



good ideas good solutions



ul. Konstantynowska 79/81
95-200 Pabianice
tel/fax 42-2152383, 2270971
e-mail: fif@fif.com.pl

**SAMOCZYNNY ZAŁĄCZNIK
REZERWY**

SZR-281

Aplikacja

INSTRUKCJA OBSŁUGI



www.fif.com.pl

SPIS TREŚCI

1. Instalacja	str. 3
1.1 Wymagania systemowe	str. 3
1.2 Przebieg instalacji	str. 3
2. Obsługa	str. 7
2.1 Uruchomienie programu	str. 7
2.2 Menu programu	str. 11
2.2.1 Połączenie	str. 11
2.2.2 Widok	str. 12
2.2.3 Ustawienia	str. 17
2.2.4 Okna	str. 23

1. Instalacja

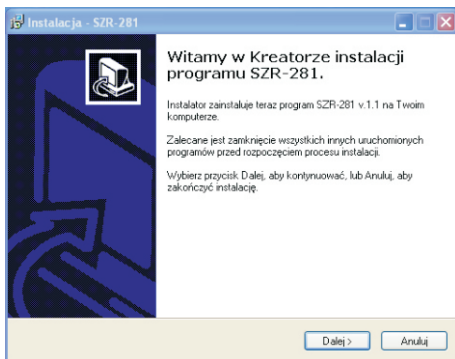
1.1 Wymagania systemowe

Do poprawnego działania wymagane jest posiadanie komputera z zainstalowanym systemem Windows 2000/XP/Vista/7 spełniającego minimalne wymagania sprzętowe dla tych systemów oraz monitor o rozdzielczości min. 1024x768 pkt.

Dla systemów Windows Vista/7 może być niezbędne posiadanie uprawnień administratora.

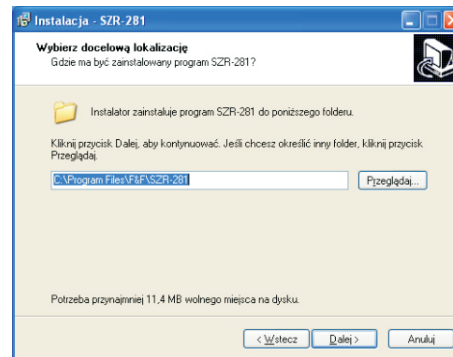
1.2 Przebieg instalacji

Rozpoczęcie instalacji wykonuje się poprzez uruchomienie pliku **SZR-setup.exe** znajdującego się na płycie dołączonej do sterownika. Następnie należy postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie komputera.



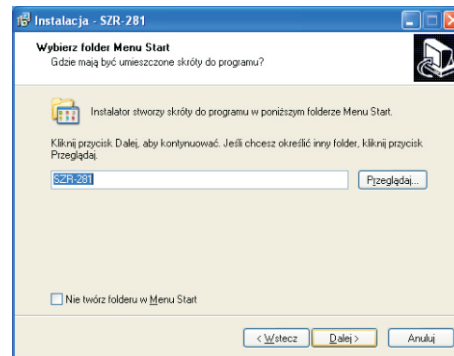
Rys. 1) Rozpoczęcie instalacji

Do podstawowych działań użytkownika podczas instalacji należy wybranie miejsca gdzie będzie zainstalowany program, lub potwierdzenie lokalizacji domyślnej (Rys. 2)

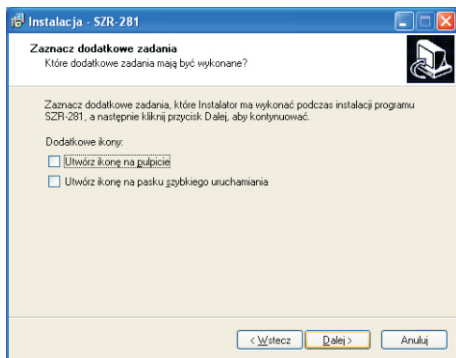


Rys. 2) Wybór miejsca zainstalowania programu

Na kolejnych dwóch ekranach użytkownik decyduje o lokalizacji skrótów do programu.

