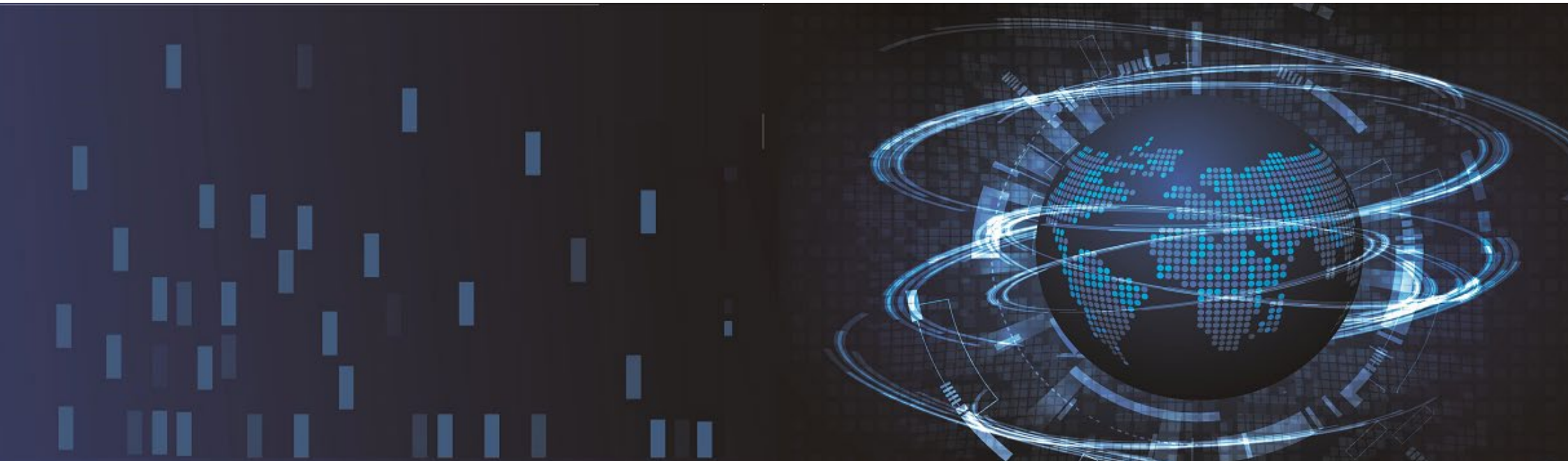


CHINY. ZESTAW GENERATORA DIESLA WEIFANG
INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI



<https://btstech.pl>
+48 22 390 63 48
sklep@btstech.pl



INFORMATOR

Uprzejmości	01
Środowisko pracy agregatu prądotwórczego	01
Kroki i uwagi dotyczące uruchamiania agregatu prądotwórczego diesla	02
Charakterystyka wydajności i działanie instrukcje automatycznego generatora	05
Rozwiązywanie problemów z generatorem automatyki	17
Konserwacja agregatu prądotwórczego diesla	19
Spektrum produktów	27

1. Uwagi

Operatorzy agregatów prądotwórczych muszą dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i konserwacji, zapoznać się z budową maszyny oraz ściśle przestrzegać czynności technicznych określonych w instrukcjach i procedur konserwacji.

- 1.1 Silnik wysokoprężny jest surowo zabroniony zbyt długo pracować bez obciążenia. (nie więcej niż 20 minut)
- 1.2 Silnik powinien powoli zwiększać obroty po uruchomieniu w zimnym samochodzie, nie należy go nagle uruchamiać na wysokich obrotach.
- 1.3 Turbodoładowany silnik wysokoprężny musi powoli przyspieszać po uruchomieniu i zwalniać po zatrzymaniu.
- 1.4 Wodę w zbiorniku wody, bloku silnika wysokoprężnego i chłodnicy oleju należy spuścić, gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej +5°C po postoju.
- 1.5 Podczas napełniania olejem do silników Diesla należy stosować olej określonej marki i modelu.
- 1.6 Konserwacja wszystkich części instalacji elektrycznej musi być wykonywana przez osobę zaznajomioną z elektryką.
- 1.7 Prosimy nie otwierać pokrywy zbiornika, aby uniknąć oparzeń, gdy agregat prądotwórczy na olej napędowy jest w stanie roboczym (wysoka temperatura).
- 1.8 Zabrania się uruchamiania agregatu prądotwórczego po zdjęciu siatki zabezpieczającej przed wciągnięciem urządzenia w maszynę.
- 1.9 Należy stosować wysokiej jakości kwalifikowane paliwo, zwykle olej napędowy nr 0 latem i olej napędowy nr -10 zimą. Nie, olej napędowy -20 należy stosować, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż -15°C, a olej napędowy Nie, -35 należy stosować, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż -30°C.

1.10 Przełącznik powietrza (wyłącznik automatyczny) musi być ustawiony w stanie rozłączonym przed uruchomieniem i zatrzymaniem. Zabrania się uruchamiania i zatrzymywania maszyny pod obciążeniem.

2. Środowisko pracy agregatu prądotwórczego

2.1 Urządzenie może generować moc znamionową po ciągłej pracy przez 12 godzin w następujących warunkach

- a. Ciśnienie atmosferyczne: 100KPa (750mmHg)
- B. Temperatura otoczenia: 298K(25°C) c>
- C. Wilgotność względna powietrza wynosi 30%

W przypadku jakichkolwiek różnic w otoczeniu jednostki, moc wyjściową należy obliczyć według poniższego wzoru, przy czym moc maksymalna nie może przekraczać mocy znamionowej generatora.
 $P=Pl.Kl.nl.n2$

$P(KW)$:
Gdzie: moc wyjściowa generatora w rzeczywistych warunkach środowiskowych
 $Pl(KW)$: 12 godzin mocy silnika wysokoprężnego w warunkach standardowych
 Kl : Współczynnik korygujący moc silnika o zapłonie samoczynnym w warunkach niestandardowych
 nl : Sprawność transmisji jednostki
 $n2$: Sprawność generatora

2.2 Po pracy generatora przez 12 godzin, moc wyjściową należy przeliczyć zgodnie z 90% mocy głównego napędu, ale moc nie może być większa niż moc znamionowa.

3. Wszystkie czynności i uwagi dotyczące uruchamiania agregatu prądotwórczego na olej napędowy

3.1 Przygotowanie przed uruchomieniem

1. Kompleksowa kontrola

- I. Wyłącz przełącznik panelu sterowania przed inspekcją i uważaj, aby nie doprowadzić do zwarcia wyjściowego przewodu elektrody akumulatora.
- II. Posprzątaj i ponownie sprawdź pomieszczenie, upewnij się, że wokół generatora nie ma łatwopalnych, wybuchowych przedmiotów i upewnij się, że powietrze wchodzące i wychodzące z maszynowni jest niezakłócone.
- III. Kompleksowa kontrola i zapewnienie prawidłowego podłączenia sekcji elektrycznej i sterującej, dobrego styku, niezawodności i braku zjawiska starzenia.
- IV. Sprawdź niezawodność elementów mocujących i układu sterowania przepustnicą, upewnij się, że mechanizm napędowy jest elastyczny, lekki, niezawodny, sprawdź stan wstępnego naprężenia paska pompy wodnej, paska ładowarki i paska wentylatora.
- V. Oczyszczyć powierzchnię, w szczególności upewnić się, że na części obrotowej generatora nie ma ciał obcych, sprawdzić, czy nie ma wycieków płynu chłodzącego, paliwa i oleju.

2. Sprawdź poziom oleju

- I. Sprawdzić, czy poziom oleju znajduje się pomiędzy najwyższymi i najniższymi znakami iw miarę możliwości blisko sufitu, a nie poza nim.

3. Sprawdź poziom paliwa

- I. W żadnym wypadku nie należy wtryskiwać niefiltrowanego paliwa do silnika Diesla.
- II. Podczas sprawdzania ilości paliwa w zbiorniku konieczne jest uzupełnienie odpowiedniego paliwa.
- III. Sprawdź, czy w paliwie nie ma powietrza, gdy generator uruchamia się po raz pierwszy lub nie pracuje przez dłuższy czas. Jeśli jest powietrze, poluzuj śrubę odpowietrzającą na filtrze oleju napędowego, użyj ręcznej pompy olejowej do śruby odpowietrzającej, aby spryskać, spuść powietrze z układu paliwowego, a następnie dokręć śrubę odpowietrzającą.

4. Poziom płynu chłodzącego

Sprawdź poziom płynu chłodzącego. Powinien znajdować się w odległości do 5 cm od pokrywy wlewu, aby grzejnik był na zewnątrz bez blokowania.

5. Sprawdź filtr powietrza

Jest

Zabrania się eksploatacji silnika wysokoprężnego bez filtra powietrza.

6. Sprawdź poziom naładowania baterii

I. Zamknij włącznik zasilania i sprawdź napięcie akumulatora z panelu sterowania, musisz naładować akumulator, jeśli mniej niż 22 V nie spełnia wymagań rozruchowych.

7. Gubernator kontroli ilości oleju

I. W przypadku generatora mechanicznej kontroli prędkości, dźwignia kontroli oleju mechanicznego regulatora powinna być ustawiona w pozycji przepustnicy około 800 obr./min; w przypadku elektronicznej jednostki sterującej prędkością regulacja nie jest wymagana.

