



Corona Supplies Ltd
for all your corona needs

Unit G, Park Business Road Howland, Thame, Oxon. OX9 3GQ. UK.
Telefon: +44 (0) 1844 261779 ~ Fax: +44 (0) 1844 358187 ~ E-mail: sales@coronasupplies.co.uk

CSR GENERATOR

**CS110R DO
CS200R**

**INSTRUKCJA
OBSŁUGI**

WYMAGANIA

WAŻNE: *Prosimy o zapoznanie się z tymi informacjami PRZED instalacją i obsługą*

Docelowi

Niniejsza instrukcja powinna być dostępna dla wszystkich osób, które są zobowiązane do instalowania, konfigurowania lub

Podane informacje mają na celu zwrócenie uwagi na kwestie bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej oraz na

Zastosowani

Opisany sprzęt jest przeznaczony do przemysłowej i komercyjnej obróbki powierzchni różne podłoża poli i niepoli.

Personel

Instalacja, obsługa i konserwacja urządzenia powinny być wykonywane przez kompetentny personel. Kompetentna osoba to ktoś, kto posiada kwalifikacje techniczne i jest zaznajomiony ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i ustalonymi praktykami bezpieczeństwa; z procesem instalacji, obsługą i konserwacją

BEZPIE

Ostrzeżenia



NIEBEZPI

RYZYZKO PORAŻENIA PRĄDEM
ELEKTRYCZNYM



UWAGA

PATRZ DOKUMENTACJA



NIEBEZPI

RYZYZKO ZAPŁĄTANIA

PINCH POINT



UWAGA

PORT PODŁĄCZENIA OZONU

Zagroże

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zignorowanie poniższych zaleceń może spowodować obrażenia ciała lub śmierć

1. Sprzęt ten może stanowić zagrożenie dla życia poprzez narażenie na wysokie napięcie i obracające się maszyny.
2. Sprzęt musi być stale uziemiony ze względu na wysoki prąd upływowy, a stacja uzdatniania musi być podłączona do odpowiedniego uziemienia bezpieczeństwa.
3. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy upewnić się, że wszystkie przychodzące źródła zasilania są odizolowane. Należy pamiętać, że do zasilacza koronowego może być podłączonych więcej niż jedno źródło zasilania.
4. Odczekaj co najmniej 1 minutę, aż kondensatory zasilacza koronowego rozładują się do bezpiecznego poziomu napięcia (poniżej 50 V).
5. Do pomiarów należy używać wyłącznie miernika zgodnego z normą IEC 61010 (CAT III lub wyższą). Mierniki CAT I i CAT II nie mogą być używane z tym produktem.
6. Osłony, pokrywy i drzwi NIE mogą być zdejmowane, chyba że zasilanie koronowe zostało wyłączone, a zasilanie przychodzące odizolowane.
7. Ozon wytwarzany w procesie wyładowań koronowych musi być usuwany ze stacji uzdatniania za pomocą odpowiedniego systemu ekstrakcji wykonanego z materiałów odpornych na korozję.

SPIS TREŚCI

- 1 Wprowadzenie
- 2 Specyfikacja
- 3 Instalacja
 - 3.1 Generator
 - 3.1.1 Wejście sieciowe
 - 3.1.2 SK2 - Czujnik obrotu
 - 3.1.3 TS3 - Wyjście HT do transformatora
 - 3.1.4 SK4 - Blokady/Przełącznik przepływu powietrza
 - 3.1.5 PL5 - Obwód alarmowy
 - 3.1.6 Interfejs zdalny/komputerowy
 - 3.2 Transformator wysokiego napięcia
- 4 Sprzęt operacyjny
 - 4.1 Pierwsze włączenie
 - 4.1.1 Procedura działania
 - 4.2 Normalne działanie
- 5 Dopasowanie generatora do obciążenia
- 6 Rutynowa konserwacja

7 Opis obwodu

7.1 Przegląd obwodów

7.2 Zasilanie

7.3 Główne blokady

7.4 Drobne blokady

7.4.1 Prędkość linii

7.4.2 Dodatnie i ujemne niedopasowanie

7.4.3 Bieżący wyzwalacz

7.4.4 Wyłączenie pomocnicze

7.5 Kontrola zasilania

7.5.1 Instrukcja

7.5.2 Proporcjonalny

7.5.3 Zdalny

7.6 Obwód modulacji szerokości impulsu (PWM)

7.7 Pomiar mocy rzeczywistej i biernej

7.8 Zdalny

8 Rozwiązywanie problemów i tablice LED oraz pozycje SW1, SW2 i SW3

8.1 Wyłączniki

8.2 Nadmierna temperatura falownika

8.3 Potknięcie

8.3.1 Słabe dopasowanie

8.3.2 Nieprawidłowa przerwa

8.3.3 Usterka zespołu elektrody

8.3.4 Pozycje LED, SW1, SW2 i SW3

9. Listy części

10. Rysunki

SEKCJA 1

WPROWADZENIE

Gama generatorów CSR została opracowana w celu zapewnienia powtarzalności i dokładności w zastosowaniach związanych z obróbką koronową, a dzięki zastosowaniu najnowocześniejszej technologii półprzewodników mocy w celu zmaksymalizowania wydajności systemu obróbki koronowej.

