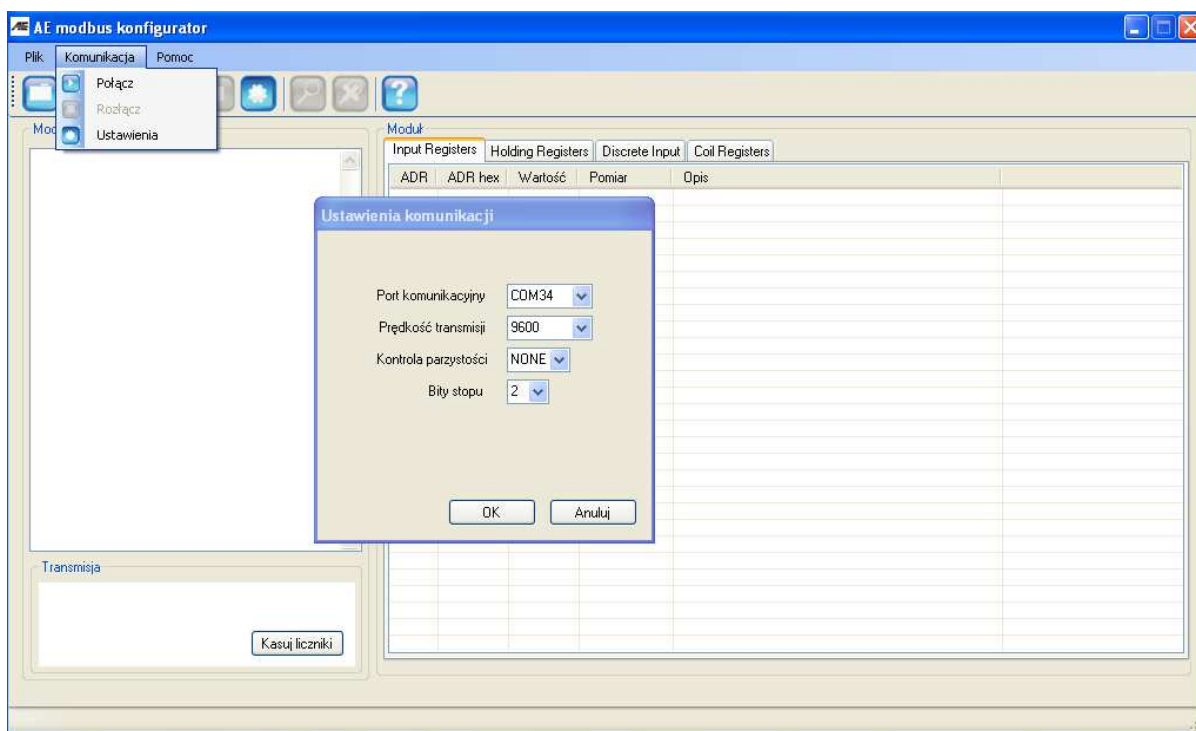
W zakładce *Plik* mamy opcje - *Nowa lista modułów*, *Wczytaj listę modułów* i *Zapisz listę modułów*.

Opcje te są ułatwieniem przy serwisowaniu wielu sieci modbus zawierające moduły Advance Electronic.

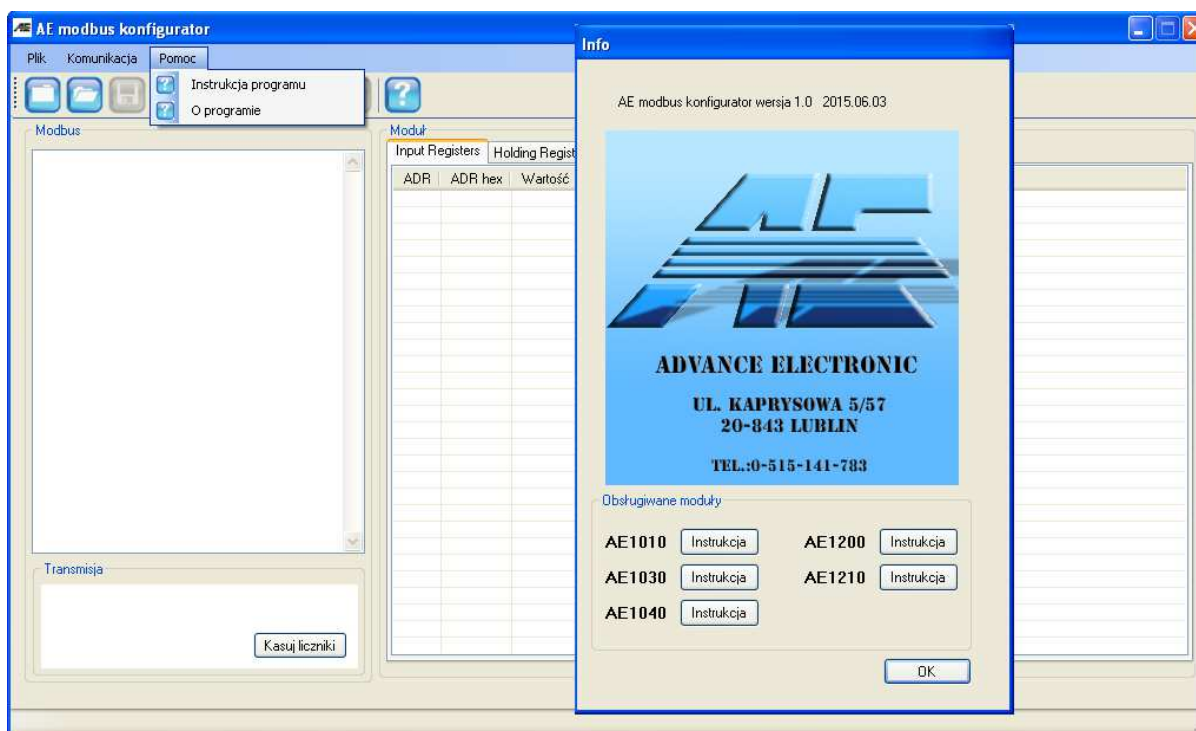
Używając funkcji *Nowa lista modułów* a po wyszukanie podłączonych modułów, funkcją *Zapisz listę modułów* zapisujemy listę występujących modułów w danej lokalizacji. Poprzez funkcję *Wczytaj listę modułów* mamy szybki dostęp do występujących wszystkich modułów



Zakładka *Komunikacja* służy do ustawienia portu komunikacyjnego, ustawienie to możemy dokonać wybierając zakładkę *Ustawienia*. Ustawiamy dostępny port komunikacyjny oraz parametry transmisji. Jako ustawienia fabryczne modułów przyjęto prędkość transmisji 9600, bez parzystości oraz 2 bity stopu.



W zakładce *Pomoc* mamy plik *Instrukcja programu*, informację o wersji aplikacji oraz obsługiwanych typach modułów wraz z szczegółowymi instrukcjami.



3./ praca z aplikacją.