3.2. Uruchom agregat prądotwórczy diesla

I. Zabronione uruchamianie generatora z obciążeniem

II. Naciśnij przycisk Start^ Jeśli rozruch się nie powiedzie, odczekaj około 20 sekund przed ponowną próbą. Jeśli trzy kolejne uruchomienia nie powiedzą się, przerwij rozruch, odłącz napięcie akumulatora lub obwód oleju i inne czynniki powodujące usterkę, a następnie uruchom ponownie. Należy pamiętać, że ciągły rozruch w systemie, który nie działa prawidłowo, spowoduje gromadzenie się niespalonych gazów w układzie wydechowym, stwarzając potencjalne zagrożenie wybuchem□

III. W przypadku generatora z mechaniczną regulacją stopniowo zwiększaj przepustnicę do 1500 obr/min po uruchomieniu biegu jałowego przez około 1 minutę, regulacja elektryczna nie jest wymagana.

IV. Konieczne jest przygotowanie się do uruchomienia generatora w bardzo zimnym otoczeniu. Używaj zimowego paliwa odpowiedniego do lokalnych temperatur (kwalifikowane marki). Może to zmniejszyć ryzyko osadów woskowych w układzie wtrysku paliwa. W przypadku szczególnie niskich temperatur otoczenia zaleca się zainstalowanie układu wstępnego podgrzewania (podgrzewanie wstępnego przygotowania płaszcza wodnego itp.), przy jednoczesnym zapewnieniu napełnienia układu chłodzenia płynem niezamarzającym.

IV. Akumulator musi być w dobrym stanie. Niska temperatura zmniejszy pojemność baterii. Konieczne jest zwiększenie pojemności baterii zgodnie z rzeczywistą sytuacją.

V. W przypadku instrukcji obsługi automatycznej szafy sterowniczej z trzema wahaczami i szafy ATS w jednostce niestandardowej należy zapoznać się z odpowiednimi losowymi danymi dotyczącymi korzystania z połączonej szafy.

3.3. Działanie generatora

I. Sprawdź ciśnienie oleju modułu sterującego, temperaturę wody, napięcie, częstotliwość itp. Natychmiast zatrzymaj maszynę, aby sprawdzić, czy nie ma żadnych nieprawidłowości, uruchom ponownie po rozwiązaniu problemu.

II. Sprawdź, czy nie ma wycieków w układzie olejowym, wodnym, gazowym i oddymiającym, sprawdź również, czy nie ma luzu i silnych wibracji połączenia oraz czy różne urządzenia zabezpieczające i monitorujące są normalne.

III. Włącz zasilanie obciążenia dopiero wtedy, gdy prędkość obrotowa osiągnie 1500 obr./min, a praca bez obciążenia jest stabilna.

Niedozwolona jest ciągła praca bez obciążenia lub mniej niż 30% obciążenia. Podczas pracy urządzenia wymagany jest personel specjalny, a przeciążanie jest surowo zabronione.

IV. Zwarcie jest surowo zabronione, gdy generator pracuje, w przeciwnym razie spowoduje to poważne uszkodzenie sprzętu. Surowo zabrania się demontażu jakichkolwiek części podczas pracy generatora!

V. Nie wkładaj rąk pod osłonę wentylatora ani inne części poruszające się względem siebie!

VI. Nie próbuj dotykać rury wydechowej, turbosprężarki, płynu chłodzącego o wysokiej temperaturze, grzejnika ani innych powierzchni o wysokiej temperaturze, ponieważ może to spowodować oparzenia!

VII. Sprawdź napięcie wyjściowe i częstotliwość z panelu sterowania. Napięcie wyjściowe urządzenia zostało wyregulowane fabrycznie, więc powinno być wskazane w normalnym zakresie. Dla jednostki z mechaniczną regulacją prędkości częstotliwość powinna wynosić 50 Hz, być bliska 52 Hz pod kontrolą; w przypadku jednostki z elektroniczną regulacją prędkości lub elektroniczną regulacją prędkości wtrysku, częstotliwość powinna być bliska 50 Hz w stanie bez obciążenia.

VIII. Utrzymuj obciążenie generatora, aby nie przekraczało wartości znamionowej. Niektóre modele mogą działać nieprzerwanie przez 1 godzinę przy 110% mocy znamionowej, jeśli to konieczne, ale można je obsługiwać dopiero po 1 godzinie z mocą znamionową.

3.4. Wyłączenie generatora

1. Generator zatrzymuje się normalnie

I. Zamknięcie; w przypadku sterowania ręcznego wystarczy przekręcić kluczyk do pozycji „stop”, aby nastąpiło normalne wyłączenie.

II. Ładunek należy najpierw rozładować przed wyłączeniem, a zatrzymywanie się z ładunkiem jest surowo zabronione; a generator musi pracować bez obciążenia przez 3-5 minut przed wyłączeniem.

III. Gdy kabel obciążenia jest podłączony lub odłączony, należy wyłączyć generator i usunąć ujemne połączenie akumulatora.

2. Awaryjne wyłączenie generatora

I. Należy go natychmiast wyłączyć w przypadku nieprawidłowego dźwięku lub dziwnego zapachu podczas uruchamiania lub pracy.

II. Ciśnienie oleju generatora nagle spada do limitu lub nie ma ciśnienia oleju, lampka awarii zmieni kolor na czerwony i maszynę należy natychmiast wyłączyć.

III. Należy go natychmiast wyłączyć, gdy temperatura wody nagle wzrośnie powyżej określonej wartości, a lampka awarii zmieni kolor na czerwony.

IV. Kiedy napięcie wyjściowe generatora przekracza maksymalny odczyt na mierniku.

V. W przypadku pożaru, upływu prądu lub innych klęsk żywiołowych, które mogą zagrozić bezpieczeństwu generatora i operatorów. W tym momencie naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego lub szybko popchnij dźwignię sterowania zatrzymania pompy wtryskowej do pozycji zatrzymania, generator szybko odetnie obciążenie i natychmiast wyłączy przepustnicę, a jednocześnie czerwony „awaryjny stop” zaświeci się. Ten przycisk należy ponownie obrócić, aby usunąć sygnał zatrzymania awaryjnego. Kiedy urządzenie pracuje normalnie lub dostarcza zasilanie do sprzętu, jeśli nie ma szczególnej sytuacji awaryjnej, zaleca się, aby użytkownik nie wykonywał operacji awaryjnego wyłączenia do woli.

3. Po zamknięciu

I. Sprawdź, czy nie ma wycieków w silniku i pomieszczeniu.

- II. Zamknij zawór paliwa.
- III. Zamknij główny wyłącznik, jeśli generator zatrzyma się na pewien czas.
- IV. Paliwo i wodę chłodzącą należy spuścić w przypadku dłuższego przestoju, a akumulator należy regularnie ładować zgodnie ze specyfikacją konserwacji.
- V. Generator powinien być zabezpieczony przed zamarzaniem, aby blok i zbiornik wody nie zamarzły i nie pękły, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 5°C.

4. Charakterystyki pracy i opis działania automatycznego zespołu prądowłórczego

4.1 Charakterystyka wydajności

- Do aktualizacji przyjęto 32-bitowy jednoukładowy mikrokomputer ARM, który ma wysoką integrację sprzętową i dodatkowo poprawia niezawodność;
- LCD 240X128, podświetlany, opcjonalny interfejs w języku chińskim, angielskim i innych. Co ważniejsze, większość parametrów można wyświetlić pod stroną, bardzo wygodnie jest unikać zbyt częstego przełączania stron;
- Wszystkie parametry mogą być podłączone i regulowane przez komputer przez USB i inne interfejsy, a pamięć może być przechowywana w pamięci FLASH wewnątrz kontrolera, która nie zostanie utracona w przypadku braku zasilania systemu;
- 99% parametrów można ustawić bezpośrednio z układu, łatwe do debugowania na stronie;
- Nadaje się do trójfazowego czteroprzewodowego, trójfazowego trójprzewodowego, jednofazowego dwuprzewodowego, dwufazowego trójprzewodowego (120/240V) systemu zasilania 50/60Hz;
- Gromadzenie i wyświetlanie napięcia trójfazowego sieci/wytwarzania, prądów trójfazowych, kolejności faz, częstotliwości, mocy czynnej, mocy biernej, współczynnika mocy, energii elektrycznej, danych z czujników silnika;
- Energia miejska ma przepięcie, podnapięcie, nadmierną częstotliwość, podczęstotliwość, niedobór fazy, odwróconą kolejność faz/funkcje ostrzegawcze, wytwarzanie energii ma przepięcie, podnapięcie, nadczęstotliwość, podczęstotliwość, brak częstotliwości Ostrzeżenie o fazie i odwrotnej kolejności faz oraz funkcja zatrzymania;
- Trzy stałe typy określonych czujników (temperatura, ciśnienie oleju, poziom cieczy), różne temperatury, ciśnienie, olejkrzywą czujnika poziomu można wybrać bezpośrednio i można ją dostosować do krzywej czujnika;
- Funkcja sterowania i ochrony: agregaty prądowłórcze na olej napędowy i gaz ziemny mogą być automatycznie uruchamiane / zatrzymywane, zamykane / przerywane(przełącznik ATS) i ochrona wyświetlania błędów. Gdy pojawi się wiele ostrzeżeń, pasek ostrzeżeń będzie je kolejno wyświetlał, aby można było łatwo przeanalizować przyczynę.
- Wszystkie wyjścia wyjściowe są wyjściami przekaźnikowymi, a głównym wyjściem jest wyjście przekaźnikowe 16A, a trzy pasywne wyjścia przekaźnikowe są wygodniejsze w przypadku złożonych aplikacji;
- Funkcja ustawiania parametrów: pozwala użytkownikom zmieniać swoje parametry i zapamiętywać je w pamięci EEPROM, która nie

zostanie utracona, gdy system nie będzie zasilany. Prawie wszystkie parametry można regulować z przedniego panelu kontrolera, a wszystkie parametry można regulować za pomocą komputera PC za pośrednictwem interfejsu USB.

