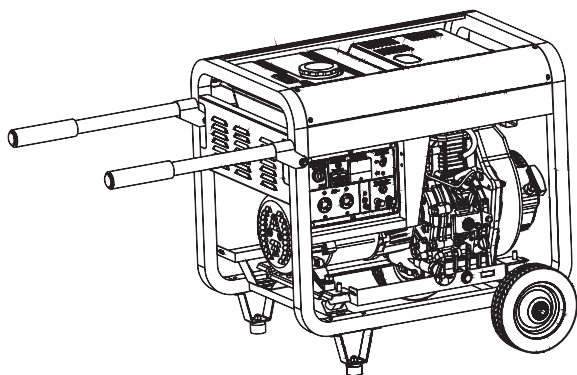
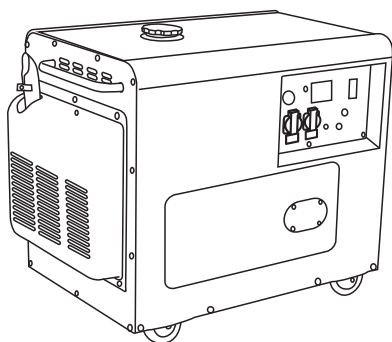
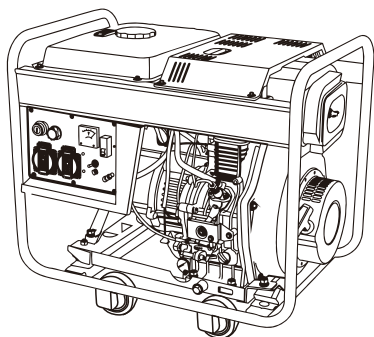


**GENERATOR DIESLA  
ZESTAW DWUFAZOWY  
(jednofazowy/trójfazowy)  
INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Tłumaczenie instrukcji oryginalnej  
KD3241 / KD3242 / KD3243 / KD3244 / KD3245**



# PRZEDMOWA

Dziękujemy za wybór tego produktu.

Ten generator wysokoprężny wykorzystuje niezwykle lekki, chłodzony powietrzem, czterosurowy silnik wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem. Posiada dwa rodzaje rozruchu (ręczny rozruch ręczny i elektryczny), duży zbiornik paliwa, automatyczny kondensator stabilizacji napięcia lub układ AVR, zabezpieczenie obwodu NFB, podwójne wyjście AC i DC, alarm niskiego ciśnienia oleju oraz automatyczne zatrzymanie. Wszystkie te elementy ułatwiają obsługę zestawu.

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje, jak prawidłowo obsługiwać i konserwować spawarkę i agregat prądowórczy. Prosimy o dokładne zapoznanie się z nią przed użyciem, aby zagwarantować prawidłową obsługę. Przestrzeganie wymagań zawartych w instrukcji obsługi zapewni optymalne działanie urządzenia, co przedłuży jego żywotność. W przypadku jakichkolwiek sugestii lub problemów związanych z instrukcją obsługi, prosimy o kontakt z firmą lub agencją.

Wraz z ciągłym udoskonalaniem i ulepszaniem produktów produkowanych przez firmę, mogą występować pewne różnice między treścią opisaną w instrukcji obsługi a produktami praktycznymi. Prosimy o zwrócenie uwagi na te różnice podczas korzystania z niniejszej instrukcji.

Agregat prądowórczy posiada certyfikat CE, jest zgodny z normą ISO8528, normą ochrony przeciwpożarowej i normą ISO6826.

## Rozdział 1 Główne specyfikacje techniczne i dane

### 1.1. Główne dane techniczne i specyfikacje

		KD3241	KD3242	KD3243	KD3244	KD3245
<b>Generator Set</b>	Rated Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	Maximum Power Kw	6,5 / 7 Kw	6,5 / 7 Kw	6,5 / 7 Kw	6,5 / 7 Kw	7/8Kw
	Rated Voltage (V)	230/400V	230V	230/400V	230V	230/400V
	Ilość faz	3phase	1phase	3phase	1phase	3phase
	Power Factor ( $\phi$ )	1.0 (0.8)				
	Excitation System	Self-excitation				
	Dimension (LXWXH)mm	690*470*570	760*500*650	760*500*650	760*500*650	770*535*610
	Net Weight (kg)	149kg	134kg	113kg	98kg	115kg
	Type	Single-cylinder, vertical, 4-stroke, air-cooled, direct-injection				
	Displacement (cc)	668cc	668cc	668cc	668cc	668cc
	Fuel Tank Capacity (L)	16L	16L	12,5L	12,5L	12,5L
	Lube. Oil Capacity (L)	1.65	1.65	1.65	1.65	1,65L

Użytkownicy powinni mieć świadomość, że nieprzestrzeganie wymagań dotyczących mocy wyjściowej skróci żywotność produktu lub zwiększy wskaźnik awaryjności. Zalecenie: Przy zmiennym obciążeniu, ciągła moc zasilania generatora nie powinna przekraczać jego mocy znamionowej (PRP); Przy stałym obciążeniu, ciągła moc zasilania generatora nie powinna przekraczać jego mocy znamionowej (COP).