Sprzęt do obróbki koronowej składa się z trzech głównych części;

- a. Generator
- b. Transformator HT
- c. Stacja elektrod

Generator/inwerter przekształca energię z wejściowego zasilania sieciowego na zasilanie o wysokiej częstotliwości do wytwarzania wyładowań koronowych.

Transformator HT przekształca napięcie wyjściowe generatora/inwertera na wystarczająco wysokie napięcie, aby wytworzyć wyładowanie koronowe na elektrodzie.

Na transformatorze HT znajdują się różne taśmy w celu uzyskania optymalnego dopasowania generatora do stacji elektrodowej (tj. maksymalna wydajność, minimalne straty mocy).

Stacja elektrodowa składa się zasadniczo z uziemionej płaszczyzny (walec podstawowy), dielektryka izolacyjnego (powłoka walca podstawowego lub, w przypadku urządzenia do obróbki gołych walców, materiał elektrody), szczeliny powietrznej i instalacji wysokiego napięcia (elektrody). Korona powstaje w szczelinie powietrznej między elektrodą a walcem podstawowym, gdy do elektrody zostanie przyłożone napięcie wysokiej częstotliwości o wystarczającym poziomie.

SEKCJA 2

SPECYFIKACJA

PARAMETRY OPERACYJNE

MODEL CSR	120	130	150	180	200
MOC PRZETWARZANIA	12kW	13kW	15kW	18kW	20kW
AMPERY WEJŚCIOWE/FAZA	21	25	29	33	38
CZĘSTOTLIWOŚĆ WEJŚCIOWA	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz z	50/60 Hz
MAKSYMALNA moc wejściowa kVA	17 kVA	18 kVA	21 kVA	24 kVA	28 kVA
MAKSYMALNE NAPIĘCIE WYJŚCIOWE RMS	600	600	600	600	600
AMPERY WYJŚCIOWE RMS	48	54	60	68	75
CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY	10-25 kHz	10-25 kHz	10-25 kHz	10-25 kHz	10-25 kHz

SEKCJA 3

INSTALACJA I PODŁĄCZENIE SPRZĘTU

3.1 Generator

Zamontować szafę generatora pionowo na czterech kołach w pozycji pozostawiającej co najmniej 300 mm ze wszystkich stron, aby zapewnić wystarczające chłodzenie i umożliwić okresowe sprawdzanie i konserwację filtrów wentylatora.

Szafa generatora powinna być umieszczona w miejscu uniemożliwiającym operatorowi ingerencję w połączenia podczas pracy urządzenia.

Podłącz dostarczone kable. Kable należy przymocować do ramy maszyny lub poprowadzić w korytkach kablowych, aby nie stwarzały zagrożenia potknięcia się i znajdowały się poza zasięgiem operatora.

3.1.1 MF1 - Zasilanie sieciowe

Podłącz kabel zasilający (zasilanie klienta) z głównego źródła zasilania bezpośrednio do filtra sieciowego MF1.

3.1.2 SK2 - Czujnik obrotu

Gniazdo SK2 zawiera 3-żyłowy kabel i wtyczkę czujnika prędkości obrotowej.

3.1.3 TS3 - Wyjście do transformatora HT

Do podłączenia generatora do transformatora HT należy użyć kabla dostarczonego wraz z urządzeniem. Kabel ten nie może być przedłużany bez odniesienia do zasilaczy koronowych. Prąd płynący w kablu wynosi maksymalnie 75 A, a napięcie skuteczne nie może przekraczać 600 VAC.

Ze względu na wysoką częstotliwość roboczą falownika, kabel ten nie może być umieszczony w stalowym przewodzie, ponieważ indukowane prądy wirowe zmniejszą efektywną moc przetwarzania falownika.

3.1.4 SK4 - Blokady / połączenia z klientami

INTERLOCKS

Wszystkie blokady treatera (które wykrywają, czy jakiegokolwiek okna / pokrywy są otwarte lub czy ekstrakcja nie powiodła się itp.) są podłączone między pinami A i B SK4.

Dalsze blokady zdefiniowane przez klienta lub chwilowy normalnie zamknięty przełącznik STOP można podłączyć między stykami C i D. Jeśli nie jest to wymagane, należy podłączyć łącze między stykami C i D.

Przerwanie połączenia między A i B lub C i D spowoduje wyłączenie generatora. Aby ponownie uruchomić generator, należy nacisnąć przycisk START.