- Można wybrać różne dane warunki rozruchu (czujnik prędkości, ciśnienie oleju, wytwarzanie energii, ładowarka), odpowiednie do wszystkich wymagań specjalnych okazji;
- Szeroki zakres zasilania (8 ~ 35) VDC, może dostosować się do różnych akumulatorów rozruchowych i środowiska napięciowego, będzie kontynuowany/pracować przez 3 sekundy pod bardzo niskim napięciem silnika rozruchowego;
- Ma 200 historycznych zapisów usterek, które mogą rejestrować ciśnienie oleju, temperaturę wody, napięcie, prąd, moc i inne ważne parametry występujące w momencie ostrzeżenia lub awarii, tak aby ułatwić analizę przyczyn i konserwację;

- Uwaga: Szczegółowe parametry silnika wysokoprężnego i generatora znajdują się w instrukcji konserwacji silnika wysokoprężnego i generatora.

4.2. Wprowadzenie podstawowego panelu sterowania generatora automatycznego



Ikona	Naciśnij przycisk	Opisać
	Klawisz zatrzymania/resetowania	W trybie ręcznym/automatycznym pracujący agregat prądotwórczy można zatrzymać. W stanie alarmu agregatu prądotwórczego każdy alarm wyłączenia można zresetować. W trybie wyłączenia naciśnij ten klawisz na dłużej niż 3 sekundy, aby sprawdzić, czy wskaźnik panelu jest normalny (próbnik). W trakcie wyłączania naciśnij ponownie ten przycisk, aby szybko zatrzymać maszynę. W trybie ręcznym naciśnij ten przycisk, aby uruchomić statyczny zespół prądotwórczy. Stan generatora.
	Przycisk zasilania	generatora.
	Przycisk ręczny	Naciśnij ten przycisk, aby wprowadzić sterownik w tryb ręczny.
	Klucz automatyczny	Naciśnij ten przycisk, aby wprowadzić sterownik w tryb automatyczny.
	Przycisk przełączania	W trybie ręcznym naciśnij ten przycisk, aby sterować zamykaniem przełącznika. Uwaga: ten klucz jest odpowiedni dla serii HGM6110.
	Kluczyk hamulca	W trybie ręcznym naciśnij ten klawisz, aby sterować przełącznikiem. Uwaga: ten klucz jest odpowiedni dla serii HGM6110.
	Ustawienia/klawisz ok	Naciśnij ten przycisk, aby wejść do interfejsu listy menu, przesunąć kursor w ustawieniach parametrów i potwierdzić informacje o ustawieniach.
	W górę/zwiększ	Odwróć ekran i przesun kursor w górę w ustawieniach parametrów lub zwiększ liczbę lokalizacji kursora.
	W dół/zmniejsz	Odwróć ekran i przesun kursor w dół lub zmniejsz liczbę lokalizacji kursora w Ustawieniach parametrów.
	Klawisz powrotu/domu	Naciśnij ten klawisz w głównym interfejsie, aby powrócić do strony głównej, i naciśnij ten klawisz w interfejsie ustawień parametrów, aby wyjść z ustawień parametrów.

Wskazówka: naciśnij przyciski w górę i w dół w głównym interfejsie, aby wyświetlić różne interfejsy, i naciśnij klawisz powrotu, aby powrócić do głównego interfejsu.

Wskazówka: naciśnij i przytrzymaj klawisz potwierdzenia przez ponad 3 sekundy i wprowadź poprawne hasło, aby wejść do zaawansowanego menu konfiguracji parametrów,

Wskazówka: początkowe hasło fabryczne to „0000”. Operator może zmienić hasło, aby uniemożliwić innym osobom dowolną zmianę zaawansowanej konfiguracji sterownika. Proszę pamiętać po zmianie hasła. W przypadku zapomnienia hasła prosimy o kontakt z obsługą klienta producenta. Naciśnij i przytrzymaj przycisk „Ok”, aby przekazać wszystkie informacje na stronie personelowi obsługi klienta.

4.4. Awaryjne uruchamianie i wyłączanie

4.4.1. Sprawdź generator przed uruchomieniem

- (1) Sprawdź olej w silniku wysokoprężnym: wyciągnij wskaźnik poziomu oleju w silniku wysokoprężnym i sprawdź, czy poziom oleju jest we właściwej pozycji;
- (2) Otwórz górną pokrywę zbiornika wody chłodzącej i sprawdź, czy woda chłodząca w zbiorniku jest wystarczająca;
- (3) Sprawdź, czy kanał paliwowy silnika wysokoprężnego jest odblokowany i czy ilość paliwa jest wystarczająca;
- (4) Sprawdź trzy warunki wycieku silnika wysokoprężnego (wyciek wody ^ wyciek oleju i wyciek powietrza);
- (5) Sprawdź i usuń możliwe rozmaitości na maszynie.

4.5. Operacja uruchamiania i wyłączania

4.5.1 Sekwencja automatycznego uruchamiania

1. Gdy zasilanie sieciowe jest nieprawidłowe (przepięcie, zbyt niskie napięcie, zbyt wysoka częstotliwość, zbyt niska częstotliwość, brak fazy i odwrócona faza), urządzenie wejdzie w „nieprawidłowe opóźnienie zasilania sieciowego”, a na ekranie LED zostanie wyświetlone odliczanie. Po zakończeniu nienormalnego opóźnienia zasilania sieciowego, wejdzie w „opóźnienie rozruchu”;
2. Gdy wejście zdalnego rozruchu (pod obciążeniem) jest prawidłowe, wprowadź „opóźnienie rozruchu”;

3. Ekran LCD wyświetla odliczanie „opóźnienia uruchomienia”;

4. Po upływie opóźnienia rozruchu przełącznik nagrzewania zostaje uruchomiony (jeśli skonfigurowano), a na stronie głównej wyświetla się „opóźnienie nagrzewania podczas rozruchu XXS”

5. Po opóźnieniu podgrzewania, przełącznik paliwa wysyła sygnał na 1 s, a następnie uruchamia wyjście przełącznika; jeśli agregat prądotwórczy nie uruchomi się pomyślnie w „czasie uruchomienia”, przełącznik paliwa i przełącznik rozruchu zatrzymają wyjście i wejdą w „czas interwału rozruchu”, aby zaczekać na następny rozruch;

6. W ramach ustawionych czasów rozruchu, jeśli agregat prądotwórczy nie uruchomi się pomyślnie, pierwsza linia pierwszego ekranu wyświetlacza LCD zostanie wygaszona, a pierwsza linia pierwszego ekranu wyświetlacza LCD wyświetli „alarm awarii startu”;

7. Przy każdym starcie, jeśli start się powiedzie, zostanie wprowadzony „czas bezpiecznej pracy”. W tym czasie alarmy niskiego ciśnienia oleju, wysokiej temperatury wody, zbyt małej prędkości, awarii ładowania i głośności alarmu wejścia pomocniczego (skonfigurowanego) są nieaktywne.

Po upływie bezpiecznego opóźnienia działania wprowadź „opóźnienie czasu bezczynności uruchomienia” (jeśli skonfigurowano opóźnienie czasu bezczynności podczas uruchamiania);

8. W trakcie rozruchu alarmy opóźnienia biegu jałowego, zbyt małej prędkości, zbyt niskiej częstotliwości i niskiego napięcia są nieważne. po uruchomieniu

opóźnienie na biegu jałowym, wprowadź „opóźnienie czasu nagrzewania przy wysokiej prędkości” (jeśli skonfigurowano opóźnienie nagrzewania przy wysokiej prędkości);

9. Po zakończeniu opóźnienia szybkiego nagrzewania, jeśli wytwarzanie energii jest normalne, wskaźnik stanu wytwarzania energii będzie włączony. Jeśli napięcie i częstotliwość generatora spełniają wymagania obciążenia, generator zamknie wyjście przekaznikowe, agregat prądowców zostanie załadowany, a wskaźnik wytwarzania energii i zasilania będzie włączony, a agregat prądowców wejdzie w normalny stan pracy; jeśli napięcie lub częstotliwość zespołu generatora jest nieprawidłowa, sterownik wyda alarm i zatrzyma się (ekran LCD wyświetli alarm generacji).

4. 5. 2. Sekwencja automatycznego zatrzymania:

1: Opóźnienie wyłączenia rozpocznie się, jeśli zasilanie mian zostanie przywrócone do normy podczas normalnej pracy generatora;

2: po opóźnieniu wyłączenia rozpocznie się szybkie opóźnienie rozpraszania ciepła, a przełącznik zamykający generację zostanie uruchomiony/zrzucony (jeśli zamknięcie generacji jest ciagle). Po opóźnieniu konwersji przełącznika przełącznik zamykający moc zostanie wysłany. Wskaźnik wytwarzania energii i zasilania zgśnie, a wskaźnik zasilania będzie włączony;

3: Po wyłączeniu generatora i czasie opóźnienia biegu jałowego (jeśli skonfigurowano), wyjście przekaznika prędkości biegu jałowego powinno zwiększyć moc;

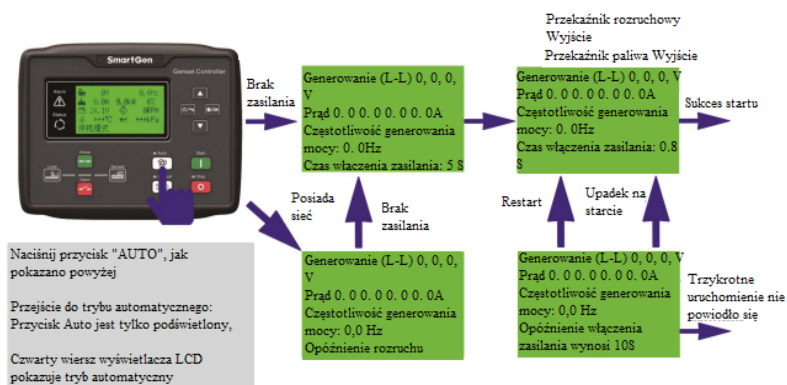
4: po włączeniu opóźnienia wyłączenia przekaźnik zatrzymania doda moc wyjściową;

5: Automatycznie oceni, czy jest stabilny, czy nie, jeśli chodzi o czas zatrzymania agregatu prądotwórczego;

6: Gdy generator zatrzyma się stabilnie, przejdzie w tryb gotowości. Jeśli nie można go wyłączyć, sterownik wyda alarm (na ekranie LCD pojawi się ostrzeżenie o niepowodzeniu wyłączenia).