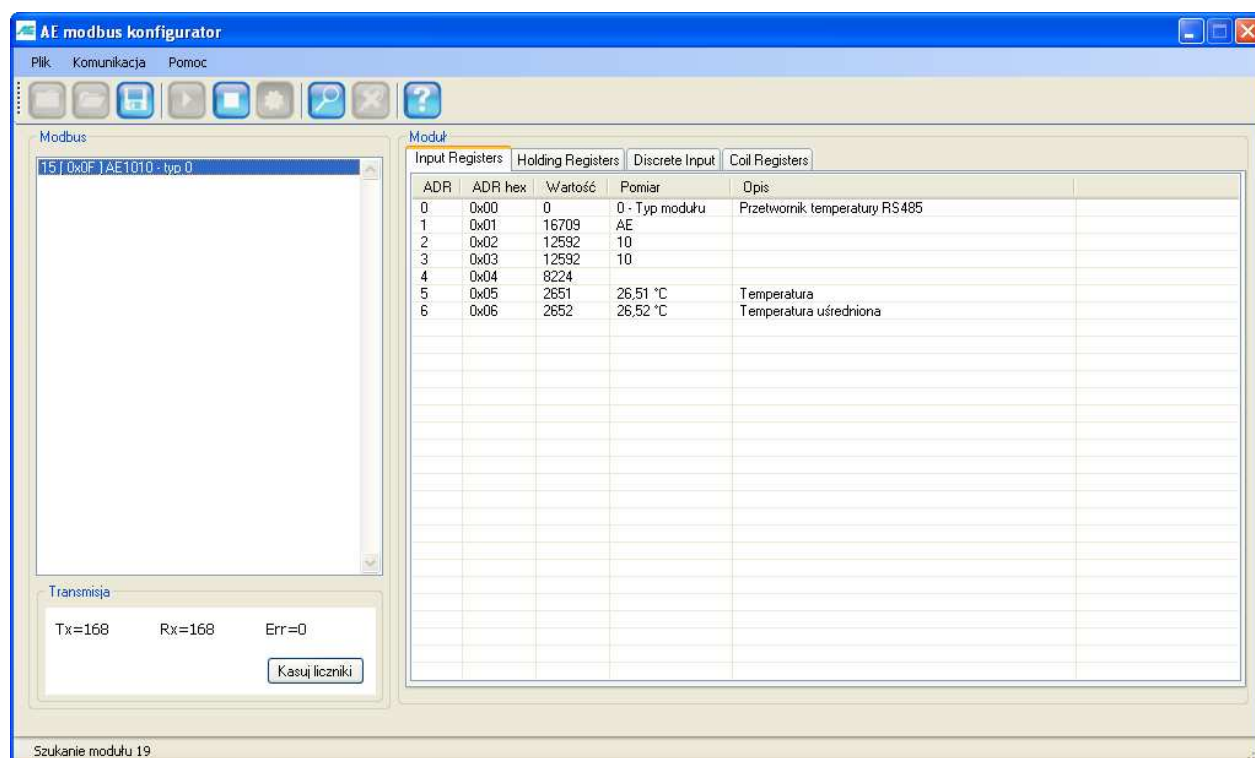


W pierwszej kolejności należy ustawić port komunikacyjny oraz parametry transmisji używając funkcji *Konfiguracja*. Następnie korzystamy z funkcji *Połącz* i *Szukaj modułów*. Program automatycznie będzie przeszukiwał wszystkie dostępne adresy. W przypadku wykrycia modułów firmy Advance Electronic zostaną one wyświetlone w polu *Modbus*. W każdej chwili możemy zakończyć wyszukiwanie używając funkcji *Przerwij szukanie*. Listę znalezionych modułów możemy zapisać funkcją *Zapisz listę modułów*. Używając funkcji *Otwórz listę modułów* możemy wczytać listę zainstalowanych modułów danej lokalizacji. W tym wypadku wyświetlone zostaną tylko te moduły są fizycznie podłączone do magistrali.

W zakładce *O programie* mamy informację o wersji aplikacji, jakie moduły obsługuje oraz instrukcje do poszczególnych modułów.

W celu połączenia się z konkretnym modułem należy wybrać wyszukany moduł klikając podświetlić, nastąpi automatyczne połączenie z wybranym modułem.

AE-1010 – moduł przetwornika temperatury.



W polu Modbus mamy informację o wyszukanych modułach, pole to zawiera następujące informacje:

Przykład : 15(0x0F)AE1010 – typ 0

15 – jest to adres dziesiętny w sieci modbus

(0x0F) --- ten sam adres zapisany jako hexadecymalny

AE1010 --- nazwa handlowa modułu

- typ 0 --- jest to jednoznaczny i niepowtarzalny numer rodzaju modułu przyjęty przez firmę Advance Electronic. W tym przypadku typ 0 oznacza modułu przetwornika temperatury o nazwie AE1010

Wybierając w polu **Moduł** zakładkę **Input Registers** odczytujemy wartości rejestrów typu input. Zgodnie z instrukcją obsługi modułu. W polu tym mamy kolumny adresu rejestru zarówno w postaci dziesiętnej jak i hexadecymalnej. Następnie liczbową wartość odczytaną z modułu. Kolejna kolumna to **Pomiar**, jest to interpretacja odczytanej wartości. W kolumnie Opis mamy słowny opis odczytanych parametrów.

Opis rejestrów do odczytu typu **Input Registers**

Rejestr 0x00 --- typ modułu 0 oznacza moduł o oznaczeniu AE1010 przetwornik temperatury.

Rejestr 0x01 --- AE opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x02 --- 10 opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x03 --- 10 opis modułu w postaci znaków ASCII.

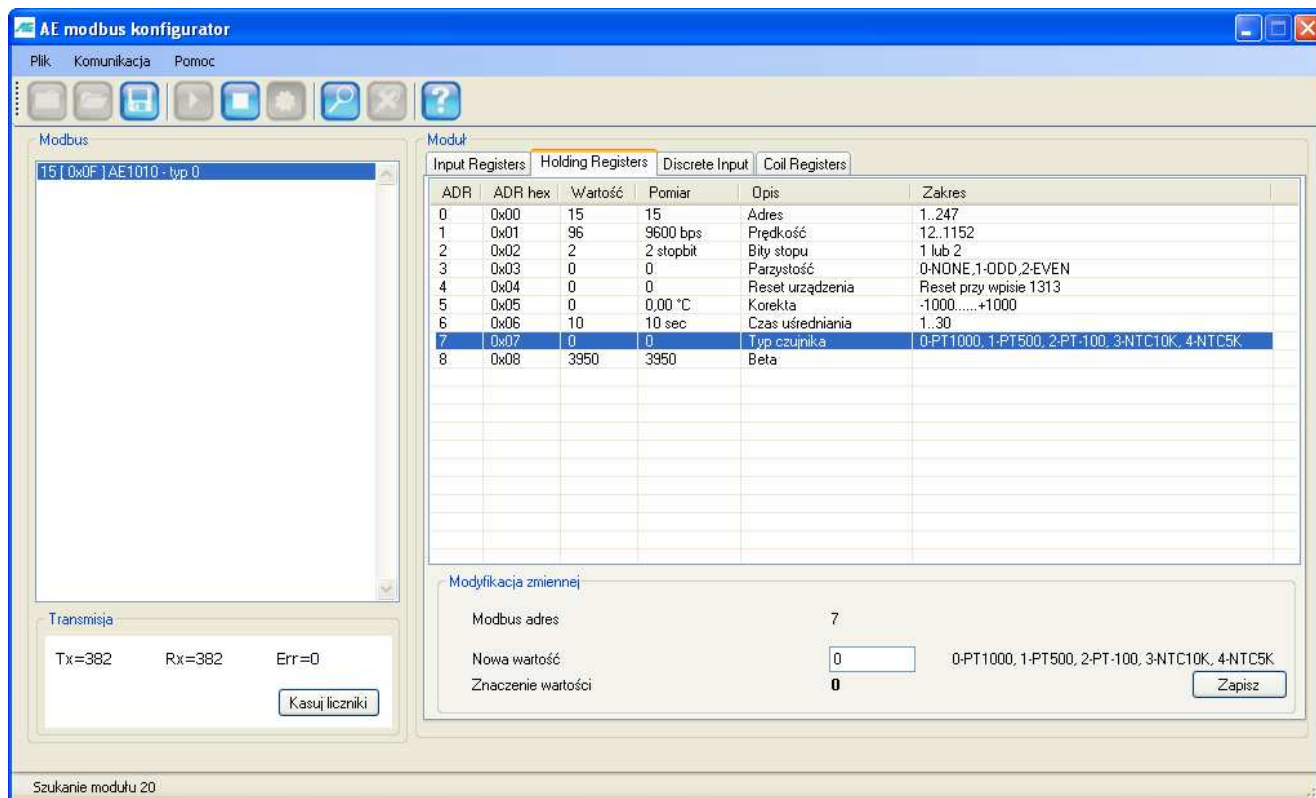
Rejestr 0x04 --- opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x05 --- wartość bieżąca temperatury, chwilowa.