Zdalny START można zainstalować poprzez podłączenie niezatraskowego, normalnie otwartego przełącznika między stykami E i F

3.1.5 PL5 - Obwód alarmowy

Generator został wyposażony w przekaźniki alarmu wysokiego i niskiego poziomu, których styki są zamykane w następujących warunkach:-

Wysoki alarm: Moc rzeczywista przekracza ustawiony limit

Alarm niskiego poziomu: Moc rzeczywista jest niższa niż ustawiony limit

Ponadto oba przekaźniki są zamykane, jeśli z jakiegokolwiek powodu zasilanie zostanie odłączone.

Styki wysokiego alarmu są podłączone między stykami A i B, a styki niskiego alarmu między stykami C i D. Wejścia są zabezpieczone bezpiecznikami 500 mA. Napięcie 240 V AC jest dostępne przez cały czas.

3.1.6 Interfejs zdalny/komputerowy

Dzięki tej opcji generator może być monitorowany i sterowany zdalnie za pomocą optoizolowanych wejść i wyjść 4-20 mA i 0-10 V, a także wejść STOP, START, RESET i SKIP. Styki beznapięciowe zapewniają wskazanie stanu generatora w celu szybkiej i dokładnej diagnostyki usterek.

Wejście REMOTE/LOCAL SELECT pozwala użytkownikowi zdalnie wybrać, czy generator ma być sterowany z generatora, czy ze stacji zdalnej.

Szczegóły dotyczące interfejsu można uzyskać na żądanie.

3.2 Transformator wysokiego napięcia

Upewnić się, że kabel transformatora jest prawidłowo podłączony do generatora. Sprawdzić, czy obudowa transformatora jest solidnie połączona z obudową elektrody i uziemiona oraz czy połączenie wysokiego napięcia z transformatora do elektrody jest wykonane.

Transformator powinien być używany wyłącznie w pozycji pionowej, jak wskazano na etykiecie.

SEKCJA 4

OBSŁUGA URZĄDZENIA

W celu uzyskania optymalnego leczenia z systemu konieczne jest zoptymalizowanie dopasowania między generatorem a systemem elektrod. Osiąga się to poprzez wybranie właściwego zaczełu na transformatorze H.T. (sekcja 5).

4.1 Pierwsze włączenie

Sprawdź, czy wszystkie połączenia zostały wykonane zgodnie z opisem w sekcji 3.

4.1.1. Procedura operacyjna.

1. Włącz izolator sieciowy na drzwiach, zaświeci się dioda LED włączenia sieci, dioda LED wyłączenia i niskiego alarmu.
2. Ustaw regulator mocy wyjściowej na minimum.
3. Zamknij elektrody i uruchom wentylatory wyciągu ozonu. Spowoduje to podświetlenie diody LED zamknięcia blokady.
4. Gdy rolka podstawy zespołu elektrody obraca się, zaświeci się dioda LED informująca o osiągnięciu prędkości.
5. Naciśnij przycisk start, dioda LED wyłączenia zgaśnie, a po dwóch sekundach opóźnienia wyjście zostanie włączone.
6. Ustaw regulator mocy wyjściowej na maksimum, dioda LED obróbki zaświeci się.

7. Przełącz przełącznik rzeczywisty (kW)/reaktywny na reaktywny i wyreguluj regulator częstotliwości, aż na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się odczyt zerowy. Przełącz z powrotem do pozycji rzeczywistej (kW) i wyreguluj sterowanie mocą wyjściową do wymaganego poziomu mocy. Ponownie sprawdź, czy moc bierna wynosi zero i wyreguluj ją zgodnie z wymaganiami.

Jeśli poniższe diody LED nie świecą się, należy przeprowadzić sugerowane kontrole.

MAINS ON

-Sprawdź napięcie zasilania sieciowego.

BLOKADY ZAMKNIĘTE

-Zdejmij SKT4 i sprawdź ciągłość między stykami A i B (blokady elektrod) oraz stykami C i D (blokady klienta i zewnętrzne ograniczniki).

DO PRĘDKOŚCI

- . Czujnik obrotu jest zamontowany.
- . Rolki elektrody obracają się.
- . Obwód prędkości linii jest skalibrowany.
- . Jeśli usługa UTS nie jest wymagana,
- . nadpisanie za pomocą SW3-B (w górę = override).

Jeśli pełna moc wyjściowa nie jest dostępna, jest to prawdopodobnie spowodowane nieprawidłowym dopasowaniem generatora do urządzenia. (Informacje na temat dopasowywania znajdują się w sekcji 5).

Jeśli zapalą się wskaźniki POSITIVE MISMATCH lub NEGATIVE MISMATCH, w ten sam sposób zwiększ odczep dla niedopasowania ujemnego, zmniejsz odczep dla niedopasowania dodatniego.