Schemat uruchamiania automatu

Schemat 1:



09

Szkic w zastawie



Normalna praca generatora

4.5.

Ręczne uruchamianie i wyłączanie

Ustaw przełącznik „ręczny/automatyczny” w pozycji „automatyczny” i uruchom i zatrzymaj ręcznie, jak pokazano na poniższym rysunku.



Naciśnij przycisk ręczny kontrolera, jak pokazano na powyższym rysunku, kontroler wejdzie w tryb ręczny, lampka kontrolna ręcznego zaświeci się.

10



Naciśnij przycisk ręcznego uruchamiania sterownika, jak pokazano na powyższym rysunku, aby uruchomić generator. Kroki są takie same, jak w przypadku uruchamiania automatycznego.



Ręczne wyłączanie: naciśnij przycisk stop, aby zatrzymać bieg

agregatu prądotwórczego (szczegóły w procesie automatycznego wyłączania).

Jak pokazano na rysunku po lewej stronie:

Uwaga: początkowe kroki stanu ręcznego i automatycznego stan są całkowicie takie same. Różnica polega na tym, że w trybie ręcznym obciążenie generatora jest oceniane na podstawie tego, czy moc komercyjna jest normalna. Jeśli moc miejska jest normalna, przełącznik obciążenia nie przenosi się, główna moc jest nienormalna, po stronie generacji przełączania obciążenia□

4.6. Funkcja ochrony

4.6.1. Ostrzeżenie

Kiedy kontroler wykryje sygnał ostrzegawczy, kontroler tylko ostrzega, ale nie zatrzymuje się, a na wyświetlaczu LCD pojawia się ostrzeżenie nt, rodzaj alarmu. Gdy sterownik wykryje sygnał ostrzegawczy, sterownik tylko ostrzega i nie zatrzymuje się.

Poziom ostrzeżeń kontrolera pokazany w poniższej tabeli:

Zamówienie	Nazwa alarmu ostrzegawczego	Uwagi
1	Ostrzeżenie o przekroczeniu prędkości	Sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy, gdy wykryje, że prędkość generatora przekracza ustalony próg ostrzeżenia o przekroczeniu prędkości obrotowej»

Zamówienie	Nazwa alarmu ostrzegawczego	Uwagi
2	Ostrzeżenie o zbyt małej prędkości	Sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy, gdy wykryje, że prędkość generatora jest mniejsza niż ustawiony próg ostrzeżenia o zbyt niskiej prędkości.
3	Ostrzeżenie o utracie sygnału prędkości	Sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy, gdy wykryje, że prędkość generatora jest równa zeru i sygnał prędkości został utracony, typ akcji wybiera ostrzeżenie.
4	Ostrzeżenie o przepełnieniu zasilania	Sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy, gdy wykryje, że prąd generatora jest większy niż wartość przetężenia, a typ przetężenia wybiera ostrzeżenie.
5	Zatrzymaj awarię	Sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy, gdy agregat prądotwórczy zatrzymuje się z opóźnieniem, jeśli silnik się nie zatrzymuje.
6	Ostrzeżenie o awarii ładowania	Sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy, gdy wykryje ładowanie elektromechaniczne wartość ciśnienia generatora jest mniejsza niż ustawiona wartość progowa.
7	Ostrzeżenie o przepięciu akumulatora	Sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy, gdy wykryje, że wartość napięcia akumulatora generatora jest większa niż wartość progowa.
8	Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu akumulatora	Gdy sterownik wykryje, że wartość napięcia akumulatora zespołu prądotwórczego jest mniejsza niż wartość progowa ustabilizowania, sterownik wysyła sygnał ostrzegawczy.
9	Konserwacja 1 raz do ostrzeżenia	Gdy odliczanie konserwacji wynosi 1, a czas konserwacji dobiega końca wpisz, aby wybrać ostrzeżenie, sterownik wyśle sygnał ostrzegawczy.
10	Ostrzeżenie o braku zasilania	Gdy sterownik wykryje, że generowanie mocy jest poza fazą, wysyła sygnał ostrzegawczy.
11	Ostrzeżenie o odwrotnej sekwencji wytwarzania energii	Gdy sterownik wykryje generowanie odwrotnej kolejności faz, wysyła sygnał ostrzegawczy.

Zamówienie	Nazwa alarmu ostrzegawczego	Uwagi
12	Zasilanie zamknięte nie powiodło się	Gdy sterownik wyda instrukcję zamknięcia wytwarzania energii, zaczyna wykrywać, czy wejście stanu zamknięcia jest prawidłowe. Jeśli nie zostanie wykryta ważność w ustawionym opóźnieniu zamykania, wyemituje ostrzeżenie o niepowodzeniu zamykania. To ostrzeżenie nie anuluje się automatycznie. (Można nacisnąć przycisk wyciszenia, aby anulować)
13	Nie udało się zamknąć sieci	Gdy sterownik wydaje polecenie zamknięcia głównego zasilania, zaczyna wykrywać, czy wejście stanu zamknięcia jest prawidłowe. Jeśli nie zostanie wykryta żadna ważność w ustawionym opóźnieniu zamknięcia, wygeneruje ostrzeżenie o niepowodzeniu zamykania. To ostrzeżenie nie anuluje się automatycznie. (Można nacisnąć przycisk wyciszenia, aby anulować)
14	Awaria wyłącznika zasilania	Kiedy kontroler wydaje instrukcję otwierania generowania, zaczyna wykrywać, czy wejście parametru stanu zamknięcia jest ważne. Jeśli nie zostanie wykryta poprawność w ustawionym opóźnieniu otwierania, wygeneruje ostrzeżenie o niepowodzeniu otwierania. To ostrzeżenie nie anuluje się automatycznie. (Można nacisnąć przycisk wyciszenia, aby anulować)
15	Bramka dystrybucji energii uległa awarii	Gdy sterownik wyda polecenie otwarcia zasilacza, zaczyna wykrywać, czy wejście stanu zamknięcia jest prawidłowe. Jeśli nie zostanie wykryta żadna ważność w ustawionym opóźnieniu otwierania, wyemituje ostrzeżenie o niepowodzeniu zamykania. To ostrzeżenie nie anuluje się automatycznie. (Można nacisnąć przycisk wyciszenia, aby anulować)
16	Ostrzeżenie o otwartym czujniku temperatury	Gdy sterownik wykryje, że czujnik jest otwarty, a typ działania otwartego wybierze ostrzeżenie, sterownik wyśle sygnał ostrzegawczy.
17	Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze	Gdy wartość temperatury wykryta przez sterownik jest większa niż ustawiona wartość ostrzeżenia o wysokiej temperaturze, sterownik wyśle sygnał ostrzegawczy.
18	Ostrzeżenie o przerwaniu obwodu czujnika ciśnienia oleju	Gdy sterownik wykryje, że obwód czujnika jest otwarty, a rodzaj działania otwartego wybierze ostrzeżenie, sterownik wysła sygnał ostrzegawczy.
19	Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu oleju	Gdy wartość ciśnienia oleju wykryta przez sterownik jest mniejsza niż ustawiona wartość ostrzegawcza ciśnienia oleju, sterownik wysła sygnał ostrzegawczy.

20	Ostrzeżenie o przerwaniu obwodu czujnika poziomu	Gdy czujnik wykryty przez sterownik jest w obwodzie otwartym i typ działania w obwodzie otwartym jest wybrany jako ostrzeżenie, sterownik wysła sygnał ostrzegawczy.
21	Ostrzeżenie o niskim poziomie	Gdy wartość poziomu cieczy wykryta przez sterownik jest mniejsza niż ustalona wartość ostrzegawcza poziomu, sterownik wysła sygnał ostrzegawczy.
22	Wprowadź ostrzeżenie portu 1	Gdy port wejściowy przełącznika 1 jest skonfigurowany jako ostrzeżenie i ważny, sterownik wyśle odpowiedni sygnał ostrzegawczy portu wejściowego.
23	Wprowadź ostrzeżenie portu 2	Gdy port wejściowy przełącznika 2 jest skonfigurowany jako ostrzeżenie i ważny, kontroler wyśle odpowiedni sygnał ostrzegawczy portu wejściowego.
24	Wprowadź ostrzeżenie portu 2	Gdy port wejściowy przełącznika 3 jest skonfigurowany jako ostrzeżenie i ważny, sterownik wyśle odpowiedni sygnał ostrzegawczy portu wejściowego.
25	Wprowadź ostrzeżenie portu 4	Gdy port wejściowy przełącznika 4 jest skonfigurowany jako ostrzeżenie i ważny, sterownik wyśle odpowiedni sygnał ostrzegawczy portu wejściowego.
26	Wprowadź ostrzeżenie portu 5	Gdy port wejściowy przełącznika 5 jest skonfigurowany jako ostrzeżenie i ważny, sterownik wyśle odpowiedni sygnał ostrzegawczy portu wejściowego.
27	Ostrzeżenie o błędzie komunikacji DTU	Gdy ustawienie jest powiązane z DTU, wyświetlacz wskazuje, że sterownik nie może komunikować się z DTU.

