



Instrukcja obsługi (wersja 2)

Układ ładowania kondensatora - typ RFS5001A

Szczegóły produktu

Układ ładowania kondensatora typu RFS5001A jest wysokosprawnym zasilaczem ładującym dołączony kondensator do zadanego wcześniej napięcia. Układ wykorzystuje technologię rezonansowego przetwarzania energii. Urządzenie RFS5001A posiada wbudowane zabezpieczenia przeciw zwarciom i przepięciom, które mogą pojawić się na zaciskach wyjściowych.

Podstawowe parametry i cechy urządzenia przedstawiono w tabeli Tab1.

Tabela 1: Parametry i cechy urządzenia RFS5001A

Zakres napięć wyjściowych	500V ... 4500V
Średni prąd ładowania	270mA $\pm$ 30%
Pojemność kondensatora ładowanego	10uF ... 4000uF
Polaryzacja napięcia wyjściowego	Dodatnia (plus w środku gniazda)
Częstotliwość pracy	70kHz $\pm$ 10%
Wytrzymałość na przepięcia	Tryb wspólny: 10kV przez 10s Tryb różnicowy: 10kV przez 10s
Zasilanie	230VAC $\pm$ 10%, 50Hz
Moc pobierana	1,5kW (chwilowo), 50W w stanie pełnego naładowania
Bezpiecznik	2szt.: szybki 6A 250V; 6,3x32mm
Złącza	-Zasilanie 230V – IEC C19 (przewód dł. 2m w komplecie) -Wyjście WN – typ C-5/G2 (Eltra) (pasujący wtyk C-5/W2 w komplecie) -"Uziom"- złącze "bananowe" 4mm
Nastawa prądu ładowania	Nie (możliwość zmian na etapie produkcji)
Odczyt prądu ładowania	Nie
Nastawa napięcia ładowania	Tak, 3 cyfry (wskazanie np. 1,23kV), dokładność $\pm$ 2%
Odczyt napięcia ładowania	Tak, 3 cyfry (wskazanie np. 1,23kV), dokładność $\pm$ 2%
Zakres temperatur	przechowywanie: -10°C...+60°C; użytkowanie: 10°C...40°C, non-condensing
Wymiary	Rack 19" 3U (ok. 420mm x 285mm x 125mm; szerokość panelu przedniego 480mm)
Ciężar	ok. 6kg