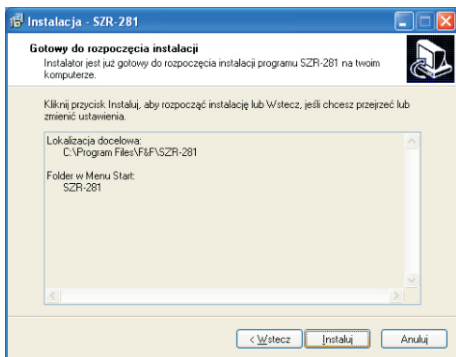


Rys. 3) Lokalizacja skrótów w Menu Start



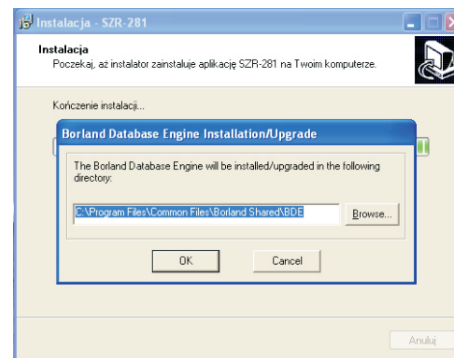
Rys. 4) Lokalizacja skrótów na pulpicie i na pasku szybkiego uruchamiania

Po zebraniu informacji o lokalizacji programu i skrótów do programu, można rozpocząć właściwą instalację, poprzez naciśnięcie przycisku **Instaluj** pokazanego na Rys. 5.



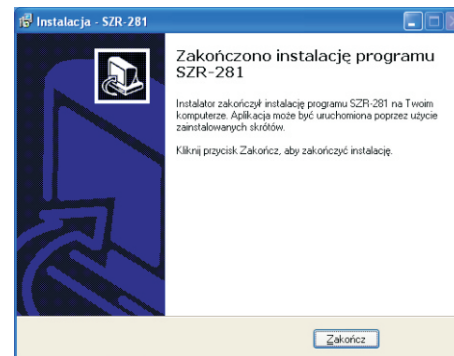
Rys. 5) Gotowość do rozpoczęcia instalacji

W trakcie instalacji może zostać wyświetlone dodatkowe okienko (Rys. 6) z miejscem zainstalowania dodatkowych sterowników niezbędnych do działania programu. Zaleca się potwierdzenie domyślnego miejsca instalacji



Rys. 6) Instalacja dodatkowych sterowników do programu

Zakończenie instalacji sygnalizowane jest wyświetleniem okna przedstawionego na Rys. 7.



Rys. 7) Zakończenie instalacji

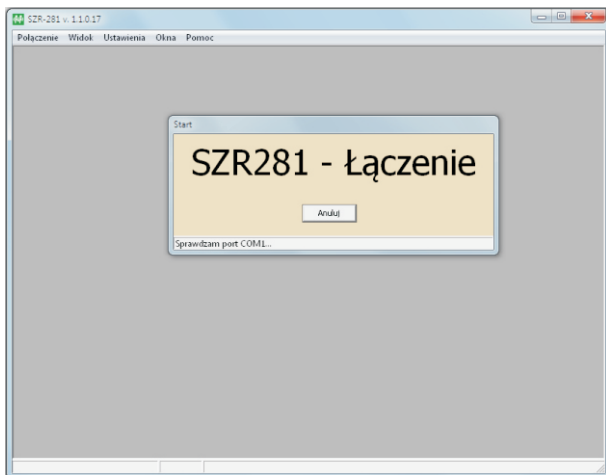
2. Obsługa

Przed uruchomieniem programu należy podłączyć do komputera sterownik SZR-281 za pośrednictwem przewodu USB - miniUSB.



W celu zmniejszenia wpływu zakłóceń na połączenie pomiędzy sterownikiem i komputerem zaleca się stosowanie ekranowanych przewodów USB.

2.1 Uruchomienie programu



Rys. 8) Główne okno programu - łączenie ze sterownikiem

Po uruchomieniu na ekranie wyświetlone zostanie okno główne programu (Rys. 8), wraz z oknem informującym o nawiązywaniu połączenia pomiędzy programem i sterownikiem SZR-281.