Rejestr 0x06 --- wartość temperatury uśredniona.

Opis rejestrów do odczytu typu **Holding Registers**

Rejestry tego typu służą do ustawień wartości konfiguracyjnych modułu. Możemy modyfikować wartości poszczególnych zmiennych, w tym celu należy kliknąć i podświetlić wartość którą chcemy zmienić. Na dole ekranu pojawi się okienko w którym dokonujemy modyfikacji. Następnie zatwierdzamy przyciskiem **Zapisz**.



Wartości rejestrów od 0x00 do 0x04 włącznie dotyczą parametrów transmisji i są konfigurowane we wszystkich rodzajach modułów jednakowo.

Rejestr 0x00 --- jest fizyczny adres modułu, adres ten jest ustawiany na pomocą przełączników w modułach, nie można go zmieniać programowo. Chyba że instrukcja modułu przewiduje taką możliwość.

Rejestr 0x01 --- wartość prędkości transmisji od 1200 do 115200 b/s. **Uwaga !** należy uważnie ustawiać ten rejestr aby wpisana wartość odpowiadał standardowym prędkościom.

Rejestr 0x02 --- wartość tego rejestru odpowiada ilości bitów stopu.

Rejestr 0x03 --- wartość tego rejestru odpowiada wartości parzystości transmisji.

Rejestr 0x04 --- aby ustawienia zostały zaakceptowane przez moduł należy zresetować moduł poprzez wpisanie wartość 1313 lub wyłączyć i włączyć zasilanie modułu.

Rejestr 0x05 --- wartość tego rejestru odpowiada za korektę odczytywanej wartości. możemy wprowadzić wartość od -1000 do +1000 czyli od -10,00°C do +10,00°C

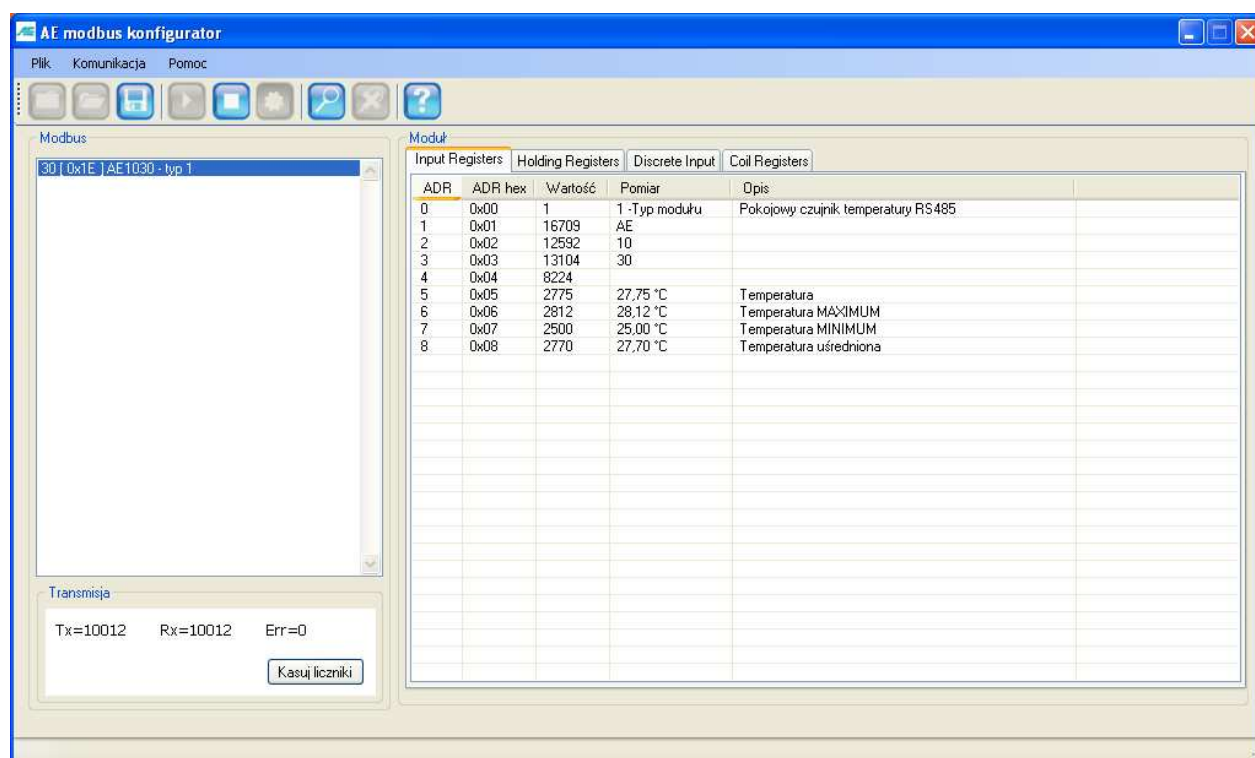
Rejestr 0x06 --- wartość tego rejestru odpowiada czasowi uśrednienia wyników od 1 do 30 sekund

Rejestr 0x07 --- wartość tego rejestru określa typ podłączonego czujnika. można podłączyć PT-1000 (zalecany), PT500, PT100, NTC10K i NTC5K

Rejestr 0x08 --- wartość tego rejestru określa współczynnika Beta dla czujników NTC

Rejestry od 0x05 wzwyż dotyczą wartości zależnych od typu modułu. Ich modyfikacja następuje automatycznie po zatwierdzeniu zmian przyciskiem **Zapisz**, nie potrzeba resetować modułu.

AE-1030 – moduł pokojowego czujnika temperatury z interfejsem RS485.



Opis rejestrów do odczytu typu *Input Registers*

Rejestr 0x00 --- typ modułu 1 oznacza moduł o oznaczeniu AE1030 pokojowy czujnik temperatury.

Rejestr 0x01 --- AE opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x02 --- 10 opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x03 --- 30 opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x04 --- opis modułu w postaci znaków ASCII.