Powyższe uwagi oparte są na normie ISO 8528.

## 1.2. Parametry podstawowe

1.2.1. W następujących warunkach zestaw powinien zapewniać moc znamionową:

Wysokość bezwzględna (m)	Temperatura otoczenia (°C)	Wilgotność względna
0	+25	30%

1.2.2. Zestaw powinien działać niezawodnie w następujących warunkach.

Wysokość (m)	Temperatura otoczenia (°C)	Wilgotność względna
<1000	-5~+40	≤90%

## 1.3. Poziom dźwięku

	3GF-M	5~9GF-ME	5~8GF-LDE
Sound pressure level dB (A)	97	98	86.6
Sound power level dB (A)	110	111	99.6

Podane wartości odnoszą się do poziomów emisji i niekoniecznie są to zadowalające poziomy robocze. Chociaż istnieje korelacja między poziomami emisji a poziomami narażenia, nie można jej wiarygodnie wykorzystać do określenia, czy konieczne są dalsze środki ostrożności. Czynniki wpływające na rzeczywisty poziom narażenia pracowników obejmują charakterystykę pomieszczenia roboczego, inne źródła hałasu, liczbę maszyn i innych procesów towarzyszących oraz czas narażenia operatora na hałas. Ponadto dopuszczalny poziom narażenia może się różnić w zależności od kraju. Informacje te pozwolą jednak użytkownikowi maszyny lepiej ocenić zagrożenie i ryzyko..

## **Rozdział 2 Zastosowanie agregatu prądotwórczego**

### **2.1 Używaj podstawowych środków ostrożności i środków ostrożności**

Aby zapewnić bezpieczeństwo podczas obsługi agregatu prądotwórczego, należy dokładnie przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, ze szczególnym uwzględnieniem najważniejszych punktów wymienionych poniżej. W przeciwnym razie może dojść do wypadków i uszkodzeń sprzętu..

#### **2.1.1. Zapobieganie pożarom**

Oliejem napędowym stosowanym w silniku wysokoprężnym jest lekki olej napędowy. Nie należy używać benzyny, nafty ani innych olejów.

Wytrzyj nadmiar oleju czystą szmatką. Benzyny, nafty ani innych substancji łatwopalnych i wybuchowych nie należy umieszczać w pobliżu agregatu, ponieważ temperatura wokół tłumika hałasu wydechu jest bardzo wysoka podczas pracy silnika wysokoprężnego. Palenie tytoniu lub używanie agregatu w pobliżu otwartego ognia jest zabronione.

Aby zapobiec pożarowi i zapewnić odpowiednią wentylację, agregat powinien znajdować się w odległości co najmniej 1,5 m od budynku i innych urządzeń podczas pracy.

Obsługa spawarki i agregatu prądotwórczego powinna odbywać się na gładkiej podłodze. Przechylenie agregatu może spowodować wyciek oleju.

#### **2.1.2. Zapobiegaj zasysaniu spalin**

Spaliny zawierają trujący tlenek węgla. W miejscach o słabej wentylacji spawarki i agregatu prądotwórczego nie należy używać. Jeśli konieczne jest używanie agregatu w pomieszczeniu zamkniętym, należy zapewnić odpowiednią wentylację, aby zapobiec skutkom dla ludzi i zwierząt gospodarskich..

#### **2.1.3. Zapobiegaj poparzeniom**

Podczas pracy silnika wysokoprężnego i gdy jest on gorący, nie wolno dotykać tłumika hałasu ani jego obudowy..

#### 2.1.4. Porażenie prądem elektrycznym i zwarcie

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub zwarcia, nie należy dotykać spawarki ani agregatu, gdy agregat jest mokry lub gdy ręce są mokre. Spawarka i agregat nie są wodoodporne, dlatego nie należy ich używać w miejscach narażonych na deszcz, śnieg i mgłę wodną.

Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym, agregat powinien być uziemiony. Podłącz zacisk uziemiający agregatu do zewnętrznego uziemienia za pomocą przewodu. Przed uruchomieniem nie podłączaj innych urządzeń do agregatu..

#### 2.1.5. Inne środki ostrożności

Aby wiedzieć, jak szybko zatrzymać agregat, operator powinien znać wszystkie przełączniki. Osoby nieupoważnione nie powinny wykonywać tej czynności. Operator powinien nosić obuwie ochronne i odpowiednią odzież. Dzieci i zwierzęta gospodarskie powinny przebywać z dala od spawarki i agregatu prądotwórczego.

#### 2.1.6. Ładowanie akumulatora

Elektrolit w akumulatorze zawiera kwas siarkowy. Aby chronić oczy, skórę i odzież, w przypadku kontaktu z kwasem siarkowym należy przemyć je wodą. W przypadku dostania się kwasu do oczu należy udać się do lekarza w celu przemycia.