W przypadku gdy okno połączenia będzie wyświetlane dłużej niż kilkanaście sekund, to wskazuje to na problem z nawiązaniem połączenia.

W takim wypadku należy wcisnąć przycisk **Anuluj**, a następnie sprawdzić poprawność połączenia komputera ze sterownikiem, ewentualnie dokonać ponownego uruchomienia komputera.

Po zakończeniu sprawdzenia można wykonać nową próbę połączenia, poprzez wybranie polecenia **Połącz** znajdującego się w menu **Połączenie**.

Po nawiązaniu połączenia wyświetlone zostaje okno informujące o aktualnym stanie sterownika i wykonywanym programie (Rys. 9).



Rys. 9) Okno z widokiem programu aktywnego programu

Wygląd okna aktualnego programu zależy od wybranego programu, ale zawsze składa się ono z następujących elementów:

- 1) Wskaźniki aktualnego napięcia na poszczególnych fazach linii zasilającej.
- 2) Kontrolki poprawności napięcia zasilającego. Mogą one przyjmować jedną z następujących postaci:

V_{MAX}

V_{OK}

V_{MIN}

Napięcie na danej fazie mieści się stabilnie w zadanym przedziale.

V_{MAX}

V_{OK}

V_{MIN}

Zbyt wysokie napięcie fazowe ($U > U_{max}$)

V_{MAX}

V_{OK}

V_{MIN}

Zbyt niskie napięcie fazowe ($U < U_{min}$)

V_{MIN}

V_{MAX}

V_{OK}

V_{MIN}

Napięcie na fazie zeszło poniżej wartości maksymalnej, ale znajduje się w przedziale określonym przez szerokość strefy histerezy.

V_{MAX}

V_{OK}

V_{MIN}

Napięcie na fazie przekroczyło wartość minimalną, ale znajduje się w przedziale określonym przez szerokość strefy histerezy.

- 3) Aktualny status linii. Zgodnie ze statusami sterownika może on przyjmować następujące wartości:

- Linia zła
- Kwalifikacja linii jako złej
- Kwalifikacja linii jako dobrej,
- Linia dobra

- 4) Charakterystyki napięć fazowych z ostatnich pięciu minut. Znaczenie kolorów na charakterystyce jest następujące:

- Żółty - Faza 1
- Czerwony - Faza 2
- Niebieski - Faza 3

- 3) Aktualny status linii. Zgodnie ze statusami sterownika może on przyjmować następujące wartości:

- Linia zła
- Kwalifikacja linii jako złej
- Kwalifikacja linii jako dobrej,
- Linia dobra

- 4) Charakterystyki napięć fazowych z ostatnich pięciu minut. Znaczenie kolorów na charakterystyce jest następujące:

- Żółty - Faza 1
- Czerwony - Faza 2
- Niebieski - Faza 3

- 5) Graficzne przedstawienie pracy linii.

2.2 Menu programu

Dostęp do wszystkich funkcji programu możliwy jest poprzez polecenia znajdujące się w menu programu.

Menu podzielone jest na cztery główne grupy:

- **Połączenie** umożliwiające przerywanie i wznawianie połączenia ze sterownikiem, oraz wyjście z programu.
- **Widok** zawierające polecenia umożliwiające wyświetlenie na ekranie okna z widokiem aktualnego programu, rejestru zdarzeń, lub przegląd historii napięć.
- **Ustawienia** zapewniające dostęp do poleceń konfiguracyjnych pracę sterownika.
- **Okna** organizujące sposób wyświetlania okien na ekranie.

2.2.1 Połączenie

Menu to składa się z dwóch poleceń:

Połącz (Rozłącz) - W zależności od stanu połączenia polecenie to umożliwia albo rozłączenie programu od sterownika (gdy sterownik jest podłączony), lub jego podłączenie (gdy jest odłączony). W przypadku problemów z komunikacją zaleca się najpierw rozłączyć sterownik, a następnie dokonać ponownego połączenia.