4.6.2 Alarm wyłączenia

Gdy sterownik wykryje sygnał alarmu zatrzymania, sterownik otworzy hamulec i natychmiast się zatrzyma. W tym samym czasie wyświetli się wyłączenie typu alarmu.

Zamówienie	Podstawowy typ wyłączenia	Uwagi
1	Alarm zatrzymania awaryjnego	Sterownik wysła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje sygnał alarmu zatrzymania awaryjnego.

Zamówienie	Podstawowy typ wyłączenia	Uwagi
2	Zatrzymanie alarmu przekroczenia prędkości	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje, że prędkość agregatu prądowłórczego przekracza ustawiony próg zatrzymania przekroczenia prędkości,
3	Wyłączenie alarmu niskiej prędkości	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje prędkość generatora jest mniejsza niż próg zatrzymania przy niskiej prędkości.
4	Ostrzeżenie o awarii ładowania	Gdy sterownik wykryje, że wartość ciśnienia elektromechanicznego ładowania zespołu prądowłórczego jest mniejsza niż ustawiona wartość progowa, sterownik wysyła ostrzegawczy sygnał alarmowy. W tym samym czasie na ekranie LCD pojawi się ostrzeżenie o awarii ładowania.
5	Wyłączenie alarmu przekroczenia częstotliwości	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje, że częstotliwość generatora przekracza próg wyłączenia powyżej częstotliwości.
6	Wyłączenie alarmu niskiej częstotliwości	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje, że częstotliwość generatora jest mniejsza niż próg wyłączenia podczęstotliwościowego.
7	Zatrzymanie alarmu przepięcia wytwarzania energii	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje, że napięcie generatora jest większe niż próg wyłączenia przepięcia.
8	Wytwarzanie energii pod napięciem wyłączenie alarmu	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje, że napięcie generatora jest niższe niż próg zatrzymania pod napięciem.
9	Rozpocznij wyłączenie alarmu awarii	Jeśli agregat prądowłórczy nie uruchomi się pomyślnie w ustawionych czasach rozruchu. Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia.
10	Wyłączenie alarmu nadprądowego wytwarzania energii	Gdy sterownik wykryje, że prąd agregatu prądowłórczego jest większy niż ustawiona wartość nadprądowa, a jako rodzaj alarmu wyłączenia wybrano przepełnienie, sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia.
11	Konserwacja 1 raz do wyłączenia alarmu	Gdy odliczanie do konserwacji 1 wynosi 0, a czas konserwacji jest zgodny z typem akcji, sterownik wysyła sygnał alarmu zatrzymania.

Zamówienie	Podstawowy typ wyłączenia	Uwagi
12	Otwarty czujnik temperatury	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje przerwę w obwodzie czujnika, a typ działania obwodu otwartego wybiera wyłączenie alarmu.
13	Zatrzymanie alarmu wysokiej temperatury	Gdy wartość temperatury wykryta przez sterownik jest większa niż ustawiona wartość zatrzymania temperatury, sterownik wysyła sygnał alarmu zatrzymania.
14	Otwórz czujnik ciśnienia oleju	Gdy sterownik wykryje, że czujnik jest otwarty i wybrano typ akcji otwartej do alarmu wyłączenia, wysyła sygnał alarmu wyłączenia.
15	Zatrzymanie alarmu niskiego ciśnienia oleju	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje, że wartość ciśnienia hydraulicznego wykryta przez sterownik jest mniejsza niż ustawiona wartość zatrzymania hydraulicznego.
16	Czujnik poziomu jest otwarty	Gdy sterownik wykryje, że czujnik jest otwarty i wybrano typ akcji otwartej do alarmu wyłączenia, wysyła sygnał alarmu wyłączenia.
17	Zatrzymaj się na niskim poziomie	Sterownik wysyła sygnał alarmu wyłączenia, gdy wykryje, że wartość poziomu cieczy jest mniejsza niż wartość niskiego poziomu cieczy, a typ działania obwodu otwartego jest wybrany do alarmowania wyłączenia.
18	Port wejściowy 1 alarmuje i zatrzymuje się	Kiedy przełączający port wejściowy 1 jest skonfigurowany jako alarm zatrzymania i jest skuteczny, sterownik wysyła odpowiedni sygnał alarmu zatrzymania portu wejściowego.
19	Port wejściowy 2 alarmy i zatrzymania	Kiedy przełączający port wejściowy 2 jest skonfigurowany jako alarm zatrzymania i jest skuteczny, sterownik wysyła odpowiedni sygnał alarmu zatrzymania portu wejściowego.
20	Port wejściowy 3 alarmy i zatrzymania	Kiedy przełączający port wejściowy 3 jest skonfigurowany jako alarm zatrzymania i jest skuteczny, sterownik wysyła odpowiedni sygnał alarmu zatrzymania portu wejściowego.
21	Port wejściowy 4 alarmy i zatrzymania	Kiedy przełączający port wejściowy 4 jest skonfigurowany jako alarm zatrzymania i jest skuteczny, sterownik wysyła odpowiedni sygnał alarmu zatrzymania portu wejściowego.

Zamówienie	Podstawowy typ wyłączenia	Uwagi
22	Port wejściowy 5 alarmów i zatrzymań	Kiedy przełączający port wejściowy 5 jest skonfigurowany jako alarm zatrzymania i jest skuteczny, sterownik wysyła odpowiedni sygnał alarmu zatrzymania portu wejściowego.
23	D+ otwórz zatrzymanie alarmu	Gdy pomyślny warunek rozruchu jest ustawiony na D+, jeśli sterownik wykryje przerwę w obwodzie D+, wygeneruje informację o alarmie.

4.7. Zacisk okablowania sterownika i ustawienie parametrów jego funkcji (patrz instrukcja dołączonego modułu automatyki)

5. Rozwiązywanie problemów z automatem

Typowe awarie i rozwiązania

Zjawisko winy	Możliwe przyjęcie środków			
Włączsterownik kluczyka i brak reakcji	Użyj multimetru, aby zmierzyć, czy kontroler jest pod napięciem	Napięcie jest normalne (20-26 V)	Awaria sterownika skontaktować się z producentem lub wymienić sterownik	
		Brak napięcia lub zbyt niskie	Zmierz akumulator bez napięcia	Awaria akumulatora (konserwacja lub wymiana)
			Zmierz normalnie napięcie akumulatora (23-26)	Usterka ładowania płynnego (patrz diagnostyka)
Awaryjne wyłączenie sterownika	Użyj multimetru do zmierzenia napięcia wejściowego pinów 3 i 1 sterownika dla wyłączenia awaryjnego	Napięcie jest normalne	Sprawdź, czy funkcja przycisku zatrzymania awaryjnego jest prawidłowa	
		Brak napięcia lub zbyt niskie	Sprawdź, czy przycisk zatrzymania awaryjnego i jego podłączenie są prawidłowe	

Uruchom generator automatycznie lub ręcznie za pomocą panelu sterowania. Sterownik może działać według programu, ale rozrusznik nie reaguje	Włącz ręczny/automatyczny transferprzełączyć w pozycję ręczną i uruchomić generator za pomocą stacyjki lub przycisku start	Rozpoczęcie działania motorycznego	1. Czy przełącznik ręcznego/automatycznego przełączania znajduje się w pozycji automatycznej podczas uruchamiania generatora za pomocą sterownika; 2. Sprawdź czy na 4 pinach kontrolera jest napięcie 24V lub 12 wyjść napięciowych podczas procesu rozruchu; 3. Sprawdź, czy linia łącząca międzykontroler s 4 nogi i przełącznik rozruchowy jest luźny lub uwaga
		Rozrusznik nie ma odpowiedzi	1. Sprawdź, czy przełącznik rozruchowy w skrzynce sterowniczej (szafie) działa; 2. Sprawdź, czy napięcie DC cewki zewnętrznej przełącznik rozruchowy jest normalny podczas rozruchu (24 V lub 12 V); 3. Zmierzyć, czy napięcie przełącznika ssania cewka na rozruszniku jest normalna; 4. Sprawdź rozrusznik i przełącznik ssania.
Nie udało się uruchomić	1. Sprawdź, czy akumulator rozruchowy jest wystarczający (gdy pojemność akumulatora jest niewystarczająca, silnik Diesla ma trudności z obrotami lub nie może osiągnąć prędkości początkowej podczas uruchamiania silnika Diesla); 2. Konieczne jest sprawdzenie, czy obwód paliwowy silnika wysokoprężnego nie przecieka, jeśli silnik wysokoprężny może się swobodnie obracać i podczas uruchamiania generatora nie wydobywa się gaz (czarny lub biały dym) z rury wydechowej. W przypadku regulatora elektronicznego należy najpierw sprawdzić, czy regulator elektryczny nie jest uszkodzony (szczegóły w rozdziale 12 Usterki i konserwacja regulatora elektronicznego); 3. Proszę pozwolić profesjonalistom na konserwację i regulację, jeśli czas dostarczania oleju opałowego nie jest prawidłowy; 4. Zbyt niska temperatura w zimie może powodować trudności z uruchomieniem silnika Diesla (silnik Diesla może dymić podczas uruchamiania).		
Alarm zostanie zatrzymany podczas operacji	Zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi w czwartej linii panelu LCD kontrolera, sprawdź odpowiednich przełączników i czujników, sprawdzić, czy stan pracy silnika Diesla jest zgodny z informacjami wyświetlanymi na sterowniku i wykonać odpowiednią konserwację.		