Naciśnij przełącznik RESET, aby zresetować wskaźniki MISMATCH.

Jeśli podczas zwiększania mocy zapali się czerwona dioda LED "TRIP" (patrz sekcja 5), należy użyć przełącznika RESET.

Sprawdź, czy dioda LED INTERLOCKS CLOSED zgaśnie, jeśli obwód blokad jest przerwany.

4.2 Normalne działanie po wstępnych kontrolach

. Włącz izolator sieciowy na przednich drzwiach. Włączy się zasilanie sieciowe powinny świecić diody LED alarmu niskiego poziomu i wyłączenia.

. Naciśnij przycisk START.

. Ustaw potencjometr zapotrzebowania na moc wyjściową na wymagany poziom.

. Naciśnij przycisk STOP, aby zatrzymać leczenie.

Do normalnego uruchamiania i zatrzymywania należy zawsze używać przycisków START i STOP. Izolatora sieciowego należy używać wyłącznie jako izolatora w przypadku dłuższego wyłączenia.

SEKCJA 5

DOPASOWANIE GENERATORA DO ELEKTRODY

Istotne jest, aby generator i zespół elektrod były dopasowane w celu osiągnięcia maksymalnej wydajności i utrzymania prawidłowego działania generatora.

Generator został zaprojektowany do pracy w ustalonych granicach napięcia, prądu i częstotliwości falownika. Jeśli dopasowanie jest nieprawidłowe, generator ograniczy przetwarzanie do obciążenia, aby zapewnić, że falownik zawsze działa w bezpiecznym obszarze roboczym.

Ponieważ w kablach wyjściowych płyną duże prądy, ważne jest, aby wszystkie złącza i powierzchnie współpracujące były czyste, a połączenia z transformatorem były szczelne i zablokowane za pomocą podkładek sprężystych.

Uzyskanie zadowalającego dopasowania generatora do obciążenia powinno być możliwe po prostu poprzez wybranie właściwego zaczełu na transformatorze wysokiego napięcia i regulację częstotliwości, postępując zgodnie z procedurą w krokach od 1 do 11 wymienionych poniżej.

1. Naciśnij przycisk STOP
2. Wyłącz izolator na drzwiach
3. Ustawić wymagane odstępy między elektrodami, ale nie większe niż 2 mm
4. Zdejmij pokrywę zacisków z transformatorów HT
5. Podłącz przewód uziemiający do bolca oznaczonego "E".
6. Podłącz dwa czarne przewody do kranu 1
7. podłącz niebieskie/brązowe przewody do kranu 7
8. Włącz i ustaw potencjometr Power na maksimum.
9. Wyregulować potencjometr częstotliwości do punktu, w którym moc bierna odczytuje zero i odnotowuje rzeczywisty odczyt mocy
10. Jeśli maksymalna moc nie została osiągnięta, przejdź do kroku 11

11. Wyłącz generator i przesuń niebieskie/brązowe przewody do następnego niższego punktu. kranu i powtórz kroki 8 i 9, aby określić kran, który daje maksymalną moc wyjściową.

Regulacja częstotliwości ustawia optymalne wartości mocy rzeczywistej i mocy biernej. Przy najlepszym dopasowaniu moc bierna powinna wynosić zero. Należy pamiętać, że gdy częstotliwość przekroczy wartość optymalną, moc bierna zmieni polaryzację.

SEKCJA 6

RUTYNOWA KONSERWACJA

Wszelkie prace konserwacyjne należy przeprowadzać przy odłączonym zasilaniu sieciowym.

Należy regularnie wymieniać wkład filtra powietrza i usuwać kurz z obudowy, przedmuchując ją czystym, suchym powietrzem. Generator został zaprojektowany z myślą o długiej żywotności i niezawodności, ale nadmierne nagromadzenie zanieczyszczeń na filtrze powietrza pogorszy obie te cechy i może spowodować wyzwolenie przełączników termicznych, skutkując utratą przetwarzania.

1. Wymień uszkodzone diody LED.
2. Sprawdź działanie obwodu prędkości. Patrz punkt 7.4.1
3. Sprawdź, czy wszystkie wentylatory chłodzące obracają się, a wirniki są czyste.
4. Sprawdź wszystkie kable wyjściowe pod kątem uszkodzeń.
5. Sprawdzić, czy obwód alarmowy działa prawidłowo, tj. dioda LED alarmu nie świeci się, gdy odczyt miernika cyfrowego mieści się w granicach ustawionych przez elementy sterujące niskiego i wysokiego poziomu, a dioda LED alarmu świeci się, gdy odczyt miernika cyfrowego znajduje się poza granicami ustawionymi przez elementy sterujące niskiego i wysokiego poziomu.
6. Sprawdź, czy wszystkie wtyczki i gniazda są dokręcone.
7. Oczyszczyć wnętrze komory generatora, sprawdzając szczelność wszystkich połączeń elektrycznych.