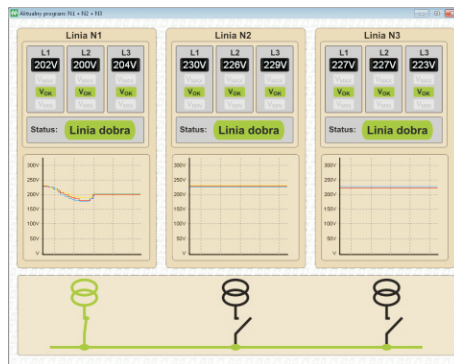
Nie jest wskazane odłączanie przewodu USB łączącego sterownik z komputerem w czasie gdy jest uruchomiony program SZR-281. Może to doprowadzić do nieprawidłowej pracy portu USB i zawieszenia programu. W takim przypadku należy dokonać ponownego uruchomienia komputera.

Wyjście - Zakończenie połączenia ze sterownikiem i zamknięcie programu.

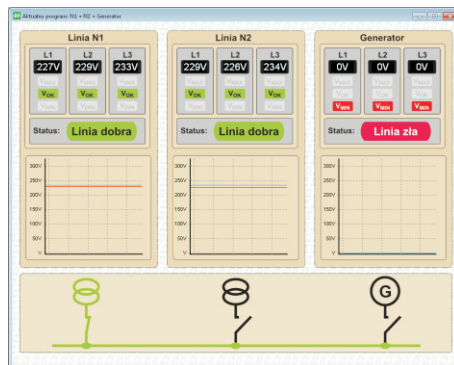
2.2.2 Widok

Menu to składa się z pięciu poleceń::

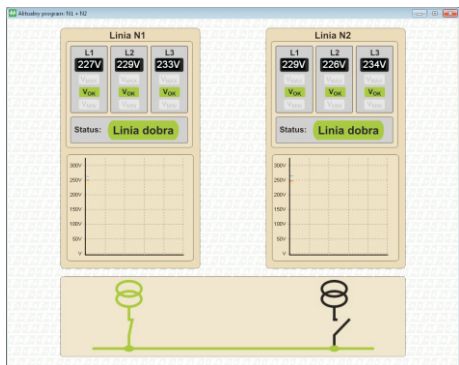
Program - Wyświetlenie okna informacyjnego aktualnie wykonywanego programu. Okno to, w zależności od programu, może przyjmować jedną z następujących postaci:



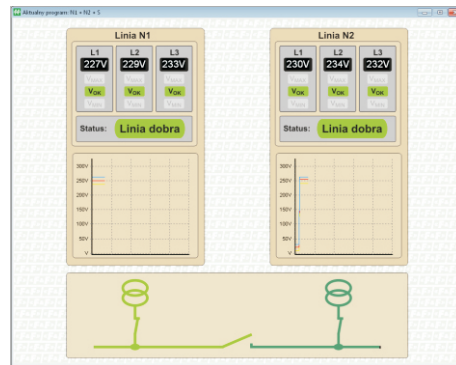
Rys. 10) Aktywny program: N1 + N2 + N3



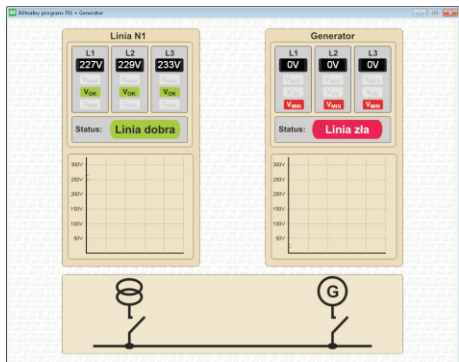
Rys. 11) Aktywny program: N1 + N2 + G



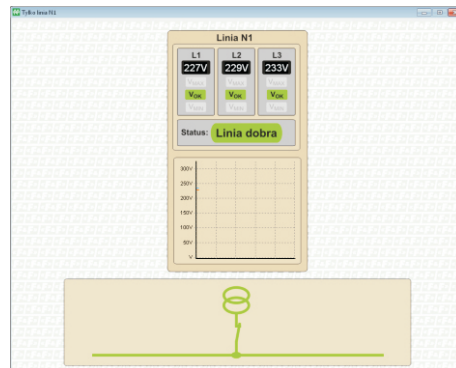
Rys. 11) Aktywny program: N1 + N2



Rys. 13) Aktywny program: N1 + N3 + S



Rys. 12) Aktywny program: N1 + G



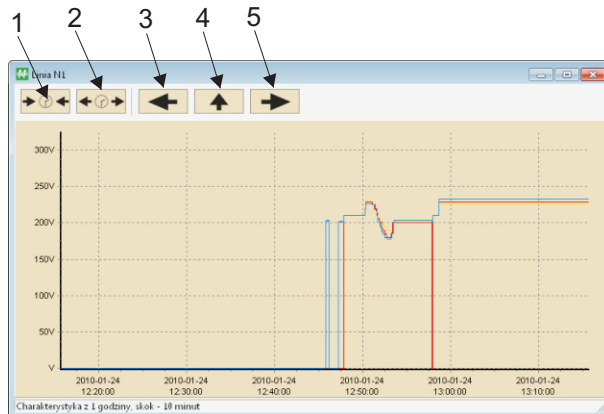
Rys. 14) Aktywny program trybu ręcznego

Rejestr - Wyświetlenie okna z rejestrzem zdarzeń sterownika. Sterownik SZR-281 może zapamiętać do 500 ostatnich zdarzeń, które po podłączeniu do komputera zostaną przesłane do programu i zapisane w bazie danych. Wygląd okna rejestru pokazany jest na Rys. 15.

Data	Czas	Zdarzenie	Uwagi
2010-01-24	12:53	Wyłączenie linii N2	
2010-01-24	12:53	Rozpoczęcie zrzutu mocy	
2010-01-24	12:53	Zakłączenie linii N1	
2010-01-24	12:57	Zmiana programu, nowy program: N1+N2+S,	
2010-01-24	12:57	Wyłączenie linii N1	
2010-01-24	12:57	Linia pierwsza została zakwalifikowana jako zła	
2010-01-24	12:57	Linia druga została zakwalifikowana jako zła	
2010-01-24	12:57	Linia trzecia została zakwalifikowana jako zła	
2010-01-24	12:57	Linia N1 została zakwalifikowana jako dobra	
2010-01-24	12:57	Linia N2 została zakwalifikowana jako dobra	
2010-01-24	12:58	Rozpoczęcie zrzutu mocy	
2010-01-24	12:58	Zakłączenie linii N1	
2010-01-24	13:10	Zmiana programu, nowy program: N1+N2,	
2010-01-24	13:10	Wyłączenie linii N1	
2010-01-24	13:10	Rozpoczęcie zrzutu mocy	
2010-01-24	13:10	Zakłączenie linii N1	
2010-01-24	13:11	Zmiana programu, nowy program: N1+S,	
2010-01-24	13:11	Wyłączenie linii N1	
2010-01-24	13:12	Zmiana programu, nowy program: N1+S+N3,	
2010-01-24	13:13	Zakłączenie linii N1	
2010-01-24	13:13	Linia N3 została zakwalifikowana jako dobra	
2010-01-24	13:13	Zakłączenie sprężu S	
2010-01-24	13:13	Odcłączenie sprężu S	
2010-01-24	13:13	Zakłączenie linii N3	
2010-01-24	13:14	Zmiana programu,	
2010-01-24	13:14	Wyłączenie linii N1	
2010-01-24	13:14	Wyłączenie linii N3	
2010-01-24	13:14	Zakończenie zrzutu mocy	
2010-01-24	13:14	Rozpoczęcie zrzutu mocy	
2010-01-24	13:14	Zakłączenie linii N1	

Rys. 15) Rejestr zdarzeń

Monitor - Gdy sterownik jest połączony z aplikacją SZR-281, to aktualne wartości napięć na liniach wejściowych sterownika zapisywane są w bazie danych programu. Przeglądanie historii napięć odbywa się poprzez wybranie monitora odpowiedniej linii (N1, N2 lub N3). Wygląd okna monitora przedstawiony jest na Rys. 16.