Zjawisko winy	Możliwe przyjęcie środków
Po pomyślnym uruchomieniu alarm niskiego ciśnienia oleju lub wysokiej temperatury wody zostaje zatrzymany	Sprawdź, czy czujniki ciśnienia oleju i temperatury wody działają prawidłowo oraz czy połączenie czujnika jest prawidłowe.
Generator działaale przełącznik ATS się nie zmienia	1. Sprawdź połączenie przełącznika ATS (zaciski 202 i 206 muszą być zwarte, moc pośrednia 102 i 103, moc pośrednia 104 i 105 musi być zwarta); 2. Sprawdź czy przełącznik CK działa i czy styk pracuje normalnie.

6. Konserwacja agregatu prądotwórczego diesla

5.1. Konserwacja silnika Diesla

5.1.1. Wprowadzenie układu chłodzenia

Standardowy generator Xinhongyuan z trybem chłodzenia cieczą z zamkniętym obiegiem wentylatora. Pętla obiegowa układu chłodzenia zasadniczo składa się z następujących części: pompa wodna; blok cylindrów silnika i kanał wodny w głowicy cylindrów; termostat; rura obejściowa między korpusem termostatu a pompą wodną; kaloryfer; rury i węże; chłodnica oleju smarowego. Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia na chipie chłodnicy znacznie zmniejszają wydajność chłodzenia chłodnicy, dlatego bardzo konieczne jest regularne czyszczenie chłodnicy w zakurzone otoczeniu =

1. Płyn chłodzący

I. W obszarach zagrożonych oblodzeniem płyn chłodzący powinien zawierać 40% ~ 60% środka zapobiegającego zamarzaniu. Gdy zawartość płynu niezamarzającego wynosi 40%, punkt zamarzania można obniżyć do -25°C. Gdy zawartość płynu niezamarzającego wynosi 60%, można go obniżyć do -56°C. Zaleca się stosowanie 50% płynu niezamarzającego (glikolu etylenowego) i 50% mieszaniny czystej wody, którą należy przygotować oddzielnie w niezależnym pojemniku, równomiernie wymieszać przed dodaniem do chłodnicy. Nie zaleca się dodawania więcej niż 60% płynu niezamarzającego do płynu chłodzącego, w przeciwnym razie zmniejszy to funkcję ochrony przed zamarzaniem. Zalecany jest glikol jako środek zapobiegający zamarzaniu.

II. Płyn niezamarzający należy zastąpić płynem antykorozyjnym w miejscach, gdzie nie występuje niebezpieczeństwo zamarznięcia. Gdy stosunek mieszania płynu antykorozyjnego i oczyszczonej wody wynosi około 1:30, można uzyskać lepszy efekt antykorozyjny bez zmniejszania wydajności chłodzenia generatora. W celu uzyskania jak najlepszej ochrony antykorozyjnej po zalaniu płynem antykorozyjnym agregat należy doprowadzić do stanu rozgrzania silnika. Zaleca się stosowanie glikolu jako płynu antykorozyjnego. Nie mieszaj żadnego rodzaju płynu niezamarzającego z dodatkami, takimi jak płyn antykorozyjny, ponieważ spowoduje to powstanie dużej ilości piany i zmniejszy wydajność chłodzenia.

III. Płyn niezamarzający i antykorozyjny jest niebezpieczny, nie pić i unikać kontaktu ze skórą i oczami. Zabronione jest stosowanie alkoholu w układzie chłodzenia.

2. Wpływ chłodziwa

Gdy temperatura otoczenia wynosi 5°C lub silnik jest wyłączony przez dłuższy czas, płyn niezamarzający zatwierdzony przez producenta silnika

należy użyć, a czynnik chłodzący należy dodać lub spuścić proporcjonalnie. Kolejność odprowadzania jest następująca: chłodnica - ► nadwozie - ► pompa wody obiegowej - ► chłodnica międzystopniowa - ► podgrzewacz płaszcza wodnego. Różne modele mają różne punkty odprowadzania wody.

3. Wymiana płynu chłodzącego

I. Płyn chłodzący należy wymieniać co najmniej co sześć miesięcy, aby uniknąć pogorszenia wydajności chłodzenia z powodu sedimentacji systemu chłodzenia. Innym powodem jest uniknięcie ryzyka rdzy generatora, która zmniejszy skuteczność dodatków i wyłączy czujniki temperatury wody na długi czas.

II. Układ należy najpierw przepłukać czystą wodą i przed wymianą płynu chłodzącego należy odczekać, aż woda wypłynie czysta.

III. Przed dolaniem płynu chłodzącego upewnij się, że silnik wysokoprężny zatrzymał się i całkowicie oстыł. Nie otwieraj pokryw wlewu, gdy temperatura silnika jest nadal bardzo wysoka, z wyjątkiem sytuacji awaryjnych. W przeciwnym razie może wytrysnąć para lub płyn chłodzący o wysokiej temperaturze.

IV. Podczas uzupełniania płynu chłodzącego w chłodnicy należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

O: Przed dodaniem płynu chłodzącego do układu chłodzenia upewnij się, że korek spustowy jest zamknięty, a korek spustowy znajduje się we właściwej pozycji.

B: Nie dolewaj płynu chłodzącego do układu zbyt szybko, aby uniknąć bąbelków.

C: Powietrze musi być odprowadzane przez odpowietrznik lub przez otwór w korku. Jeśli system chłodzenia jest podłączony do nagrzewnicy,

zawór sterujący nagrzewnicy powinien być otwarty, a urządzenie powinno być wentylowane podczas wtrysku.

D: Podczas wtryskiwania chłodziwa poziom płynu powinien znajdować się 5 cm poniżej powierzchni spawania korka.

E: Po uzupełnieniu płynu chłodzącego należy zwrócić uwagę na uruchomienie i wstępne podgrzanie generatora. Jednocześnie sprawdź poziom płynu chłodzącego. W razie potrzeby uzupełnij.

F: Chłodnicę należy napełnić tym samym płynem chłodzącym, co w oryginalnym układzie chłodzenia.

4. Oczyszcz zewnętrzną część chłodnicy

Zdejmij osłonę chłodnicy i wyczyść chłodnicę czystą wodą i neutralnym środkiem czyszczącym. Czyścić miękką szczotką. Uważaj, aby nie

uszkodzić chłodnicy. Nie czyścić pistoletem wysokociśnieniowym.

6.1.2 System smarowania

1. Wprowadzenie do oleju smarowego

I. Główną funkcją oleju smarowego jest zmniejszenie tarcia i zużycia poprzez zapewnienie trwałej warstwy ochronnej pomiędzy smarami

ruchomych części silnika wysokoprężnego, jednocześnie zapobiegając korozji na powierzchni każdej części. Cylindry i łożyska pracujące w wysokich temperaturach są w dużym stopniu zależne od filmu smarowego. Olej smarowy ma bardzo istotny wpływ na chłodzenie wielu części generatora.

II. Olej smarowy do silników wysokoprężnych powinien być olejem klasy CD. Zaleca się stosowanie oleju wysokiej jakości zamiast oleju niskiej jakości.
Olej CD15W/40 stosuje się powyżej – 15°C, a 5ff/20 poniżej – 15°C.

2. Środki ostrożności dotyczące oleju smarowego

- I. Nie uruchamiaj ani nie obsługuj silnika wysokoprężnego, gdy wlew oleju smarowego jest otwarty, aby zapobiec wypłynięciu oleju smarowego.
- II. Stosowanie środków smarnych niezgodnych z powyższymi specyfikacjami spowoduje straty eksploatacyjne i niską niezawodność.
- III. Jeśli w silniku Diesla zastosowano niewłaściwy rodzaj lub klasę oleju smarowego, serwis gwarancyjny będzie nieważny i należy unikać różnych specyfikacji i różnych marek oleju smarowego.

3.Wymień olej smarowy i filtr oleju

- I. Gorący olej smarowy może łatwo spowodować oparzenia, należy unikać kontaktu ze skórą, dodawać olej tak, aby poziom oleju 1'01 znajdował się pomiędzy najniższym a najwyższym oznaczeniem poziomu, należy przestrzegać zalecanego cyklu wymiany oleju smarowego, i wymienić filtr oleju podczas wymiany oleju smarowego.
- II. Procedura wymiany
Odp.: wyjmij dolną śrubę zamykającą, spuść olej smarowy, zainstaluj dolną śrubę zamykającą i wyjmij filtr;
B: Oczyszczyć gniazdo montażowe filtra, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do silnika podczas instalacji nowego filtra;
C: Zatrzymaj silnik po osiągnięciu temperatury roboczej;
D: Napełnij nowy filtr olejem smarowym, nałóż trochę oleju smarowego na uszczelkę, przykręć filtr do silnika ręcznie, aż uszczelka dotknie podstawy, a następnie dokręć ją ponownie;
E: Dodać olej do odpowiedniego poziomu;
F: Uruchom urządzenie, sprawdź, czy ciśnienie oleju smarującego jest normalne, sprawdź, czy wokół filtra nie ma wycieków.