8. Wyjmij filtry i wyczyść je. Wymień wszystkie uszkodzone filtry.

9. Wyczyść zewnętrzną część generatora.

PROCEDURA KONSERWACJI I KONTROLI KLIENTA

LISTA KONTROLNA GENERATORA

Nie	CZYSTY	INTERWAŁ KONSERWACJI				
		Codzienni e	Co tydzień	2 tygodnie	Miesięczn ie	3 miesiące
1	Wszystkie diody LED świecą się		⚙			
2	Działanie obwodu prędkości		⚙			
3	Obrót wentylatora		⚙			
4	Wszystkie kable wyjściowe pod kątem uszkodzeń				⚙	
5	Działanie alarmu (jeśli zainstalowany)			⚙		
6	Dokręcanie wtyczek i gniazd				⚙	
7	Dokręcić śruby i nakrętki					⚙

Nie	CZYSTY	INTERWAŁ KONSERWACJI				
		Codzienni e	Co tydzień	2 tygodnie	Miesięczn ie	3 miesiące
1	Filtry				⚙	
2	Na zewnątrz obudowy generatora					⚙
3	Wnętrze obudowy generatora					⚙

SEKCJA 7

OPIS DZIAŁANIA OBWODU

7.1 Przegląd obwodów

Sieć zasilająca przechodzi przez filtr sieciowy zgodnie z wymaganiami EMC.

Po uruchomieniu izolatora sieciowego na drzwiach wentylator uruchamia się, a zasilanie jest doprowadzane do płytki drukowanej sterowania falownika CSR za pośrednictwem transformatora T1.

Jeśli wszystkie warunki blokady są spełnione, naciśnięcie PRZYCISKU START uruchomi K1, a po krótkim opóźnieniu K2 i K3.

Sieć zasilająca jest prostowana przez BR1, tworząc szynę DC 330V +30V.

Falownik przełącza to napięcie, tworząc na wyjściu falę kwadratową 660 V \pm 60 V. L1 wygładza wyjście, a C2 je odspręża.

Sterowanie sprzężeniem zwrotnym i pomiar mocy odbywa się za pośrednictwem CT2, wyjściowego przekładnika prądowego i T2.

Aby ułatwić opis, przekaźniki sterujące na płycie drukowanej sterowania falownika będą oznaczane małą literą K, a przekaźniki zamontowane na płycie podwozia dużą literą K.

7.2 Zasilanie

Płytką sterującą falownika CSR jest zasilana przez T1, który ma cztery niezależne wyjścia. Wchodzą one do PCB przez TB10. Po wyprostowaniu daje to cztery źródła zasilania 24 Vdc.

- . 24V(A) zasilają obwody pomocnicze:

Blokady

Czujnik pominięcia/traktowania

Czujnik obrotów

Wskaźniki na drzwiach

- . Napięcia +24 V (B) i -24 V (B) są regulowane w celu wytworzenia podwójnego zasilania +15 V (B), używanego do zasilania wszystkich obwodów analogowych.
- . 24V(C) zasilają obwody interfejsu komputera.

7.3 Główne lub twarde blokady

Patrz ogólny schemat obwodu i obwód przekaźnika. Blokady są zasilane napięciem 24 V(A) przez SKT4. Jeśli wszystkie blokady uzdatniacza (przełączniki drzwi, przełączniki przepływu powietrza itp.) są zamknięte, napięcie 24 V przepływa przez zewnętrzny przełącznik STOP (normalnie zamknięty) i lokalny przełącznik STOP i wchodzi do płytki drukowanej sterowania falownika na TB1.5.

Jeśli wszystkie blokady i wyłączniki krańcowe są zamknięte, zadziała k6 i zaświeci się dioda INTERLOCKS CLOSED. Jeśli żaden z wyłączników termicznych nie został otwarty, zadziała k7.

Generator jest teraz w stanie gotowości. Po naciśnięciu przycisku START, K6 zamyka się, a styk z niego zamyka K1, po krótkim opóźnieniu, aby umożliwić C1 naładowanie, K4 i K5 zamykają się, a styki z nich zamykają K2 i K3, umożliwiając pełne zasilanie falownika.

Jeśli którykolwiek z wyłączników blokujących, wyłączników zatrzymania lub wyłączników termicznych otworzy się, przekaźnik blokujący K6 wyłączy się, co spowoduje odłączenie zasilania 24 V do przekaźników K4, K5 i K6, a

następnie wyłączy zasilanie przekaźników K1, K2 i K3 i odłączy zasilanie falownika i wyjścia.

Aby ponownie uruchomić generator, należy usunąć usterkę i ponownie nacisnąć przycisk START.