Rys. 16) Monitor napięć

- Nawigowanie po oknie monitora napięć odbywa się za pomocą przycisków umieszczonych w górnej części okna. Znaczenie poszczególnych przycisków jest następujące:
- 1) Zmniejszenie skali na osi czasu. Przy najmniejszej podziałce charakterystyka obejmuje wyniki pomiarów z jednej minuty.
 - 2) Zwiększenie skali na osi czasu. Przy największej podziałce charakterystyka obejmuje wyniki z jednego roku.
 - 3) Cofnięcie charakterystyki czasu do tyłu.
 - 4) Ustawienie charakterystyki na aktualnym czasie.
 - 5) Przesunięcie charakterystyki czasu do przodu (aż do chwili obecnej).



Najmłodszy punkt charakterystyki znajduje się w jej lewej stronie wykresu. Przywrócenie aktualnej chwili czasowej również powoduje przeskalowanie wykresu w taki sposób że punkt ten znajduje się z lewej strony charakterystyki.

2.2.3 Ustawienia

Menu to składa się z czterech poleceń:

Konfiguracja

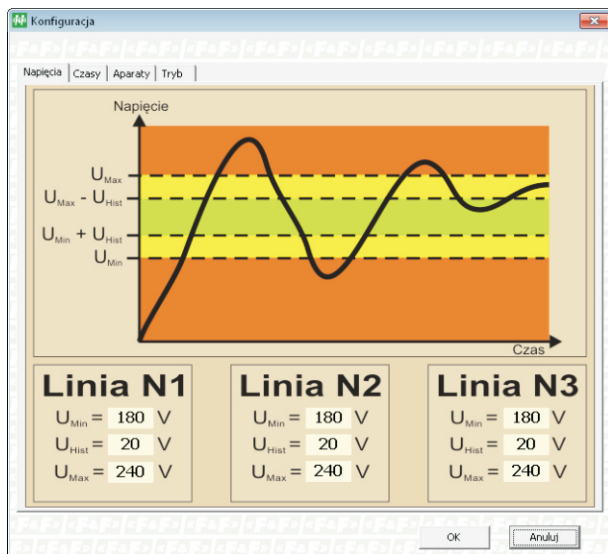
Polecenie otwiera okno umożliwiające skonfigurowanie sterownika SZR-281. Oznaczenia występujących tam parametrów zgodne są z określeniami znajdującymi się w instrukcji obsługi sterownika i tam znajduje się obszernie ich wyjaśnienie.

Okno konfiguracji składa się z czterech następujących zakładek:

Napięcia

Znajdują się tutaj parametry określające dopuszczalne wartości minimalne i maksymalne napięć na poszczególnych liniach zasilających, oraz szerokości strefy histerezy.

Wygląd okna konfiguracji napięć przedstawiony jest na Rys. 17.

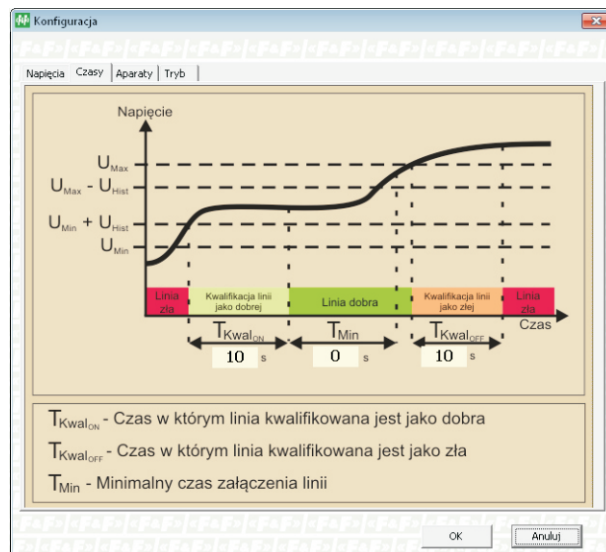


Rys. 17) Konfiguracja napięć

Czasy

Znajdują się tutaj parametry pozwalające zdefiniować czas trwania kwalifikacji linii jako dobrej i złej, oraz minimalny czas na który załączona zostanie linia zasilająca.

Wygląd okna konfiguracji czasów przedstawiony jest na Rys. 18.