Wodór wytwarzany przez akumulator jest wybuchowy. Nie palić w pobliżu akumulatora, zwłaszcza podczas ładowania. Nie dopuszczać do rozpryskiwania się iskier w pobliżu akumulatora.

Ładować akumulator w miejscach o dobrej wentylacji.

2.1.7. Zestaw ogólny generuje głośny hałas. Aby chronić zdrowie, należy nosić osłonę słuchu podczas obsługi.

2.1.8. Przemieszczanie zestawu ogólnego powinno odbywać się w obecności więcej niż 2 osób. W przypadku konieczności transportu na duże odległości należy korzystać z pojazdów..

## **2.2 Przygotowanie przed uruchomieniem**

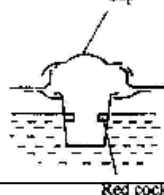
## 2.2.1. Wybierz i napełnij olejem napędowym

### Zbiornik oleju napędowego

Używaj wyłącznie lekkiego oleju napędowego. Olej napędowy należy przefiltrować i oczyścić. Nie dopuść do przedostania się pyłu ani wody do oleju napędowego i zbiornika oleju. W przeciwnym razie pompa wysokociśnieniowa i dysza olejowa mogą zostać zablokowane.

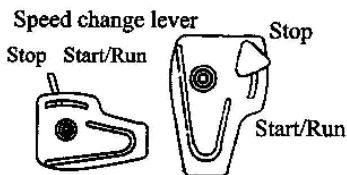
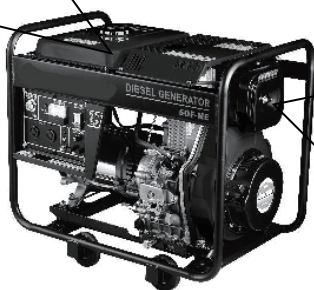
Volume Type	1	2	3
Effective volume of fuel tank (L)	12.5	16	25 Cap

Uwaga: Przelanie się oleju jest bardzo niebezpieczne. Poziom oleju nie powinien przekraczać górnej krawędzi czerwonej kurki wewnątrz filtra..



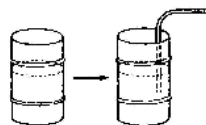
### Uwaga:

Nie palić w miejscach, w których uzupełniany lub przechowywany jest olej. Nie dopuścić do przedostania się iskier do tego obszaru. Nie dopuścić do przelania się oleju. Po zakończeniu uzupełniania oleju należy dokręcić nakrętkę.



Rdzeń filtra powietrza  
Nie myj rdzenia filtra powietrza, ponieważ jest on suchy. Jeśli moc silnika Diesla nie jest odpowiednia lub kolor spalin jest nieprawidłowy, natychmiast wymień rdzeń filtra. Nigdy nie uruchamiaj silnika Diesla bez rdzenia filtra.

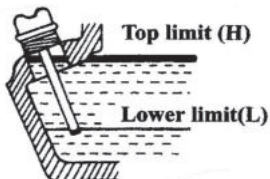
- Po zakupie paliwa, wlej je do beczki na 3-4 dni.
- Po 3-4 dniach włóż rurę ssącą do beczki 1 do połowy jej głębokości (woda i ciała obce osadzają się w dolnej części beczki).



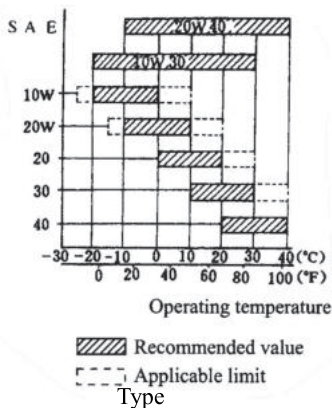
## 2.2.2. Napełnianie maszyny olejem

## Wlot oleju smarującego

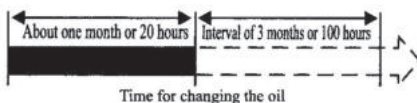
Ustaw agregat prądotwórczy na równym podłożu. Wl przez wlew oleju. Podczas sprawdzania poziomu oleju wystarczy lekko wsunąć linijkę poziomu oleju. Zwróć uwagę, aby nie obracać linijki poziomu oleju..



Volume	1	2	3
Volume(L)	0.75	1.1	1.65

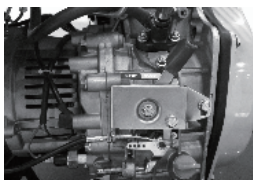


Wpływ oleju smarnego na osiągi i niezawodność silnika Diesla jest większy niż inne czynniki. Stosowanie niskiej jakości oleju maszynowego lub nieprzestrzeganie instrukcji obsługi silnika Diesla może prowadzić do zablokowania tłoka. Przyspiesza to również zużycie cylindra, łożysk i innych ruchomych elementów, skracając żywotność silnika Diesla.