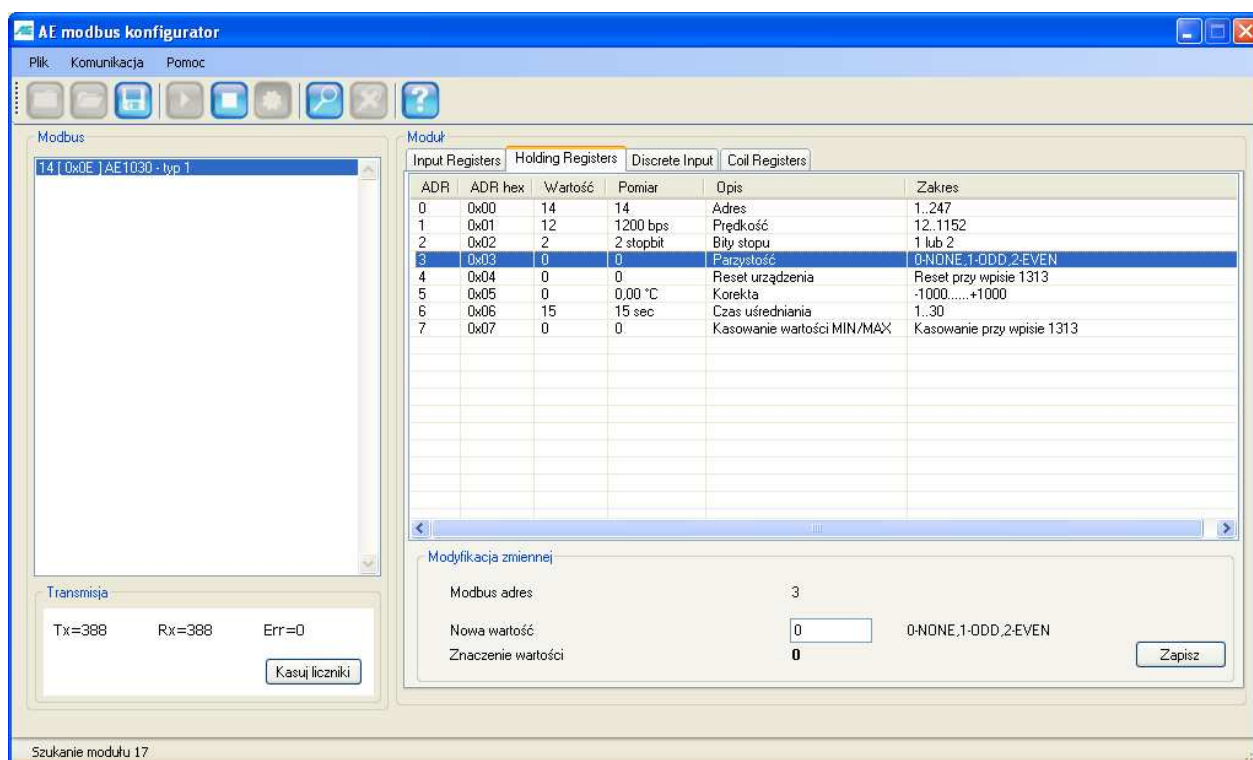
Rejestr 0x05 --- wartość temperatury chwilowa.

Rejestr 0x06 --- wartość temperatury maksymalnej.

Rejestr 0x07 --- wartość temperatury minimalnej.

wartość temperatury maksymalnej i minimalnej jest to zarejestrowana temperatura zarówno najniższa jak i najwyższa od czasu włączenia zasilania modułu lub resetu tych wartości.

Rejestr 0x08 --- wartość średniej temperatury. Wartość średniej temperatury jest to średnia arytmetyczna wartości temperatury z okresy ostatnich sekund. Zakres ten jest ustawiany od 1 do 30 sekund)



Opis rejestrów do odczytu typu *Holding Registers*

Rejestr 0x00 --- jest fizyczny adres modułu, adres ten jest ustawiany na pomocą przełączników w modułach. nie można go zmieniać programowo.

Rejestr 0x01 ---wartość prędkości transmisji od 1200 do 115200 b/s. **Uwaga !** należy uważnie ustawiać ten rejestr aby wpisana wartość odpowiadała standardowym prędkościom.

Rejestr 0x02 ---wartość tego rejestru odpowiada ilości bitów stopu.

Rejestr 0x03 ---wartość tego rejestru odpowiada wartości parzystości transmisji.

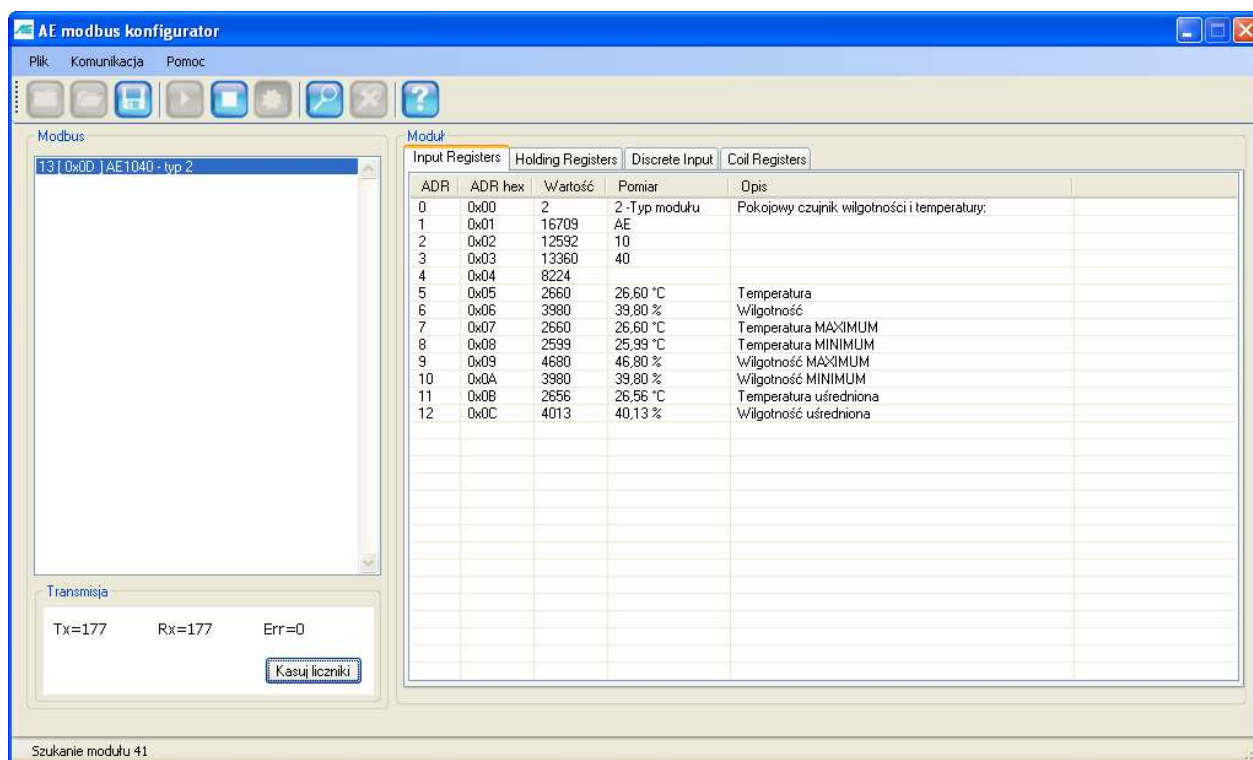
Rejestr 0x04 ---wpisanie wartości 1313 powoduje reset modułu do nowych ustawień parametrów transmisji. Reset taki nastąpi również w przypadku wyłączenia i włączenia zasilania modułu.

Rejestr 0x05 ---wartość tego rejestru odpowiada za korektę odczytywanej wartości, możemy wprowadzić wartość od -1000 do +1000 czyli od -10,00°C do +10,00°C

Rejestr 0x06 ---wartość tego rejestru odpowiada czasowi uśredniania wyników od 1 do 30 sekund

Rejestr 0x07 --- wpisanie do tego rejestru wartości 1313 powoduje reset wartości temperatury maksymalnej i minimalnej. Reset taki nastąpi również w przypadku wyłączenia i włączenia zasilania modułu.

AE-1040 – moduł pokojowego czujnika wilgotności i temperatury z interfejsem RS485.



Opis rejestrów do odczytu typu *Input Registers*

Rejestr 0x00 --- 2 typ modułu 2 oznacza moduł o oznaczeniu AE1040 pokojowy czujnik wilgotności i temperatury.