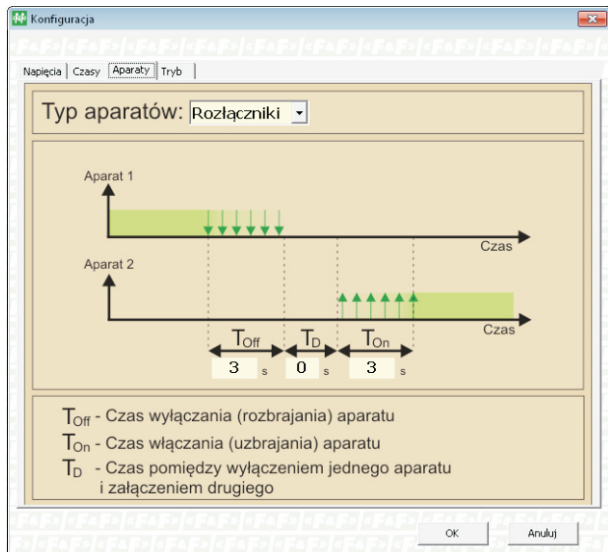


Rys. 18) Konfiguracja czasów

Aparaty

Znajdują się tutaj parametry związane z typem i właściwościami aparatów podłączonych do sterownika SZR-281, czyli rodzaj zastosowanych aparatów, czas załączenia i wyłączenia aparatu, oraz czas przerwy pomiędzy wyłączeniem jednego aparatu i załączeniem drugiego.

Wygląd okna konfiguracji aparatów przedstawiony jest na Rys. 19.



Rys. 19) Konfiguracja aparatów

Uwaga: Zatwierdzenie zmiany typu aparatów powoduje odłączenie aktywnej linii i zablokowanie sterownika. W tym czasie należy upewnić się że ustawiony parametr odpowiada rzeczywistym aparatom podłączonym do sterownika.

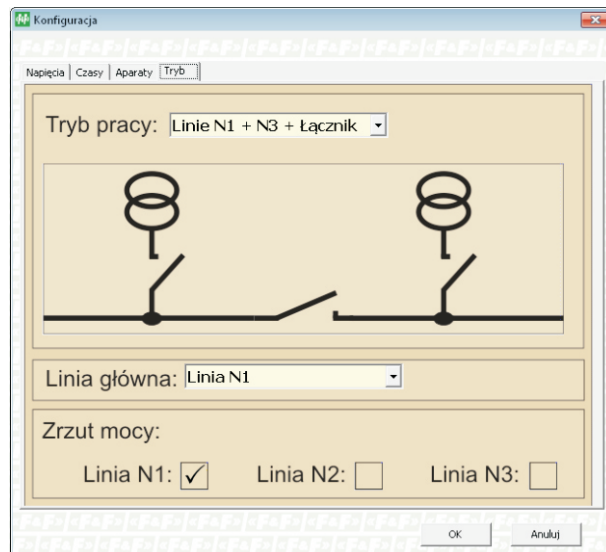
Odablokowanie sterownika możliwe jest po naciśnięciu przycisku OK, lub po ponownym załączeniu zasilania.



Tryb pracy

Okno trybu pracy umożliwia wybranie programu pracy sterownika, określenie linii głównej, oraz zdefiniowanie w przypadku których linii wykonany zostanie zrzut mocy.

Wygląd okna konfiguracji trybu pracy przedstawiony jest na Rys. 20



Rys. 20) Wybór trybu pracy

Uwaga: Zmiana trybu pracy powoduje odłączenie aktywnej linii i zablokowanie sterownika. W tym czasie należy upewnić się że ustawiony parametr dopasowany jest do rzeczywistej konfiguracji linii zasilających i odbiorczych.

Odablokowanie sterownika możliwe jest po naciśnięciu przycisku OK, lub po ponownym załączeniu zasilania.