6.1.3. Układ paliwowy

Układ paliwowy generatora o standardowej konfiguracji obejmuje zbiornik paliwa: pompy zasilające paliwa filtry paliwa ręczne pompy oleju pompy wtrysku paliwa dysza wtrysku paliwa i związany z nią rurociąg olejowy itp.

Stosować wyłącznie paliwo o jakości określonej w poniższych normach. Należy go bezwzględnie utrzymywać w czystości podczas tankowania i prac przy układzie paliwowym. Upewnij się, że silnik ostygł podczas prac przy układzie paliwowym. Może to spowodować pożar, gdy paliwo rozleje się na gorące powierzchnie lub elementy elektryczne.

1.Specyfikacje paliwa

Skład oleju napędowego ma bardzo istotny wpływ na żywotność i skład emisyjny silnika o zapłonie samoczynnym.

Aby osiągnąć wymagane normy mocy, zużycia paliwa i emisji określone przez lokalne władze ds. ochrony środowiska, należy stosować wyłącznie czyste paliwo lekkie, które spełniają normy międzynarodowe i krajowe. Lekki olej napędowy to paliwo stosowane w wysokoobrotowych silnikach wysokoprężnych powyżej 1000 obr./min. Obecny standard lekkich produktów diesla to GB252-2000. Gatunek oleju napędowego jest klasyfikowany zgodnie z temperaturą zamarzania oleju napędowego. Klient powinien wybrać odpowiednią markę oleju napędowego w zależności od temperatury miejsca pracy. (patrz tabela)

Minimalna temperatura otoczenia (°C)	Lekka marka diesla	Minimalna temperatura otoczenia (°C)	Lekka marka diesla
>4	0	-14 -29	-35
>-5	-10-	-29 -44	-50
-5 -14	-20		

2.Uwaga

- I. Należy stosować paliwo zalecane w instrukcji obsługi. W przypadku silników wysokoprężnych stosowanie paliwa niskiej jakości może spowodować zablokowanie drążka sterującego i przekroczenie prędkości obrotowej silnika, co może spowodować uszkodzenie urządzenia, a nawet poważne obrażenia ciała. Paliwo niskiej jakości może również skrócić cykl konserwacji, zwiększyć koszty konserwacji i skrócić normalną żywotność generatora.
- II. Podczas dolewania paliwa zwykle istnieje ryzyko pożaru i wybuchu. Zakaz palenia podczas tankowania.
- III. Nie przelewać zbiornika oleju opałowego, pokrywa zbiornika paliwa powinna być szczelnie zamknięta.
- IV. Woda zawarta w paliwie może prowadzić do rdzewienia części metalowych. Prowadzi to również do rozwoju grzybów i drobnoustrojów w zbiorniku i zatykania filtra. Gdy zawartość wody w oleju opałowym jest stosunkowo duża, zaleca się dodanie do generatora separatora oleju i wody. Upewnij się, że paliwo nie dostało się do zbiornika paliwa ani nie dostało się do niego woda ani inne zanieczyszczenia. Wszystkie modele agregatów prądotwórczych Xinhongyuan mogą być wyposażone w separator oleju i wody zgodnie z wymaganiami użytkownika. Separator oleju i wody nie jest standardową konfiguracją, gdy generator opuszcza fabrykę. Powinno to być odrębnie wyjaśnione w momencie składania zamówienia przez użytkownika.
- 3. Wymiana filtra paliwa
 - I. Utrzymuj go w czystości i nie dopuszczaj do przedostania się zanieczyszczeń do układu paliwowego.
 - II. Aby uniknąć pożaru spowodowanego rozbryzgami paliwa na gorącej powierzchni, wymianę filtra paliwa należy przeprowadzać na zimnym silniku.
 - III. Wyjmij filtr i nałóż trochę oleju smarowego na uszczelkę nowego filtra. Przykręć filtr ręcznie

tak, aby jego uszczelka stykała się z gniazdem. Następnie dokręć go, niezbyt mocno, aby odpowietrzyć układ paliwowy.

IV. Uruchom generator i sprawdź, czy nie ma wycieków.

4. Pompa wtrysku paliwa

I. Pompa wtryskowa napędzana jest przez mechanizm rozrządu silnika wysokoprężnego. Ustawienie pompy jest mierzone mikrometrem, gdy koło podstawowe określonego kąta wału korbowego wzrasta.

II. Pompa wtrysku paliwa używana przez generator Xinhongyuan ma najwyższą jakość i niezawodną wydajność, co może zagwarantować długoterminowe normalne użytkowanie użytkowników.

5. Dysza

I. Równomiernie rozprowadź olej opałowy, aby zapewnić niezawodny zapłon i spalanie.
II. Paliwo jest wtryskiwane bezpośrednio do komory spalania i zapewnia najlepszą mieszankę oleju opałowego i powietrza. Ciśnienie wtrysku można wstępnie regulować za pomocą sprężyn.

6. Układ wydechowy

I. Jeśli układ paliwowy zmiesza się z gazem, może to mieć wpływ na normalny rozruch i pracę urządzenia. Odpowietrzanie układu paliwowego można przeprowadzić w następujący sposób.

A: Sprawdź, czy połączenia przewodów paliwowych nie są luźne. Dokręć śrubę odpowietrzającą na filtrze paliwa i naciśnij ręczną pompkę oleju 15-20^{ra}, aż w rozlanym paliwie nie będzie pęcherzyków. Kontynuuj pompowanie oleju 15-20 razy, aby sprawdzić, czy nie ma wycieków.

B: Ogólnie rzecz biorąc, urządzenie można uruchomić po usunięciu powietrza z obwodu oleju niskiego ciśnienia. Jeśli konieczne jest usunięcie powietrza z przewodu wysokiego ciśnienia oleju, poluzuj nakrętkę przewodu wysokiego ciśnienia oleju na jednym końcu wtryskiwacza paliwa, naciśnij ręczną pompkę oleju, aż w rozlanym paliwie znikną pęcherzyki, a następnie następnie dokręć nakrętkę. W ten sposób wtryskiwacz paliwa każdego cylindra jest napełniany paliwem.

C: Chroń palce podczas sprawdzania, czy wycieka olej opałowy. Wyciek oleju pod wysokim ciśnieniem może zaatakować skórę.

D: Jeśli alternator ładowania znajduje się pod filtrem oleju, upewnij się, że jest dobrze zakryty. Rozlany olej może uszkodzić silnik.

6.1.3. System wlotu powietrza

I. Układ dolotowy składa się głównie z rury wlotowej i filtra powietrza.
II. Filtr powietrza generatora Xinhongyuan to suchy papierowy filtr powietrza, który ze wskaźnikiem rezystancji służy do wskazywania zatkania filtra. Wskaźnik rezystancji należy sprawdzić przed każdym uruchomieniem. Gdy wszystkie kolorowe znaki będą widoczne z okna, należy natychmiast wymienić filtr powietrza. Wymieniony filtr powietrza należy wyrzucić i nie można go ponownie użyć. Podczas wymiany filtra powietrza należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do przedostania się kurzu do układu dolotowego powietrza.

6.1.4. System wydechowy

Generator diesla Xinhongyuan jest wyposażony w odpowiednią rurę oddymiającą, użytkownicy oddymiania w pomieszczeniach muszą łączyć się z przewodem spalinowym.

6.2. Konserwacja generatora

6.2.1. Kontrola przed uruchomieniem

I. Uziemienie: Generator nie jest uziemiony, gdy opuszcza fabrykę. Musi być prawidłowo uziemiony zgodnie z przepisami obowiązującymi w terenie. Niewłaściwe uziemienie i zabezpieczenie może spowodować uszkodzenie generatora, a nawet ofiary.

II. Ponowne podłączenie: większość alternatorów można ponownie podłączyć, aby dostosować je do różnych napięć wyjściowych. Przed zmianą napięcia sprawdź, czy inne elementy są odpowiednie dla nowego napięcia, takie jak wyłączniki, przekładniki prądowe, kable, amperomierze, woltomierze itp.

III. Kontrola izolacji

Po zainstalowaniu generatora należy najpierw sprawdzić rezystancję cewki. W tym czasie należy odłączyć automatyczny regulator napięcia. Dioda obrotowa może być najpierw chwilowo zwarta lub odłączona. Wszystkie przewody sterujące powinny być odłączone. Odłącz przewód między punktem neutralnym a uziemieniem i zmierz impedancję od zacisku do uziemienia za pomocą przyrządu 500 V lub podobnego. Impedancja izolacji od maszyny do ziemi powinna przekraczać 2 mQ. Cewkę należy wysuszyć, jeśli impedancja izolacji jest mniejsza niż 2mS.

6.2.2. Środki ostrożności dotyczące konserwacji

I. Zaleca się regularne sprawdzanie i czyszczenie głównego generatora i wszystkich akcesoriów.

II. Zgodnie z danymi generatora losowego, wydajność izolacji cewki należy przetestować przed pierwszym użyciem. W przypadku wyłączenia generatora na stan czuwania, stopień izolacji cewki uzwojenia należy sprawdzać co 3-6 miesięcy w zależności od wilgotności miejsca przechowywania. W miejscach o dużej wilgotności, gdy maszyna nie jest używana, zaleca się zainstalowanie w generatorze grzałki, która utrzyma go w stanie suchym, co pomoże zmniejszyć awaryjność generatora i zapewni jego normalną żywotność.