Chociaż urządzenie jest wyposażone w system alarmowy niskiego ciśnienia oleju, który zatrzymuje pracę, konieczne jest sprawdzenie ilości oleju podczas rozruchu. Jeśli oleju jest za mało, należy go najpierw dolać. Spuścić olej z maszyny, gdy silnik wysokoprężny jest gorący. Po ostygnięciu silnika dokładne spuszczenie oleju jest bardzo trudne.

Zużyty olej należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami, unikając zanieczyszczenia środowiska..



**OSTRZEŻENIE:** Nie wlewaj oleju maszynowego do silnika wysokoprężnego, gdy silnik wysokoprężny pracuje.

### 2.2.3 Sprawdź filtr powietrza

(1) Odkręć nakrętkę motylkową, otwórz pokrywę filtra i wyjmij rdzeń filtra. Nigdy nie myj rdzenia filtra żadnymi detergentami. Jeśli moc silnika spadnie lub kolor spalin będzie nieprawidłowy, wymień rdzeń filtra. Nigdy nie uruchamiaj agregatu prądotwórczego bez rdzenia filtra powietrza. W przeciwnym razie silnik wysokoprężny szybko się zużyje..



(2) Po zamontowaniu rdzenia filtra przykryj obudowę filtra powietrza i dokręć nakrętkę motylkową.



### 2.2.4 Kontrola agregatu prądotwórczego



Przed uruchomieniem zestawu upewnij się, że przełącznik powietrza jest wyłączony (OFF). Jeśli przełącznik nie jest wyłączony (OFF), nagłe obciążenie podczas uruchamiania

silnika jest bardzo niebezpieczne.

Agregat powinien być uziemiony, aby zapobiec porażeniu prądem.

Wydmuchaj kurz ze skrzynki sterowniczej generatora suchym sprężonym powietrzem (ciśnienie powietrza powinno być mniejsze niż  $1,96 \times 10^5$  Pa) lub ręcznie.

Jeśli alternator nie uruchamia się prawidłowo, sprawdź czystość pierścieni ślizgowych, sprawdź nacisk szczotek węglowych i sprawdź, czy pierścienie ślizgowe są prawidłowo zamocowane. Sprawdź, czy mocowania są prawidłowe i czy styk jest dobry.

Zgodnie ze schematem okablowania sprawdź, czy przewody są prawidłowo podłączone i czy połączenia są solidne.

Za pomocą megaomomierza 500 V zmierz rezystancję izolacji urządzeń elektrycznych. Rezystancja powinna wynosić co najmniej 2 megaomy. W przeciwnym razie konieczne jest przeprowadzenie pomiaru na sucho. Podczas pomiaru odłącz regulator AVR, aby uniknąć jego przepalenia. (W przypadku typu wyciszającego hałas możliwe jest pominięcie tej kontroli.)

2.2.5 Przed dostawą silnika wysokoprężnego z fabryki należy spuścić olej opałowy i olej maszynowy.

Przed napełnieniem olejem opalowym i uruchomieniem silnika wysokoprężnego należy sprawdzić, czy w układzie olejowym znajduje się powietrze. Jeśli tak, należy je spuścić, odkręcając nakrętkę łączącą pompę wtryskową oleju z przewodem olejowym, aż do momentu, gdy nie będzie już pęcherzyków powietrza. Następnie ponownie dokręcić nakrętkę łączącą.

## 2.3. Kontrola i eksploatacja silnika Diesla

### 2.3.1 System alarmowy niskiego ciśnienia oleju / urządzenie zatrzymujące

Ten silnik wysokoprężny jest wyposażony w system alarmowy niskiego ciśnienia oleju / urządzenie zatrzymujące. Gdy ciśnienie oleju spadnie, urządzenie automatycznie zatrzyma silnik wysokoprężny, aby zapobiec jego zablokowaniu. Jeśli silnik wysokoprężny będzie nadal pracował w tych warunkach, smarowanie będzie niewystarczające. W rezultacie temperatura oleju wzrośnie gwałtownie.

Z drugiej strony, zbyt duża ilość oleju jest również niebezpieczna, ponieważ może się spalić, co spowoduje nagły wzrost prędkości obrotowej silnika i doprowadzi do „nienormalnie szybkiej pracy”.

### 2.3.2 Rozruch próbny

Jeśli silnik wysokoprężny jest nowym zespołem, duże obciążenie skróci jego żywotność. W ciągu pierwszych 20 godzin należy przeprowadzić rozruch próbny.

(1) Unikaj przeciążenia. Podczas rozruchu próbnego należy unikać dużego obciążenia, najlepiej używać tylko 75% obciążenia znamionowego.

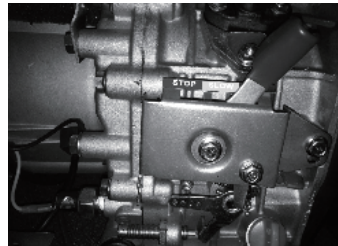
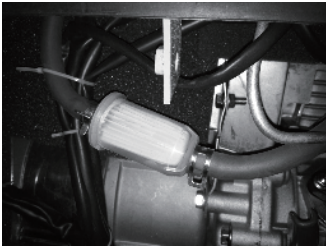
(2) Uzupełnij olej w silniku zgodnie z wymaganiami. Na początku użytkowania wymieniaj olej co 20 godzin lub raz w miesiącu. Następnie wymieniaj olej co 3 miesiące lub co 100 godzin..