7.4 "Drobne lub miękkie" blokady

Istnieje szereg blokad, które uniemożliwiają generatorowi wytwarzanie mocy wyjściowej tylko w przypadku wystąpienia usterki. Po wystąpieniu tych błędów nie jest konieczne ponowne naciśnięcie przycisku START.

7.4.1 Prędkość łącza

Czujnik zbliżeniowy jest podłączony do SKT2 w celu wykrywania prędkości linii.

Impulsy są konwertowane na sygnał DC, który jest zwykle ustawiony na 10 V przy pełnej prędkości linii, poprzez regulację RV6, aż diody LED2-J i LED3-A będą migać z tą samą częstotliwością. Przełącznik SW3-A (zwykle w pozycji górnej) służy do wyboru zakresów (3-23 Hz lub 17-380 Hz). Jeśli sygnał prędkości linii spadnie poniżej napięcia (limit UTS), k10 odłącza zasilanie i generowany jest sygnał NOT UP-TO-SPEED.

Regulacja minimalnego poziomu Up To Speed odbywa się za pomocą RV13.

7.4.2 Dodatnie i ujemne niedopasowanie

Jeśli moc bierna przekroczy zadaną wartość pełnej znamionowej mocy wyjściowej generatora, zadziałają przekaźniki dodatniego lub ujemnego niedopasowania, w zależności od znaku sygnału mocy biernej. Analiza tego stanu błędu znajduje się w sekcji 8.

Chociaż sygnały błędów generowane przez te obwody trwają tylko tak długo, jak błąd, wskaźniki niedopasowania i wyłączenia pozostają włączone do momentu uruchomienia przełącznika resetowania.

7.4.3. Bieżąca podróż

CT2 wykrywa przetężenie na wyjściu falownika. Może to nastąpić w przypadku zwarcia na wyjściu lub jednoczesnego włączenia wszystkich tranzystorów IGBT. Wyjście CT2 wyłącza wyjście bardzo szybko w przypadku poważnego przeciążenia.

7.4.4. Wyłączenie pomocnicze

Dodatkowy pin wyłączający, TB6.6, został wbudowany, aby umożliwić inne "miękkie" blokady, jedna z bramek IC36 przejdzie w stan wysoki, a sygnał wyłączenia pojawi się na pinie 13, powodując, że obwód modulacji szerokości impulsu (PWM) wyłączy wszystkie IGBT. Gdy sygnał wyłączenia powróci do stanu niskiego, obwód (PWM) przechodzi przez łagodny rozruch, w którym moc wyjściowa powoli wzrasta do normalnej wartości, dając czas na wykrycie ciągłych usterek przed dostarczeniem pełnej mocy do uzdatniacza. Wskaźnik wyłączenia pozostanie włączony do momentu uruchomienia przełącznika resetowania.

7.5 Kontrola zasilania

Sygnał zapotrzebowania na moc wynosi 0-10 V dla minimalnej i maksymalnej mocy wyjściowej. Jedną z trzech metod sterowania wybiera się za pomocą przycisku SW2:

- . Manual, (przełącznik całkowicie w lewo).
- . Proporcjonalny (pozycja środkowa przełącznika).
- . Remote, (przełącznik całkowicie w prawo).

7.5.1 Podręcznik

Sygnał zapotrzebowania na moc jest zmieniany za pomocą potencjometru mocy na drzwiach obudowy.

7.5.2 Proporcjonalny

Jeśli sygnał prędkości linii jest ustawiony na 10 V przy pełnej prędkości linii, jak ustawiono w punkcie 7.4.1, wówczas moc wyjściowa jest proporcjonalna do prędkości linii, dając pełną moc przy pełnej prędkości linii. Umożliwia to osiągnięcie stałego poziomu przetwarzania pomimo wahań prędkości linii.

7.5.3 Pilot (opcja)

Wejście zdalnego zapotrzebowania na moc zostało omówione w sekcji 7.7.1. Jeśli ten przełącznik jest wybrany, wejścia na interfejsie komputera będą sterować wyjściami, nawet jeśli generator jest w trybie lokalnym.

7.6 Obwód modulacji szerokości impulsu (PWM)

Sygnał zapotrzebowania na moc powoduje, że obwód PWM przełącza falownik z wymaganym cyklem pracy, aż sygnał TRUE POWER zrówna się z sygnałem POWER DEMAND.

Wyjścia A i B obwodu PWM mają taką samą szerokość impulsu, ale są 180° poza fazą. Zawsze występuje krótki czas martwy między przejściem O/P A w stan niski i przejściem O/P B w stan wysoki i odwrotnie, aby zapobiec dużym stanom przejściowym przełączania.

Cewka indukcyjna L1 tworzy obwód rezonansowy z pojemnością C2 i impedancją elektrod w urządzeniu, powodując pojawienie się fali sinusoidalnej na wejściu transformatora HT.