III. Zewnętrzną i wewnętrzną część alternatora należy regularnie czyścić, a częstotliwość zależy od środowiska maszyny. Gdy wymagane jest czyszczenie, wykonaj następujące czynności: wyłącz zasilanie i usuń cały kurz z zewnątrz. brud. olej. woda i jakiegokolwiek płyn. Siatkę wentylacyjną należy również wyczyścić, ponieważ te rzeczy dostają się do węzownicy i mogą się przegrzać lub uszkodzić izolację. Kurz i brud należy odessać odkurzaczem, nie stosować przedmuchu ani natrysku wysokociśnieniowego.

IV. Niewłaściwa instalacja, obsługa, konserwacja lub wymiana komponentów może spowodować poważne obrażenia osób lub uszkodzenie sprzętu. Personel serwisowy musi posiadać uprawnienia serwisowe w zakresie elektryki i mechaniki. Porażenie prądem może spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć. Zabrania się nieprawidłowego działania bezpośredniego połączenia między przewodem uziemiającym a linią neutralną generatora, gdy użytkownicy przeprowadzają okablowanie elektryczne.

6.3. Opis i obsługa baterii

6.3.1. Podłączanie i odłączanie akumulatora

I. Najpierw podłącz czerwony przewód (+) do bieguna (+) akumulatora. Następnie podłącz czarny przewód (-) do bieguna (-) akumulatora.

II. Odłącz najpierw przewód (-) (czarny), a następnie odłącz przewód (+) (czerwony).

6.3.2. Czyszczenie baterii

Utrzymuj akumulator w suchości i czystości. Tlenki i brud w akumulatorach i zaciskach akumulatora mogą powodować zwarcia, spadki napięcia i wyladowania, zwłaszcza w deszczową pogodę. Wyczyść zaciski akumulatora i kable mosiężną szczotką, aby usunąć tlenek. Dokręć złącza przewodów i nałóż na złącza smar ochronny lub wazelinę.

6.3.3. Wprowadzenie baterii

I. Generator wyposażony w akumulator bezobsługowy, nie ma potrzeby uzupełniania elektrolitu podczas ładowania lub konserwacji.

II. Przy pierwszym ładowaniu akumulatora należy zwrócić uwagę, aby czas ciągłego ładowania nie przekraczał 4 godzin. Spowoduje to uszkodzenie żywotności baterii i długiego czasu ładowania.

III. W przypadku wystąpienia jednej z poniższych sytuacji czas ładowania może zostać odpowiednio wydłużony:

Odp.: akumulator można przechowywać przez ponad 3 miesiące i można go ładować przez 8 godzin

B: temperatura otoczenia przekracza 30 °C lub wilgotność względna przekracza 80%, a czas ładowania może wynosić 8 godzin

C: Jeśli bateria jest przechowywana dłużej niż 1 rok, czas ładowania może wynosić 12 godzin

D: Jeśli prąd wyjściowy ładowarki jest niewystarczający, można zastosować niższy prąd, ale czas ładowania należy proporcjonalnie wydłużyć

IV. Po zakończeniu ładowania sprawdź, czy poziom elektrolitu jest wystarczający i w razie potrzeby dodaj standardowy elektrolit o odpowiednim ciężarze właściwym.

V. Należy zauważyć, że wielkość prądu ładowania i długość czasu ładowania powinny uwzględniać również stary i nowy stan akumulatora oraz wielkość istniejącej mocy akumulatora.

6.3.4. Rodzaj ładowania baterii

I. Istnieją trzy rodzaje zasilania do ładowania akumulatorów: ładowarka zapewniona przez użytkownika, urządzenie do ładowania pływającego baterii zainstalowane w panelu sterowania rozruchem oraz ładowarka dostarczana przez generator. Upewnij się, że powyższa ładowarka akumulatorów jest odłączona przed uruchomieniem generatora. Warunki pracy trzech ładowarek są różne; krótkie wprowadzenie w następujący sposób:

A: Gdy generator jest skonfigurowany z panelem sterowania ręcznego uruchamiania, ponieważ nie ma pływającego urządzenia ładującego akumulator III

o zainstalowany w centrali alarmowej, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, użytkownik powinien zapewnić dodatkową ładowarkę do ładowania akumulatora oddzielnie.

B: W przypadku panelu sterowania rozruchem generatora w panelu zainstalowane jest urządzenie do ładowania pływającego odpowiadające napięciu ładowania akumulatora. Zasilanie pływającego urządzenia ładującego to standardowe napięcie jednofazowej sieci energetycznej (AC220 V). Jego główną funkcją jest zapobieganie nadmiernemu rozładowaniu akumulatora, gdy generator jest zaparkowany przez długi czas, co powoduje uszkodzenie akumulatora i wpływa na normalne i niezawodny rozruch. Użytkownicy muszą tylko prawidłowo podłączyć jednofazowe zasilanie sieciowe AC220V do odpowiedniego zacisku panelu sterowania zgodnie z wymaganiami, bez dodatkowej ładowarki. W warunkach ładowania standardowego zasilacza AC220V proces ładowania nie spowoduje uszkodzenia akumulatora. Gdy generator zacznie działać, elektroniczna część sterująca automatycznie odłączy obwód ładunku płynnego. Jednocześnie ma dobry wpływ na ochronę ładowarki i akumulatora.

C: Gdy generator działa, okablowanie elektryczne zapewni automatyczne oddzielenie pływającego urządzenia ładującego od akumulatora. Generator z ładowaniem akumulatora łąduje do końca pracy, po czym urządzenie do ładowania pływającego automatycznie przełączy się na ponowne ładowanie akumulatora.

7. Spektrum produktów

7.1. Zespół generatora wspólnej ziemi

Model agregatów prądotwórczych	Moc wyjściowa agregatów prądotwórczych (kW)		jako prąd (A)	Model silnika Diesla	Liczba cylindrów	rys*ITS Średnica cylindra *skok (mm)	Pojemność oleju smarowego (L)	Wskaźnik zużycia paliwa g/kw.h	Rozmiar agregatów mm LXXH	Waga (kg)
	KW	KVA								
XHY-10GF	10	12.5	18	K4100D	4	100*115	10	236	1600X700X1120	610
XHY-15GF	15	18.7	27	K4100D	4	100*115	10	236	1600X700X1120	620
XHY-20GF	20	25	36	K4100D	4	100*115	10	236	1600X700X1120	630
XHY-24GF	24	30	43.2	K4100D	4	100*115	10	236	1650X700X1120	640
XHy-30GF	30	37.5	54	K4100D	4	100*115	10	236	1650X700X1120	650
XHY-40GF	40	50	72	K4100ZD	4	100*115	11	238	1800X720X1200	750
XHY-50GF	50	62.5	90	YT4B2Z-D	4	108*120	12	238	1850X760X1300	850
XHY-75GF	75	93.75	135	R6105ZD	6	105*115	15	238	2250X800X1500	1300
W-90GF	90	112.5	162	6105 zł	6	105*115	15	238	2300X800X1500	1400
FM-100GF	100	125	180	LR6A3L-D	6	105*115	16	238	2300X800X1500	1500
XHY-120GF	120	150	216	LR6B3L-D	6	108*125	16	238	2400X800X1500	1600
XHY-150GF	150	187.5	270	LR6M3L-D	6	110*125	16	238	2550X880X1500	1700
XHY-200GF	200	250	360	YM6S4L	6	126*130	26	226	2900X1000X1800	2500
XHY-220GF	220	275	396	YM6S4LF	6	126*130	30	^ 197	2800*970*1800	2200
XHY-250GF	250	312.5	450	WD12D255E10	6	126*155	30	^ 197	2850*970*1800	2300
XHY-300GF	300	375	540	TO12D288E10	6	126*155	35	^ 197	2900*970*1800	2400
XHY~300GF	300	375	540	WP12D315E10	6	126*155	35	^ 197	2950*970*1800	2500
XHY-350GF	350	437.5	630	YM6S9LF	6	126*155	35	^ 197	3000*970*1800	2600
XHY-400GF	400	500	720	YV15D440	12	128*142	57	225	3400*1500*1950	4200
XHY-450GF	450	563	810	YV22D500	12	128*142	57	225	3500*1500*1950	4500
W-500GF	500	625	900	YV22D550	12	128*142	57	225	3500*1500*1950	4800
XHY-600GF	600	750	1080	YV22D600	12	128*142	57	215	3700*1700*1950	5300
XHY-600GF	600	750	1080	8190 zł	12	128*142	160	221	5350X2000X2680	10700
XHy-700GF	700	875	1260	YV30D700	12	128*142	160	221	5350X2000X2680	10700
XHY-800GF	800	1000	1440	YV30D800	12	128*142	160	220	5920X2000X2900	13500
XHY-900GF	900	1125	1620	YV30D900	12	190*215	200	221	5925X2000X2950	14000
XHY-1000GF	1000	1250	1800	G12V190ZL1	12	190*215	200	220	6000X2000X2778	15000
XHY-1200GF	1200	1500	1980	A12V190ZLD	12	190*215	200	217	6000X2040X2800	15500
XHY-1300GF	1300	1625	2340	BH12V190ZL	12	190*215	200	219	6200X2100X2800	16000
XHY-1500GF	1500	1875	2700	H12V190ZL	12	190*215	200	218	6300X2200X2900	17000
XHY-2000GF	2000	2500	3600	H16V190ZL	16	190*215	200	219	6500X2200X2900	17500

7.2. Niski poziom hałasu generatora mobilnej elektrowni



7.3. Zestaw generatora gazu



7.4. Generator pompy wodnej

Różne rodzaje generatorów pomp wodnych, wybrane znane marki pomp zasilających i wodnych, szeroko stosowane w inżynierii przeciwpożarowej, ochronie przeciwpowodziowej, osuszaniu suszy i nawadnianiu oraz innych dziedzinach.