## 2.4 Uruchomienie agregatu prądotwórczego

### 2.4.1. Rozrusznik ręczny (rozruch ręczny)

Uruchom silnik zgodnie z poniższą procedurą:

(1) Włącz przełącznik paliwa (w pozycji ON).



(2) Ustaw dźwignię regulacji obrotów silnika w pozycji RUN (PRACA).

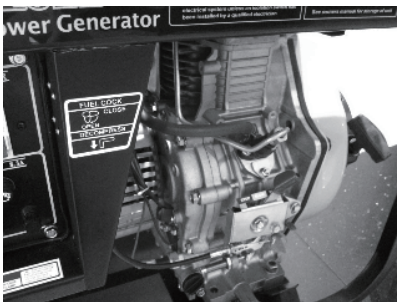
(3) Pociągnij za dźwignię rozrusznika.

(3.1) Pociągnij dźwignię, aż poczujesz opór. Następnie zwolnij ją i ustaw w pozycji wyjściowej.

(3.2) Naciśnij dźwignię dekompresji (po pociągnięciu dźwigni rozrusznika, dźwignia automatycznie powróci do pozycji wyjściowej).

(3.3) Szybko pociągnij dźwignię rozrusznika obiema rękami.

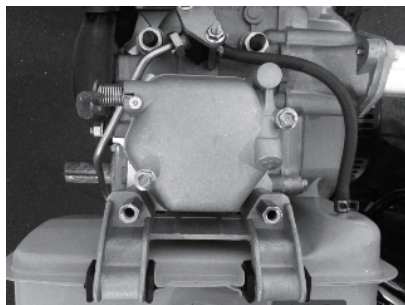
Podczas pracy (lub po uruchomieniu) nie wypuszczaj dźwigni z ręki, aby nie uderzyła w silnik wysokoprężny. Powoli i delikatnie pozwól dźwigni powrócić do pozycji wyjściowej, aby uniknąć uszkodzenia rozrusznika.



**Uwaga: Podczas pracy silnika wysokoprężnego nigdy nie ciągnij za uchwyt rozrusznika, w przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie silnika wysokoprężnego..**

(3.4) W chłodne dni, gdy uruchomienie silnika Diesla jest utrudnione, odkręć plastikowy kurek na dźwignie zaworowej i wlej 2 ml oleju maszynowego.

Odkręć plastikowy kurek przed uruchomieniem. Plastikowego kurka nie należy odkręcać, chyba że w celu uzupełnienia oleju. W przeciwnym razie do silnika Diesla może przedostać się deszcz, woda, kurz i inne zanieczyszczenia, co może spowodować szybkie zużycie elementów wewnętrznych, a w konsekwencji poważne problemy..



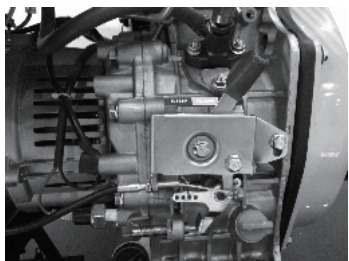
## 2.4.2 Rozrusznik elektryczny

### 2.4.2.1 Rozruch

- (1) Włóż kluczyk zapłonu do pozycji WYŁ.
- (2) Ustaw dźwignię zmiany biegów w pozycji PRACA.
- (3) Obróć przełącznik zapłonu zgodnie z ruchem wskazówek zegara do pozycji START (w celu ustawienia wyciszenia hałasu, najpierw obróć przełącznik zgodnie z ruchem wskazówek zegara do pozycji PRACA na 1 do 2 sekund, aż magnes przełącznika się zaschnie, a następnie obróć przełącznik zgodnie z ruchem wskazówek zegara do pozycji START).
- (4) Po uruchomieniu silnika wysokoprężnego zwolnij dźwignię wyłącznika. Pozwól, aby automatycznie powrócił do pozycji WŁ.
- (5) Jeśli silnik wysokoprężny nie uruchomi się po 10 sekundach, odczekaj kolejne 15 sekund i uruchom ponownie.

Jeśli silnik rozrusznika obraca się przez długi czas, napięcie akumulatora spadnie, powodując histerezę pracy.

Podczas pracy silnika wysokoprężnego zawsze pozostawiaj kluczyk zapłonu w pozycji WŁ.