7.7 Pomiar mocy rzeczywistej i biernej

Napięcie i prąd O/P są wykrywane przez T2 i CT2, mnożone w celu uzyskania rzeczywistej mocy i kondycjonowane w celu zapewnienia pomiaru mocy biernej. Oba są skalibrowane do odczytu 10V przy pełnej mocy znamionowej.

Sygnał True Power jest używany jako sprzężenie zwrotne w obwodzie PWM, aby zapewnić, że moc O/P odpowiada mocy zapotrzebowania.

7.8 Zdalny

Ogólny schemat połączeń pokazuje połączenia zdalne, w tym następujące interfejsy:

ANALOGOWE i/p i o/p

- . 4 - 20mA lub 0-10V Zapotrzebowanie na moc i/p
- . 4 - 20mA lub 0-10V True Power o/p
- . 4 - 20mA lub 0-10V Moc bierna o/p

CYFROWE SYGNAŁY STERUJĄCE

Napięcie i/p - 5-24 V

Prąd i/p - 2-10 mA

WYBÓR ZDALNY/LOKALNY

ZDALNE LECZENIE/POMIJANIE

PILOT NIE ZATRZYMUJE SIĘ:

ZDALNY START : W trybie zdalnym generator można uruchomić za pomocą REM START, EXT START lub LOCALSTART. Aby upewnić się, że generator może być uruchamiany tylko zdalnie, przytrzymaj REMOTE NOT STOP na niskim poziomie, aż będziesz gotowy do naciśnięcia REMOTE START.

REMOTE RESET : Resetuje POSITIVE i NEGATIVE MISMATCH, TRIP SHUTDOWN, przekaźniki i wskaźniki.

SEKCJA 8

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W przypadku wystąpienia problemu należy postępować zgodnie z poniższymi procedurami. Należy pamiętać, że w kabinie falownika występuje WYSOKIE NAPIĘCIE i wszelkie kontrole w kabinie muszą być przeprowadzane przy ODŁĄCZONYM ZASILANIU GŁÓWNYM. PO ODŁĄCZENIU ZASILANIA NALEŻY ODCZEKAĆ 30 SEKUND W CELU ROZŁADOWANIA KONDENSATORÓW WEWNĄTRZ URZĄDZENIA.

8.1 Wyjazdy CBI

Będzie to spowodowane albo wadliwym mostkiem prostowniczym BR1, albo problemem z obwodem wstępnego ładowania kondensatora.

8.2 Nadmierna temperatura falownika

(i) Sprawdzić, czy wentylator działa, a wszystkie wloty i wyloty powietrza są drożne.

Jeśli filtr jest nadmiernie zabrudzony, należy go wymienić. Jeśli wentylator uległ awarii, sprawdź bezpiecznik FS1 na szynie DIN.

(ii) Sprawdź, czy generator nie jest narażony na nadmierne ciepło.

Jeśli problem nie ustąpi, skonsultuj się z działem serwisowym Sherman Treaters w celu uzyskania porady.

8.3 Generator ciągle się wyłącza

tzn. dioda LED TRIP zapala się podczas leczenia.

Może to nastąpić z wielu powodów.

8.3.1 Słabe dopasowanie

Wybierz prawidłowy odczep na transformatorze. Postępuj zgodnie z procedurą opisaną w (Sekcja 5), aby zoptymalizować dopasowanie.

8.3.2 Nieprawidłowy odstęp między elektrodami

Zresetuj lukę

Sprawdź, czy odczep transformatora jest nadal optymalny.

8.3.3 Usterka w systemie elektrod

Sprawdź zespół elektrod i poszukaj obcych błysków w traktorze podczas pracy (np. od przewodów do obudowy). Sprawdzić, czy wszystkie izolatory są czyste, a tuleja dielektryczna i rurki wyładowcze są czyste i nie są dziurawe).

8.3.4 Tablice LED i pozycje SW1, SW2 i SW3



DIODA LED 1 (ZIELONA) DIODA LED 2 (CZERWONA) LED 3 (ZIELONA)

DIODA LED 1 (ZIELONA)

- A 24V (A)
- B 15V (B)
- C -15V (B)
- D 15V (C)
- E zablokowane blokady
- F Nad temperatura
- G 24V (B)
- H Start
- I Przekładniki zamknięte
- J Line up to Speed

DIODA LED 2 (CZERWONA)

- A Shutdown
- B dodatnie niedopasowanie
- C Niedopasowanie ujemne
- D Wyzwalacz nadprądowy
- E Skip
- F Sygnał Skip
- G Zdalny Skip/Treat
- H Wysoki poziom alarmu
- I Niski poziom alarmu
- J Sygnał Up To Speed

DIODA LED 3 (ZIELONA)