Rejestr 0x01 --- AE opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x02 --- 10 opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x03 --- 40 opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x04 --- opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x05 --- wartość temperatury chwilowa.

Rejestr 0x06 --- wartość chwilowa wilgotności względnej .

Rejestr 0x07 --- wartość temperatury maksymalnej.

Rejestr 0x08 --- wartość temperatury minimalnej.

Rejestr 0x09 --- wartość maksymalna wilgotności.

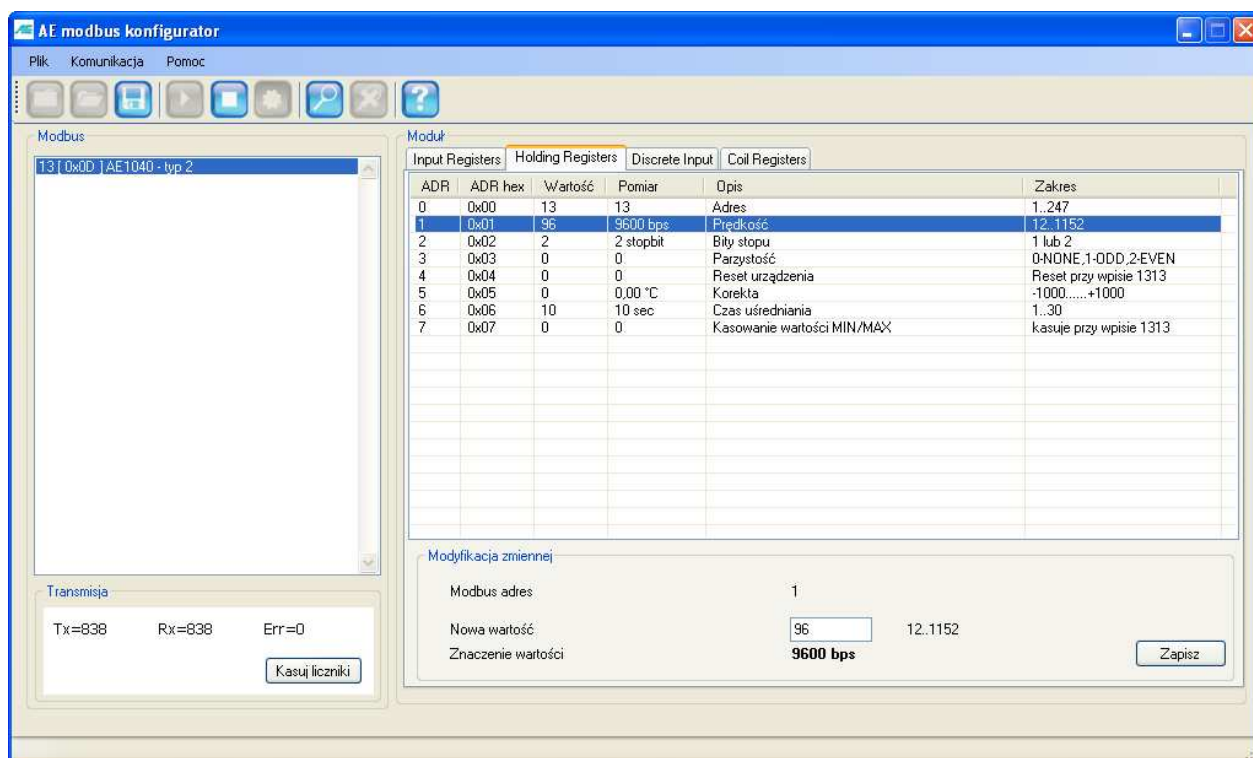
Rejestr 0x10 --- wartość minimalna wilgotności.

wartość temperatury oraz wilgotności maksymalnej i minimalnej jest to zarejestrowana zarówno najniższa jak i najwyższa od czasu włączenia zasilania modułu lub resetu tych wartości.

Rejestr 0x11 --- wartość średniej temperatury.

Rejestr 0x12 --- wartość średniej wilgotności.

wartości średnie temperatury i wilgotności są to średnie arytmetyczna wartości temperatury i wilgotności z okresy ostatnich sekund. Zakres ten jest ustawiany od 1 do 30 sekund.



Opis rejestrów do odczytu typu *Holding Registers*

Rejestr 0x00 --- jest fizyczny adres modułu, adres ten jest ustawiany na pomocą przełączników w modułach. nie można go zmieniać programowo.

Rejestr 0x01 ---wartość prędkości transmisji od 1200 do 115200 b/s. **Uwaga !** należy uważnie ustawiać ten rejestr aby wpisana wartość odpowiadał standardowym prędkościom.

Rejestr 0x02 --- wartość tego rejestru odpowiada ilości bitów stopu.

Rejestr 0x03 --- wartość tego rejestru odpowiada wartości parzystości transmisji.

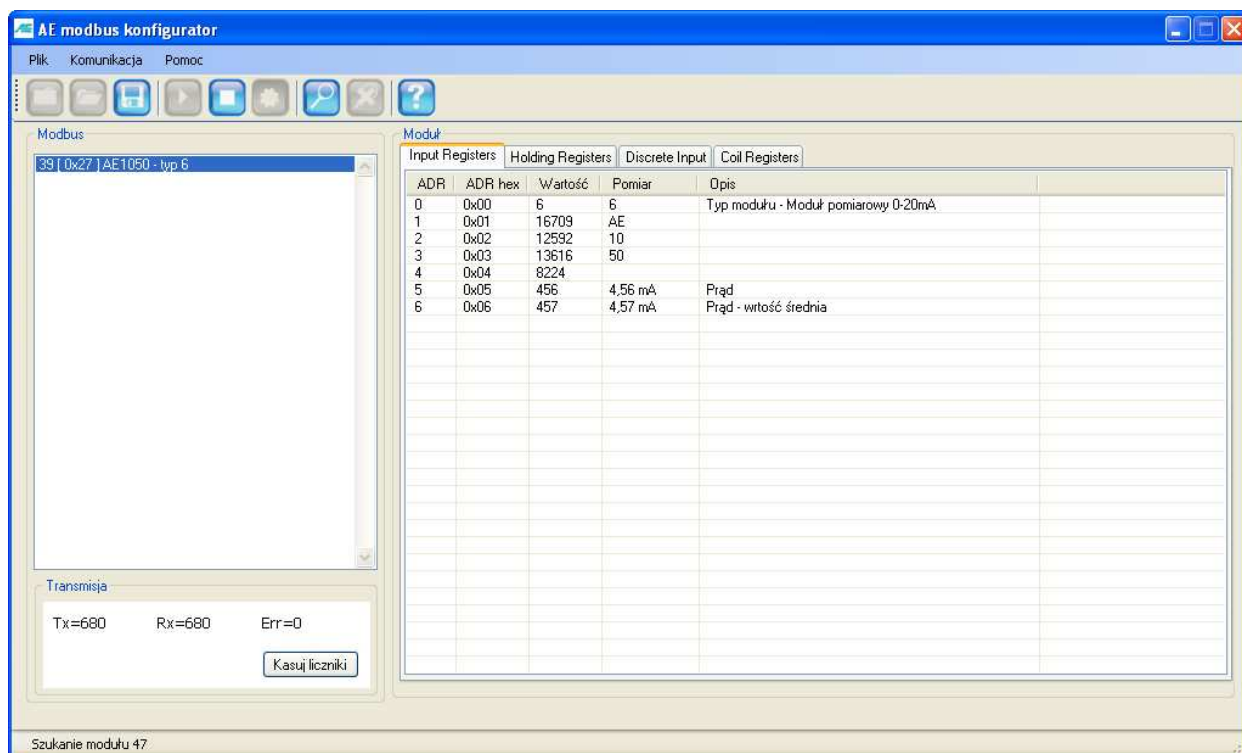
Rejestr 0x04 --- wpisanie wartości 1313 powoduje reset modułu do nowych ustawień parametrów transmisji. Reset taki nastąpi również w przypadku wyłączenia i włączenia zasilania modułu.