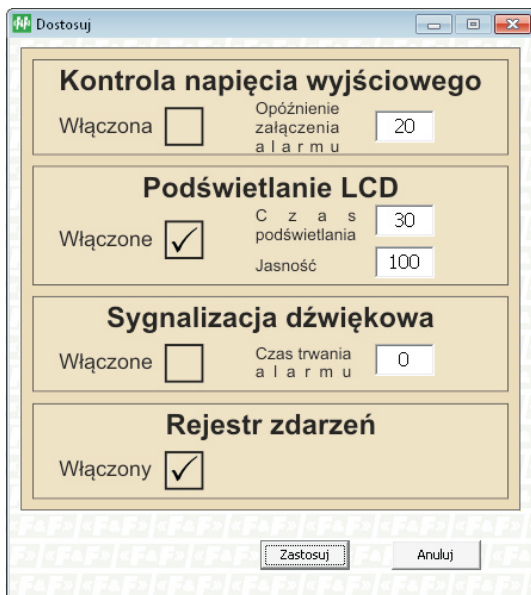


Dostosuj

Polecenie otwiera okno umożliwiające skonfigurowanie parametrów sterownika związanych z:

- kontrolą napięcia wyjściowego
- sposobem podświetlenia wyświetlacza LCD
- sposobem działania sygnalizatora akustycznego
- załączeniem rejestru zdarzeń.

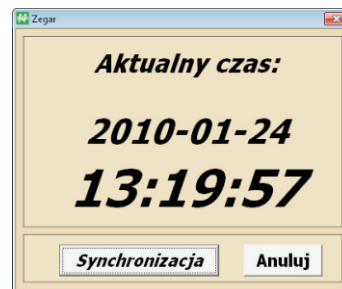
Wygląd okna Dostosuj przedstawiony jest na Rys. 21.



Zegar

Polecenie zegar umożliwia zsynchronizowanie zegara sterownika SZR-281 zgodnie z zegarem komputera.

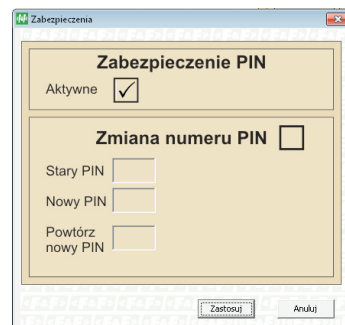
Aby dokonać synchronizacji należy nacisnąć przycisk **Synchronizacja** pokazany na Rys. 22.



Rys. 22) Okno synchronizacji czasów

Zabezpieczenia

Polecenie **Zabezpieczenia** otwiera okno (przedstawione na Rys. 23) umożliwiające konfigurację zabezpieczeń sterownika przed nieupoważnionymi zmianami parametrów dokonywanymi z poziomu panelu sterowniczego.



Rys. 23) Konfiguracja zabezpieczeń

Odznaczenie pola **Zabezpieczenie PIN aktywne** spowoduje wyłączenie kontroli numeru PIN podczas zmiany parametrów z poziomu panelu sterowniczego.

Za pośrednictwem okna **Zabezpieczenia** można również zmienić numer PIN. W tym celu należy zaznaczyć opcję **Zmiana numeru PIN**, a następnie w kolejnych polach edycyjnych wprowadzić starą wartość numeru PIN, nową wartość numeru PIN (cztery cyfry), oraz powtórzyć nowy PIN.



Wszystkie zmiany w konfiguracji sterownika zatwierdza się poprzez naciśnięcie przycisku **OK**.. Spowoduje to zamknięcie okna konfiguracji i przesłanie nowych parametrów do sterownika.

W przypadku naciśnięcia przycisku **Anuluj** okno konfiguracji zostanie zamknięte, a zmiany porzucone.

2.2.4 Okna

Menu **Okna** zgodnie z konwencją znaną z systemu Windows umożliwi uporządkowanie okien w ramach głównego okna programu.

Okna mogą zostać ułożone kaskadowo, położone jedno na drugim, jedno obok drugiego lub zminimalizowane.



Część okien programu ma narzucony stały rozmiar (np. okna konfiguracji oraz okna widoku programów), co oznacza że nie można ich swobodnie zmniejszać, ani maksymalizować na pełen ekran.

Z kolei okna widoku monitora linii ma określony rozmiar minimalny poniżej którego nie można go zmniejszyć.