- A Sygnał Up To Speed
- B Czujnik Rotation
- C
- D Treat On
- E
- F
- G Brak błędu sterownika jeden
- H Brak błędu sterownika dwa
- I Remote nie zatrzymuje się
- J Wybór zdalny/lokalny

Pozycje przełączników SW1, SW2 i SW3

SW1-A Sterowanie częstotliwością Man/Auto	-up=man down=auto
SW1-B Lokalny/zdalny	-nieużywany
SW1-C PSC2 Man/Auto freq	-nieużywany
SW1-C	-nieużywany
SW2 Kontrola zasilania	-lewy=ręczny środkowy=proporcjonalny right=zdalny
SW3-A UTS Hi/Low Freq	-up=high (pozycja normalna)
SW3-B Nadpisanie UTS	-down=wejście czujnika
SW3-C Nadpisanie opóźnienia pomijania	-down=nadpisanie
SW3-D Zapotrzebowanie na zasilanie 0-10v/4-20ma	- w górę=0-10v, w dół=4-20ma

SEKCJA 9

LISTA CZĘŚCI DLA CSR110 - 200

<u>OPIS</u>	<u>NUMER CZĘŚCI</u>
PŁYTKA DRUKOWANA STEROWANIA FALOWNIKIEM (PRZY ZAMAWIANIU NALEŻY PODAĆ ROZMIAR GENERATORA)	301.3061
PANEL PRZEDNI/DRZWI CSR110-200	
LAMP/LED:	
LED 1,2,3,4 ZIELONY LED	123.0067
LED 5-10 CZERWONA MIGAJĄCA DIODA LED	123.0074
PUSHBUTTON:	
P/PRZYCISK NIEBIESKI (RESET)	123.0072
P/PRZYCISK ZIELONY (ALARM)	123.0073
P/PRZYCISK Z PODWÓJNĄ GŁOWICĄ	122.0144
POTENCJOMETRY:	
RV1-4 10-OBROTOWY POTENCJOMETR 5K	101.0089
MECHANIZM ZEGAROWY RV1-4	202.0049
MIERNIK DM1-3	125.0018
TERMINALE:	
SAK 2.5	127.0014
IZOLATOR + WAŁ CSR110/200	122.0159

MONTAŻ SZAFKI

RADIATOR FALOWNIKA 11-20KW	103.0203
TRANSFORMERS:	
PRZEKŁADNIK PRĄDOWY	111.0111
TRANSFORMATOR T1 PSU	111.0107
T2 TRANSFORMATOR NAPIĘCIOWEGO SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO	111.0125
CEWKA INDUKCYJNA L1 CSR110-200	111.0119
WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY:	
WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY CB1 CSR110/200	122.0160
KONDENSATORY:	
Kondensator C1 0,22uf	102.0029
RESISTORS:	
R1/2/3 100R 100W	101.0163
R4 1K 100W	101.0164
BEZPIECZNIKI:	
FS1 2AMP	123.0076
FS2 1 AMP	123.0012
FS3/4 500mA	122.0068
UCHWYT NA BEZPIECZNIK	123.0058
STYCZNIKI/PRZEKAŹNIKI:	
KONEKTOR K1/2	122.0129
BLOK STYKÓW POMOCNICZYCH K2 CSR110/200	122.0124
K3 CONTACTOR	122.0164
PRZEKAŹNIK K4/5/6 24V	122.0131
K7/8 PRZEKAŹNIK ALARMOWY 24V	122.0133
K2 BLOK STYKÓW POMOCNICZYCH DIL4M	122.0153

WTYCZKI I GNIAZDA:

GNIAZDO CZUJNIKA OBROTU SK2	121.0029
SK4 INTERLOCKS GNIAZDO 14-DROŻNE	121.0010
SK5 ALARM 7 WAY SOCKET	121.0014
PL4 BLOKADA 14-DROŻNA WTYCZKA	121.0056
PL5 ALARM 7 WAY PLUG	121.0015

TRANSFORMATOR HT:

HT8 x 2	111.0079
HT10 x 2	111.0082

ZASILACZ 5V CSR110-200	111.0120
FILTR SIECIOWY CSR110/200	103.0205
WEJŚCIOWY TRANSFORMATOR SIECIOWY CSR110/200	111.0116

TERMINAL SAK 16 CSR110/200	127.0031
TERMINAL SAKG28 HT CSR110/200	127.0128



Corona Supplies Ltd

for all your corona needs

Jednostka G
Park Business Road Howland
Thame
Oxon
OX9 3GQ. WIELKA BRYTANIA.
Telefon: +44 (0) 1844 261779
Faks: +44 (0) 1844 358187
E-mail: sales@coronasupplies.co.uk

**W CELU UZYSKANIA DALSZEJ POMOCY, CZĘŚCI LUB
SERWISU
PROSIMY O NATYCHMIASTOWY KONTAKT**

DZIĘKUJEMY