Rejestr 0x05 --- wartość tego rejestru odpowiada za korektę odczytywanej wartości temperatury. możemy wprowadzić wartość od -1000 do +1000 czyli od -10,00°C do +10,00°C

Rejestr 0x06 --- wartość tego rejestru odpowiada czas uśredniania wyników od 1 do 30 sekund

Rejestr 0x07 --- wpisanie do tego rejestru wartości 1313 powoduje reset wartości temperatury maksymalnej i minimalnej. Reset taki nastąpi również w przypadku wyłączenia i włączenia zasilania modułu.

AE-1050 – moduł przetwornika pętli prądowej 0-20mA z interfejsem RS485.



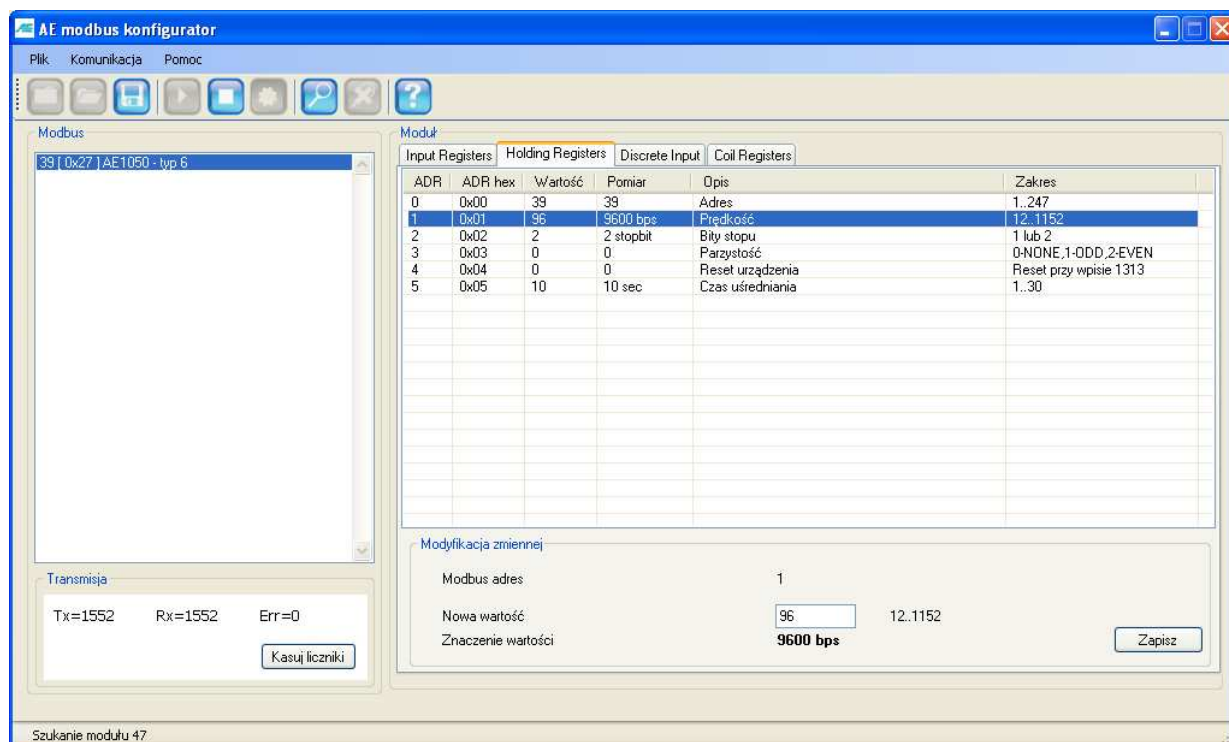
Opis rejestrów do odczytu typu *Input Registers*

- Rejestr 0x00 --- 6 typ modułu 6 oznacza moduł o oznaczeniu AE1050 przetwornik pętli prądowej 0-20mA.
- Rejestr 0x01 --- AE opis modułu w postaci znaków ASCII.
- Rejestr 0x02 --- 10 opis modułu w postaci znaków ASCII.
- Rejestr 0x03 --- 50 opis modułu w postaci znaków ASCII.
- Rejestr 0x04 --- opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x05 --- wartość zmierzonego prądu chwilowa.

Rejestr 0x06 --- wartość zmierzonego prądu uśredniona.

wartość średnia prądu to średnia arytmetyczna wartości zmierzonej z okresy ostatnich sekund. Zakres ten jest ustawiany od 1 do 30 sekund.



Opis rejestrów do odczytu typu *Holding Registers*

Rejestr 0x00 --- jest fizyczny adres modułu, adres ten jest ustawiany na pomocą przełączników w modułach. nie można go zmieniać programowo.

Rejestr 0x01 ---wartość prędkości transmisji od 1200 do 115200 b/s. **Uwaga !** należy uważnie ustawiać ten rejestr aby wpisana wartość odpowiadał standardowym prędkościom.

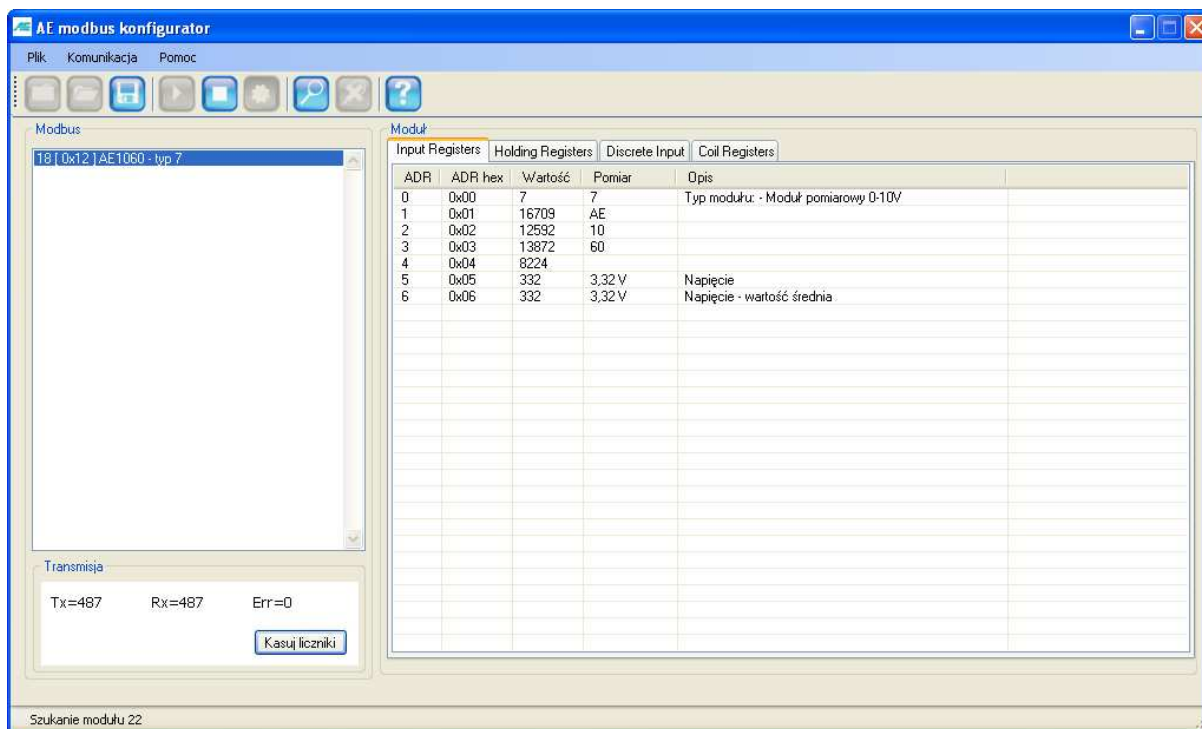
Rejestr 0x02 --- wartość tego rejestru odpowiada ilości bitów stopu.