**Uwaga: Jeśli rozrusznik obraca się przez długi czas, napięcie akumulatora spadnie, powodując histerezę pracy.  
Podczas pracy silnika wysokoprężnego zawsze pozostawiaj kluczyk w pozycji ON.**

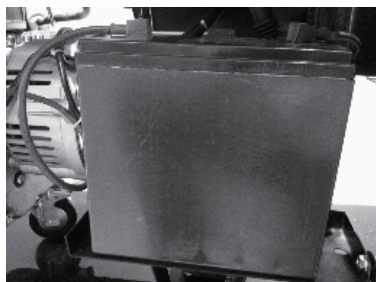
#### 2.4.2.2. Akumulator

Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze raz w miesiącu. Gdy poziom elektrolitu spadnie do dolnego oznaczenia, dolej wody destylowanej, aż podniesie się do górnego oznaczenia.

Jeśli w akumulatorze nie ma wystarczającej ilości elektrolitu, silnik wysokoprężny nie uruchomi się z powodu niewystarczającej mocy elektrycznej. Dlatego konieczne jest utrzymanie poziomu elektrolitu między górnym a dolnym oznaczeniem.

Jeśli w akumulatorze jest zbyt dużo elektrolitu, może on się wylać i spowodować korozję otaczających go elementów.

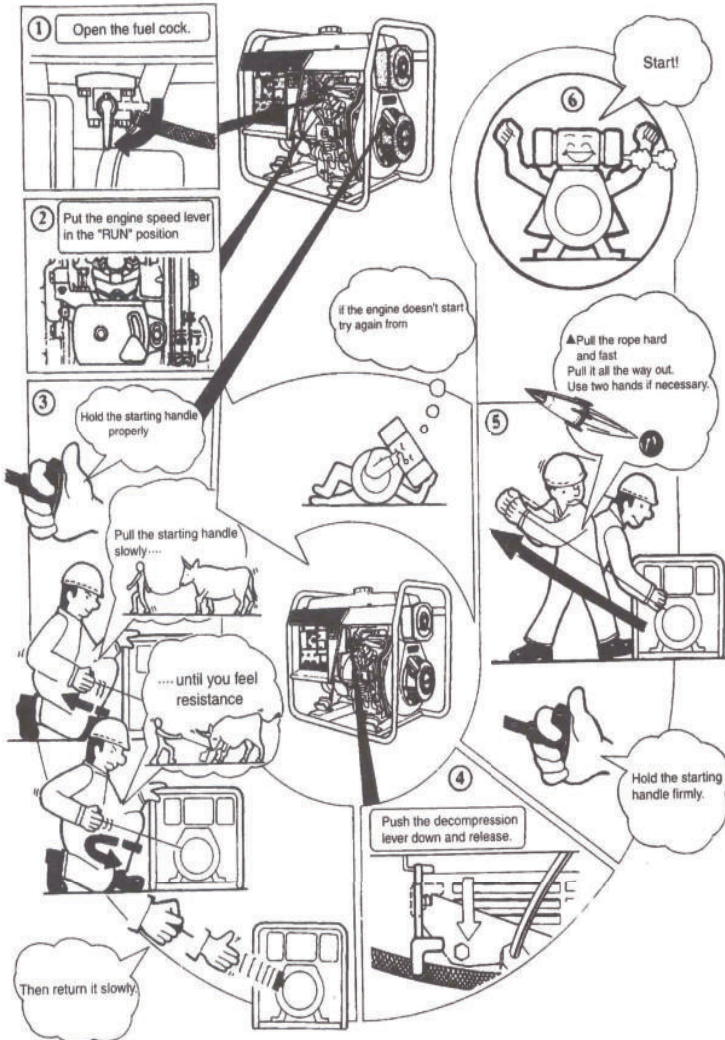
Sprawdź akumulator raz w miesiącu.

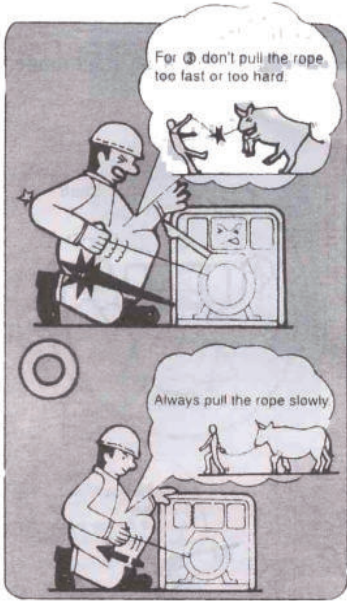


**Uwaga:** Aby włączyć zestaw wyciszający hałas, w momencie uruchomienia należy najpierw przekręcić kluczyk w stacyjce do pozycji RUN (ON), w której magnes przełącznika zostanie zassany, a następnie przekręcić przełącznik do pozycji START.

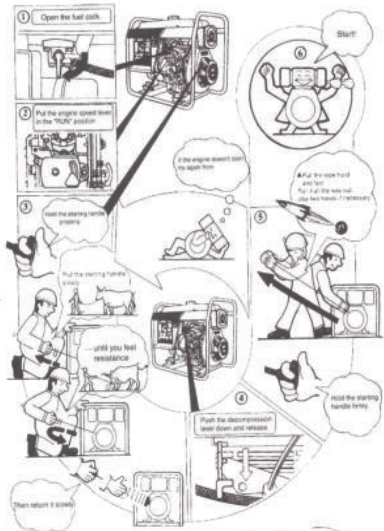
## 2.5. Procedura uruchamiania agregatu prądowego

Procedura obsługi nadaje się wyłącznie do użytku w trybie ręcznego rozruchu z odrzutnikiem serii L.