Widok panelu przedniego i tylnego

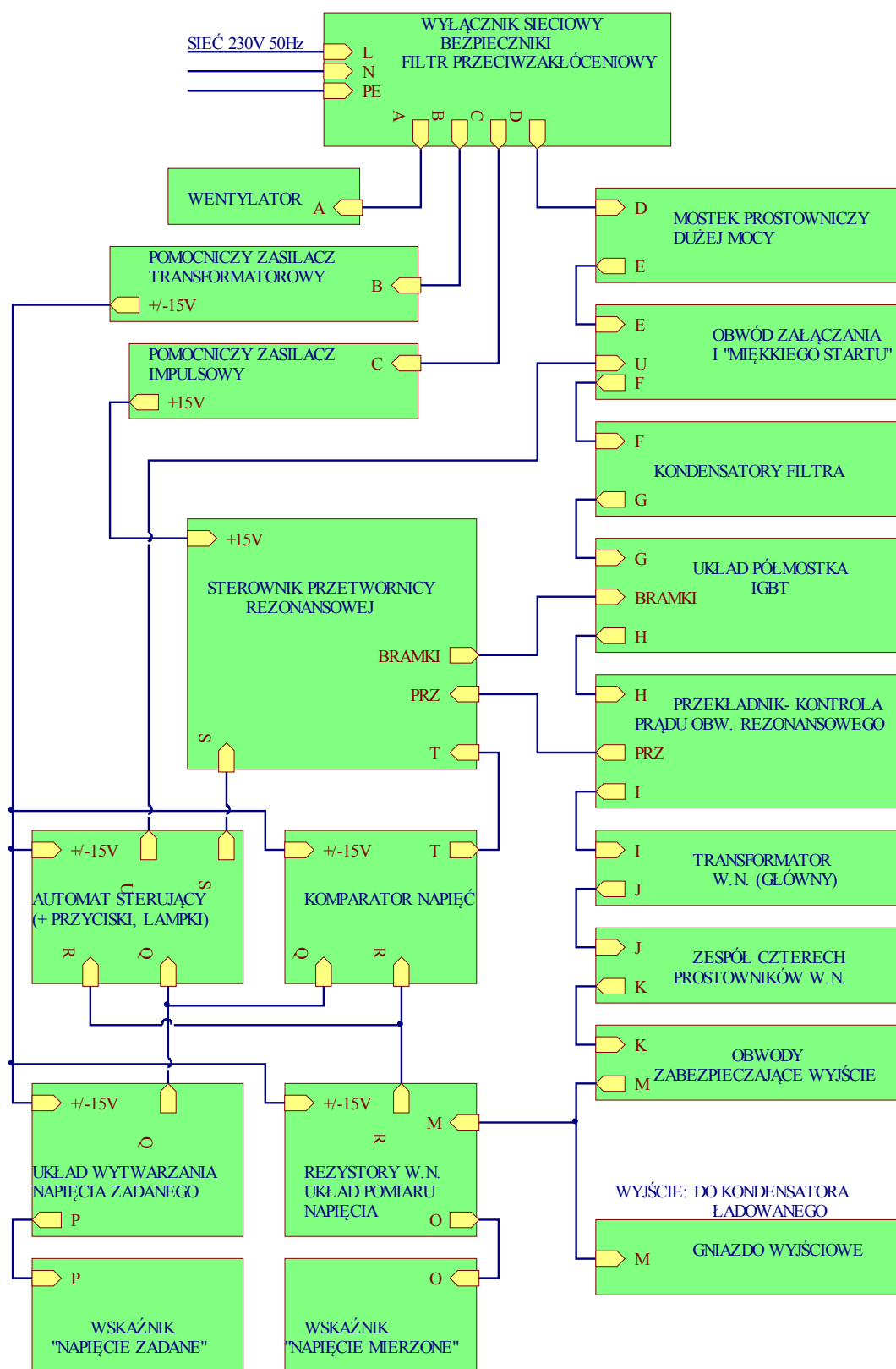


Rys. 1. Widok panelu czołowego RFS 5001A

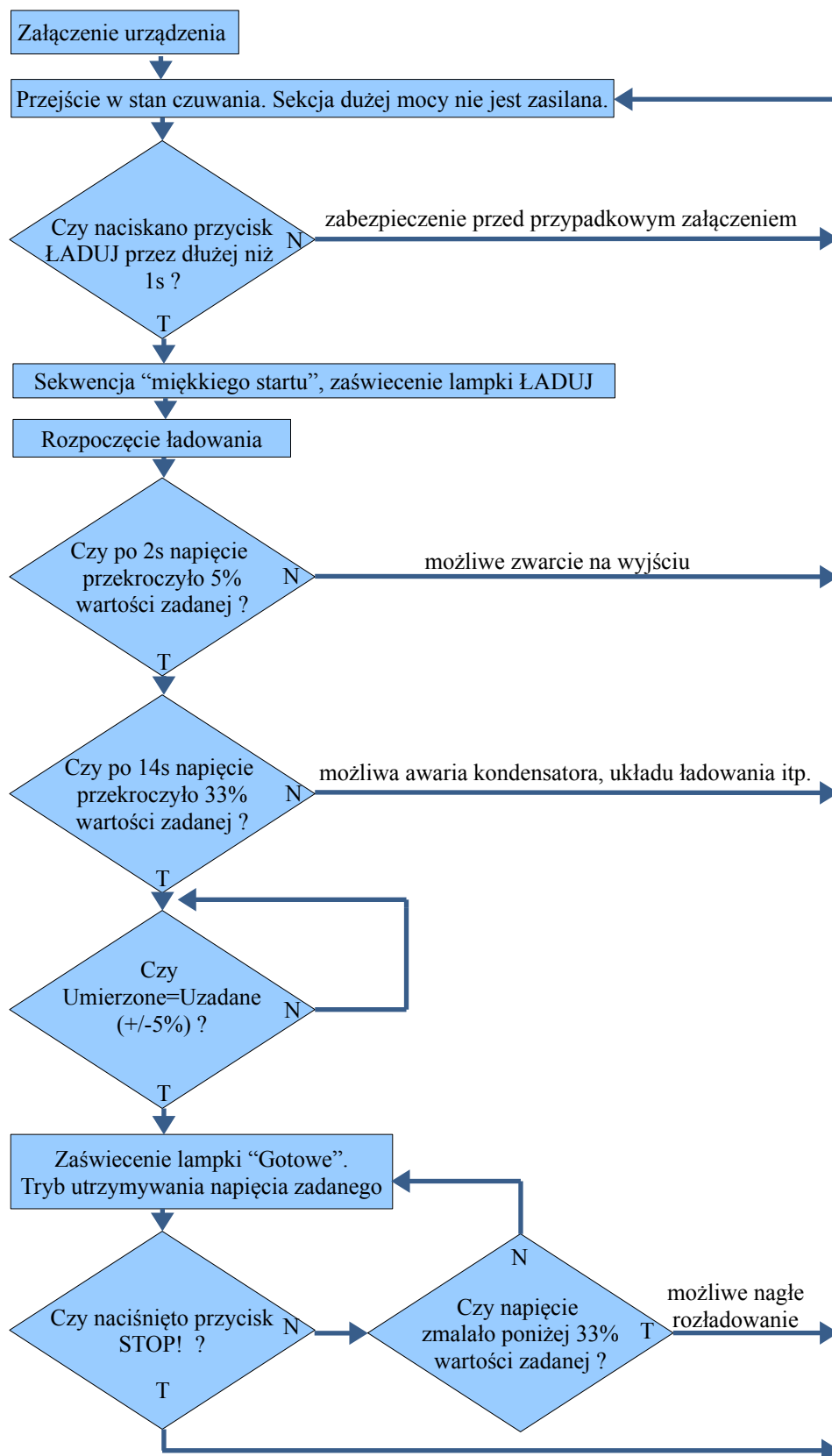


Rys. 2. Widok panelu tylnego RFS 5001A

Schemat blokowy RFS 5001A



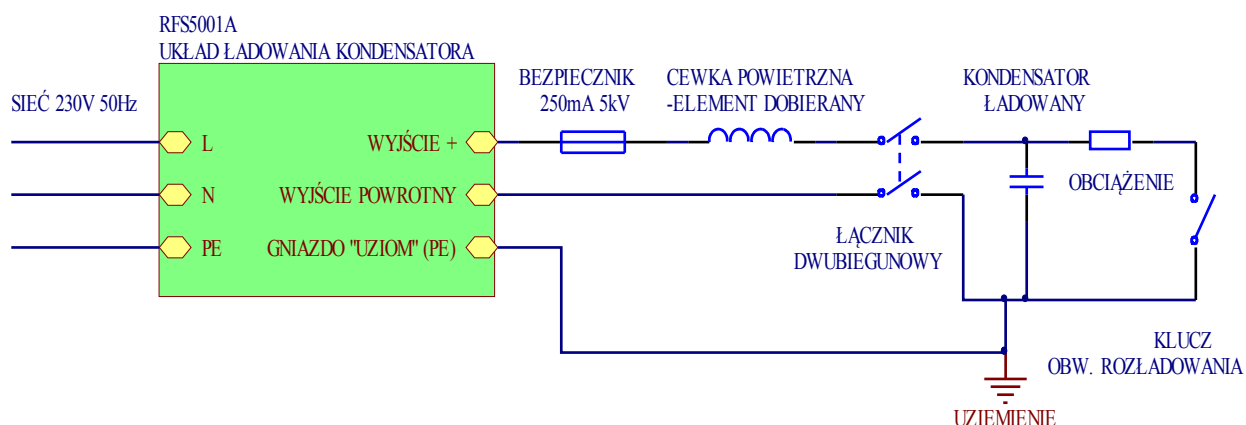
Algorytm działania automatu sterującego



Uwagi do algorytmu

1. Urządzenie RFS5001A w trybie ładowania działa jak typowy zasilacz stabilizowany, dążąc do utrzymania napięcia wyjściowego równego napięciu zadanemu.
2. W każdej chwili trwającego cyklu ładowania możliwe jest przejście w stan czuwania poprzez naciśnięcie przycisku STOP!

Podstawowy układ pracy



Rys. 3. Typowy układ pracy

Przygotowanie do pracy i obsługa

1. Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej 230V 50Hz (konieczny sprawny obwód ochronny !).
2. Dołączyć do wyjścia obwód z kondensatorem ładowanym (zgodnie z Rys.3).
3. Włączyć urządzenie przyciskiem **SIEĆ**.