Rejestr 0x03 --- wartość tego rejestru odpowiada wartości parzystości transmisji.

Rejestr 0x04 --- wpisanie wartości 1313 powoduje reset modułu do nowych ustawień parametrów transmisji. Reset taki nastąpi również w przypadku wyłączenia i włączenia zasilania modułu.

Rejestr 0x05--- wartość tego rejestru odpowiada czas uśrednienia wyników od 1 do 30 sekund

AE-1060 – moduł pomiarowy 0-10V z interfejsem RS485.



Opis rejestrów do odczytu typu *Input Registers*

Rejestr 0x00 --- 7 typ modułu 7 oznacza moduł o oznaczeniu AE1060 moduł pomiarowy 0-10V.

Rejestr 0x01 --- AE opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x02 --- 10 opis modułu w postaci znaków ASCII.

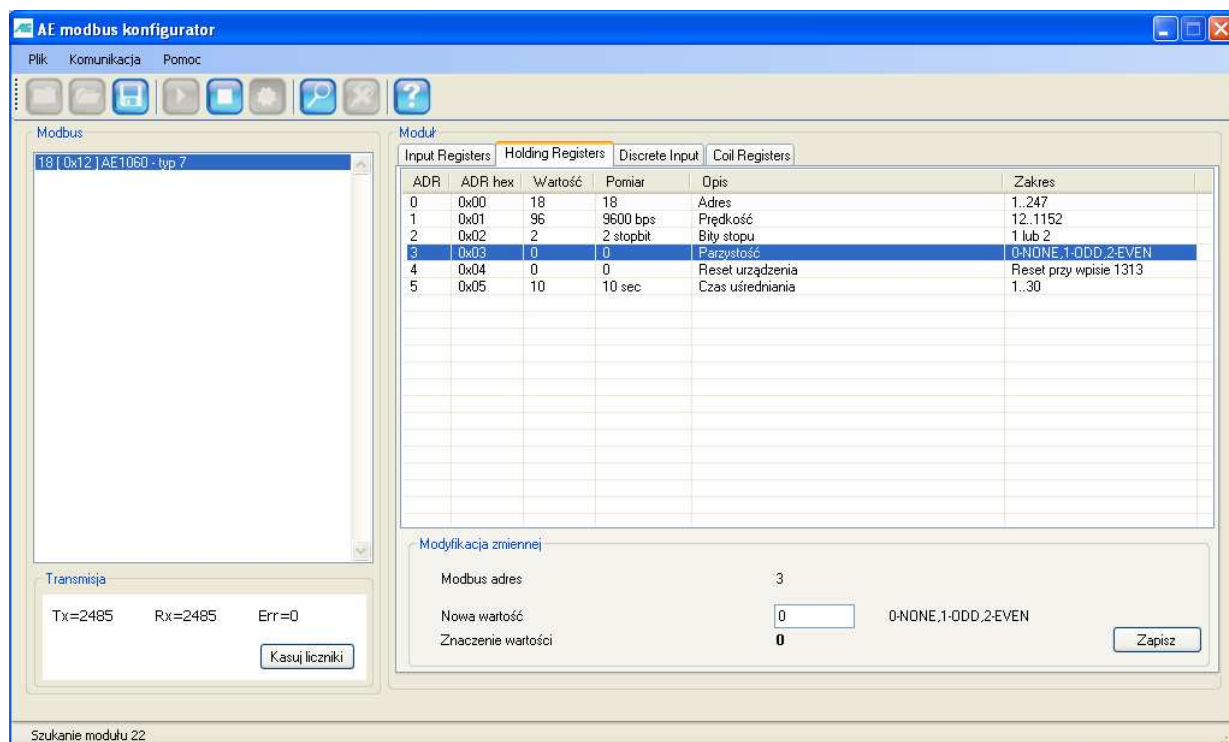
Rejestr 0x03 --- 60 opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x04 --- opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestr 0x05 --- wartość chwilowa zmierzonego napięcia.

Rejestr 0x06 --- wartość uśredniona zmierzonego napięcia.

wartość średnia napięcia to średnia arytmetyczna zmierzonej wartości z okresy ostatnich sekund. Zakres ten jest ustawiany od 1 do 30 sekund.



Opis rejestrów do odczytu typu *Holding Registers*

Rejestr 0x00 --- jest fizyczny adres modułu, adres ten jest ustawiany na pomocą przełączników w modułach. nie można go zmieniać programowo.

Rejestr 0x01 ---wartość prędkości transmisji od 1200 do 115200 b/s. **Uwaga !** należy uważnie ustawiać ten rejestr aby wpisana wartość odpowiadał standardowym prędkościom.

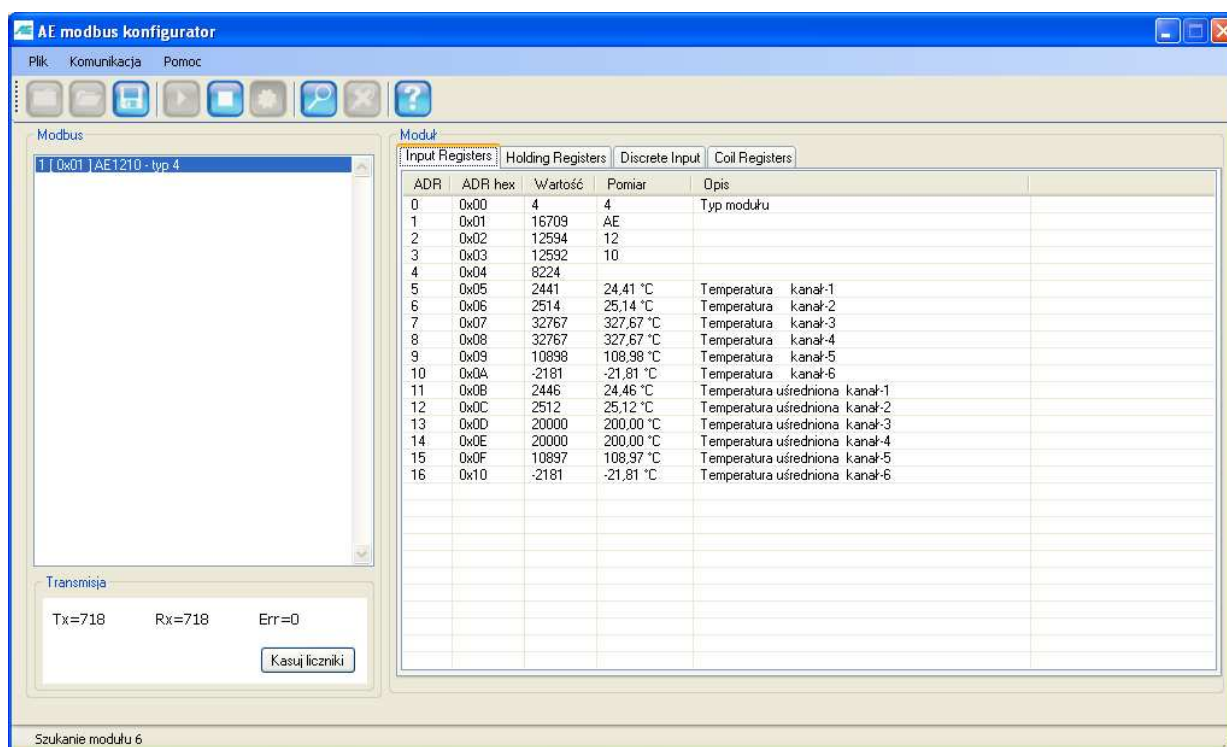
Rejestr 0x02 --- wartość tego rejestru odpowiada ilości bitów stopu.