How to start your generator



## 2. 6. Jak prawidłowo obsługiwać agregat prądotwórczy

### 2.6 Jak prawidłowo obsługiwać agregat prądotwórczy

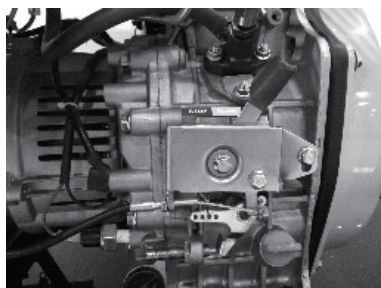
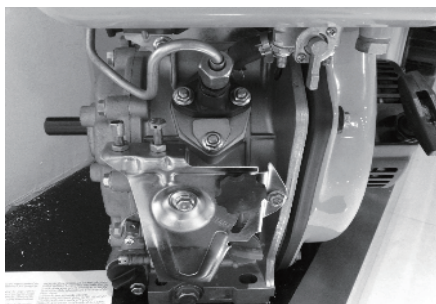
#### 2.6.1 Eksploatacja silnika wysokoprężnego

(1) Rozgrzej silnik wysokoprężny przez trzy minuty bez obciążenia.

(2) W przypadku silnika wysokoprężnego z systemem alarmowym niskiego ciśnienia oleju sprawdź, czy świeci się kontrolka ciśnienia oleju.

W przypadku silnika wysokoprężnego z systemem alarmowym niskiego ciśnienia oleju, kontrolka alarmu oleju smarującego zapali się, gdy ciśnienie oleju będzie niskie lub gdy poziom oleju smarującego będzie niewystarczający, a silnik wysokoprężny zatrzyma się automatycznie. Jeśli nie zostanie uzupełniony olej smarujący i silnik zostanie ponownie uruchomiony, silnik wysokoprężny natychmiast się zatrzyma. Należy sprawdzić poziom oleju i uzupełnić jego poziom.

(3) Nie odkręcaj śruby regulacyjnej służącej do regulacji ograniczenia prędkości obrotowej silnika wysokoprężnego ani śruby ogranicznika pompy wysokiego ciśnienia (były one dobrze wyregulowane w momencie dostawy z fabryki). W przeciwnym razie ich działanie ulegnie pogorszeniu..



#### 2.6.2 Kontrola podczas eksploatacji

(1) Sprawdź, czy nie występują nietypowe dźwięki lub wibracje.

(2) Sprawdź, czy silnik wysokoprężny nie uruchamia się lub czy jego praca jest prawidłowa.

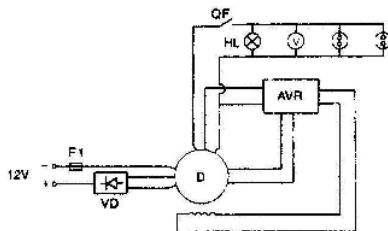
(2) Sprawdź kolor spalin (czy jest czarny, czy zbyt biały?)

W przypadku wystąpienia któregośkolwiek z powyższych zjawisk, należy zatrzymać pojazd, znaleźć przyczynę usterki i ją usunąć. Jeśli nie uda się rozwiązać problemu, skontaktuj się z najbliższym punktem sprzedaży lub autoryzowanym dealerem.

## 2.7. Ładowanie

### 2.7.1 Obciążenie zgodnie z określonymi parametrami.

Schemat elektryczny agregatu prądotwórczego znajduje się na poniższym rysunku..



### 2.7.2. Zastosowanie prądu przemiennego

(1) W przypadku typu otwartego, należy upewnić się, że prędkość obrotowa agregatu prądotwórczego jest zwiększona do prędkości znamionowej (pokrętko regulacji prędkości powinno być obrócone do góry). W przeciwnym razie automatyczny regulator napięcia wytworzy wymuszone wzbudzenie. Jeśli agregat będzie pracował w takich warunkach przez długi czas, regulator AVR ulegnie przepaleniu. Prędkość znamionową agregatu prądotwórczego można sprawdzić w rozdziale 1, w punkcie 1.1 Główne dane techniczne.

(2) Po włączeniu wyłącznika pneumatycznego należy obserwować woltomierz na panelu szafy sterowniczej. Powinien on wskazywać  $230\text{ V} \pm 5\%$  (50 Hz) dla agregatu jednofazowego i  $400\text{ V} \pm 5\%$  (50 Hz) dla agregatu trójfazowego.

(3) Gdy agregat prądotwórczy dwunapięciowy zmienia napięcie, wyłącznik pneumatyczny powinien być ustawiony w pozycji WYŁ. W przeciwnym razie agregat prądotwórczy i urządzenia elektryczne mogą ulec przepaleniu lub uszkodzeniu..