4. Ustawić docelową wartość napięcia ładowania używając pokrętła **Reg. Płynna** i wskaźnika **Wartość Zadana**.
5. Upewnić się, że obwód jest gotowy do ładowania.
6. W każdej chwili proces ładowania można zatrzymać przez naciśnięcie przycisku **Stop!** Jeżeli operator zauważy niepokojące objawy w czasie procesu ładowania powinien natychmiast użyć w/w przycisku.
7. Naciskać przycisk **Ładuj** aż do chwili zaświecenia **żółtej** lampki (ok. 1..2s – wyklucza przypadkowe naciśnięcie).
8. Aktualną wartość napięcia na kondensatorze można odczytywać na wskaźniku **Wartość mierzona**.
9. Zaczekać na zaświecenia lampki zielonej **Gotowe**.
10. W trybie ładowania (świeci lampka **żółta**) urządzenie RFS5001A samoczynnie dba o utrzymanie zadanego napięcia – przeciwdziała powolnemu rozładowaniu kondensatora.
11. Przed rozładowaniem kondensatora należy zakończyć cykl ładowania przez naciśnięcie przycisku **Stop!** i rozłączyć łącznik dwubiegunowy.

Uwagi dodatkowe

Urządzenie RFS5001A jest zabezpieczone przed zwarciami i przepięciami w obwodzie ładowanego kondensatora. Użytkownik powinien jednak zadbać, aby bez powodu nie narażać urządzenia na tego typu udary, które w przypadku częstego powtarzania mogą doprowadzić do zdegradowania niektórych parametrów urządzenia.

Bezpieczeństwo

Urządzenie przeznaczone jest do użytku laboratoryjnego. Może być użytkowane jedynie przez wykwalifikowany personel, który posiada wiedzę i uprawnienia z zakresu pracy z urządzeniami wysokiego napięcia.

Manipulacje przy gnieździe wyjściowym dopuszcza się wyłącznie przy przełączniku SIEĆ ustawionym w pozycji 0 - wyłączony. Dodatkowo należy upewnić się, że kondensator ładowany nie przechowuje ładunku (jest zwarty).

W przypadku problemów lub awarii urządzenia należy skontaktować się z producentem.

Producent:

RF Scientific Bartłomiej Radzik
ul. Sienkiewicza 65/10 lok.1
27-400 Ostrowiec Św.
tel.kom (+48) 796-45-80-40
e-mail: info@rfscientific.eu
e-mail: br@rfscientific.eu
strona internetowa: www.rfscientific.com.pl