Rejestr 0x03 --- wartość tego rejestru odpowiada wartości parzystości transmisji.

Rejestr 0x04 --- wpisanie wartości 1313 powoduje reset modułu do nowych ustawień parametrów transmisji. Reset taki nastąpi również w przypadku wyłączenia i włączenia zasilania modułu.

Rejestr 0x05--- wartość tego rejestru odpowiada czas uśrednienia wyników od 1 do 30 sekund

AE-1210 – moduł 6 kanałowego przetwornika temperatury.



Opis rejestrów do odczytu typu *Input Registers*

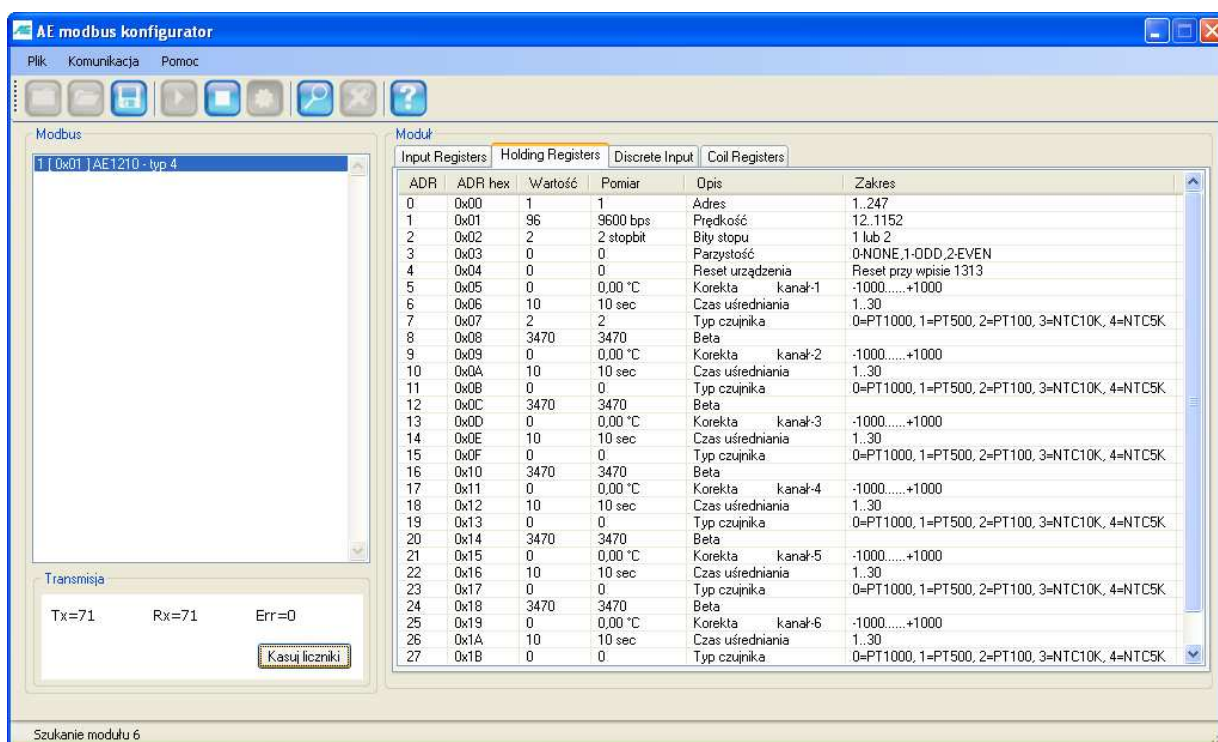
Rejestr 0x00 --- typ modułu 4 oznacza moduł o oznaczeniu AE1210 6-kanałowy przetwornik temperatury.
 Rejestr 0x01 --- AE opis modułu w postaci znaków ASCII.
 Rejestr 0x02 --- 12 opis modułu w postaci znaków ASCII.
 Rejestr 0x03 --- 10 opis modułu w postaci znaków ASCII.
 Rejestr 0x04 --- opis modułu w postaci znaków ASCII.

Rejestry od 0x05 do 0x0A --- wartość bieżąca temperatury, chwilowa poszczególnych kanałów.
 Rejestry od 0x0B do 0x10 --- wartość temperatury uśredniona poszczególnych kanałów.

Opis rejestrów do odczytu typu *Holding Registers*

Rejestry tego typu służą do ustawień wartości konfiguracyjnych modułu. Możemy modyfikować wartości poszczególnych zmiennych, w tym celu należy kliknąć i podświetlić wartość którą chcemy zmienić. Na dole ekranu pojawi się okienko w którym dokonujemy modyfikacji. Następnie zatwierdzamy przyciskiem [Zapisz](#).

Wartości rejestrów od 0x00 do 0x04 włącznie dotyczą parametrów transmisji i są konfigurowane we wszystkich rodzajach modułów jednakowo.



Rejestr 0x00 --- jest fizyczny adres modułu, adres ten jest ustawiany na pomocą przełączników w modułach, nie można go zmieniać programowo. Chyba że instrukcja modułu przewiduje taką możliwość.

Rejestr 0x01 --- wartość prędkości transmisji od 1200 do 115200 b/s. **Uwaga !** należy uważnie ustawiać ten rejestr aby wpisana wartość odpowiadał standardowym prędkościom.

Rejestr 0x02 --- wartość tego rejestru odpowiada ilości bitów stopu.

Rejestr 0x03 --- wartość tego rejestru odpowiada wartości parzystości transmisji.

Rejestr 0x04 --- aby ustawienia zostały zaakceptowane przez moduł należy zresetować moduł poprzez wpisanie wartość 1313 lub wyłączyć i włączyć zasilanie modułu.

Każdy kanał przetwornika posiada 4 jednakowe rejestry konfiguracyjne. Dla przykładu kanał 1

Rejestr 0x05 --- wartość tego rejestru odpowiada za korektę odczytywanej wartości.

możemy wprowadzić wartość od -1000 do +1000 czyli od -10,00°C do +10,00°C

Rejestr 0x06 --- wartość tego rejestru odpowiada czasowi uśrednienia wyników od 1 do 30 sekund

Rejestr 0x07 --- wartość tego rejestru określa typ podłączonego czujnika.

można podłączyć PT-1000 (zalecany), PT500, PT100, NTC10K i NTC5K

Rejestr 0x08 --- wartość tego rejestru określa współczynnik beta termistora dla czujników NTC

Rejestry od 0x05 wzwyż dotyczą wartości zależnych od typu modułu. Ich modyfikacja następuje automatycznie po zatwierdzeniu zmian przyciskiem **Zapisz**, nie potrzeba resetować modułu.

Dziękujemy Państwu za wybór i zakup naszego produktu.

Advance Electronic – Krzysztof Greniuk
ul. Kaprysowa 5/57
20-843 Lublin, POLSKA

Tel : +48 81 47-98-523 kom: 515-141-783
www.....: www.advanceelectronic.pl
e-mail : biuro@advanceelectronic.pl