**Uwaga: Nie uruchamiaj więcej niż dwóch maszyn jednocześnie. Maszyny należy uruchamiać pojedynczo. Nie używaj reflektora podczas pracy z innymi maszynami..**

(4) Podłącz urządzenia do generatora. Najpierw podłącz silniki dużej mocy. Po przywróceniu prawidłowej pracy podłącz silniki małej mocy. Nieprzestrzeganie tej kolejności spowoduje histerezę pracy lub nagle zatrzymanie generatora. W takim przypadku należy natychmiast rozładować i wyłączyć generator. Sprawdź, gdzie występuje problem.

Jeśli przyczyną zadziałania wyłącznika pneumatycznego obwodu prądu przemiennego jest przeciążenie obwodu, zmniejsz obciążenie obwodu. Nie uruchamiaj agregatu w warunkach przeciążenia. Maksymalna moc wyjściowa nie powinna przekraczać wartości podanej w Tabeli 1-1. Odczekaj kilka minut przed ponownym uruchomieniem. Jeśli wskazanie woltomierza jest zbyt niskie lub zbyt wysokie, wyreguluj prędkość obrotową. W przypadku jakichkolwiek problemów lub nieprawidłowych warunków pracy, zatrzymaj agregat w celu sprawdzenia.

### (5) Trójfazowy agregat prądotwórczy

Podczas pracy należy zwracać uwagę na napięcie trójfazowe. Jeśli asymetria napięcia

trójfazowego przekracza 20%, zatrzymaj agregat w celu sprawdzenia.

Obciążenie każdej fazy nie powinno przekraczać określonego obciążenia, tj. mocy znamionowej. Prąd nie powinien przekraczać prądu znamionowego. Układ faz ABCO (lub UVWN) powinien być ułożony od lewej do prawej lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Podczas rozruchu trójfazowego silnika asynchronicznego, najpierw należy uruchomić silnik dużej mocy, a następnie mniejsze.

### 2.7.3. Zastosowanie prądu stałego (DC)

(1) Zaciski prądu stałego (DC) służą wyłącznie do ładowania akumulatora 12 V.

(2) Przed ładowaniem należy ustawić przełącznik powietrza w pozycji OFF (WYŁ.). Podłącz przełącznik ładowania do zacisku wyjściowego 12 V, aby można było sterować funkcją włączania i wyłączania.

(3) Podłącz biegun dodatni i ujemny akumulatora odpowiednio do dodatniego i ujemnego bieguna zacisku prądu stałego (DC). Nie należy mylić biegunów dodatniego i ujemnego akumulatora, ponieważ spowoduje to uszkodzenie generatora i akumulatora.

(4) Nie należy łączyć bieguna dodatniego akumulatora z biegunem ujemnym, ponieważ spowoduje to uszkodzenie akumulatora.

(5) Nie należy łączyć biegunów dodatniego i ujemnego prądu stałego (DC) razem, ponieważ spowoduje to uszkodzenie generatora.

(6) Nie należy ładować akumulatorów prądem o natężeniu powyżej 8 A, ponieważ bezpiecznik zasilacza prądu stałego łatwo się przepali.

(7) Ładowanie akumulatora powoduje wytwarzanie łatwopalnego gazu. Należy trzymać z dala od iskier, ognia i papierosów. Aby uniknąć powstania iskry w pobliżu akumulatora, należy najpierw podłączyć generator. Podczas odłączania, najpierw odłącz kabel silnika.

(8) Ładuj w miejscu z dobrą wentylacją. Przed włączeniem otwórz pokrywę akumulatora. Jeśli temperatura elektrolitu przekroczy 45°C, przerwij ładowanie.

(9) Na zaciskach generatora znajduje się bezpiecznik chroniący silnik. Jeśli obwód jest prawidłowy, ale nie ma prądu stałego, otwórz tylną pokrywę silnika. Jeśli bezpiecznik jest przepalony, sprawdź, czy mostek prostowniczy jest sprawny i wymień go na czas. Jeśli agregat prądotwórczy nie będzie używany przez dłuższy czas, odłącz przewody połączeniowe akumulatora, aby zapobiec upływowi prądu.

(10) Trójfazowy agregat prądotwórczy nie dostarcza zewnętrznego napięcia stałego 12 V i ładuje tylko własny akumulator. Po podłączeniu akumulatora do obwodu rozruchowego, uruchom silnik wysokoprężny, a przejdzie on w tryb pracy. W tym momencie obwód 12 V automatycznie naładuje akumulator.

Uwaga: Jeśli dwa bieguny generatora są podłączone do akumulatora, nie należy podłączać dodatkowego oświetlenia ani obciążenia. Jednoczesne używanie prądu stałego 12 V i prądu przemiennego jest zabronione.

## 2.8 Hamowanie agregatu prądotwórczego

2.8.1. Odłącz obciążenie agregatu prądotwórczego.

2.8.2. Wyłącz wyłącznik pneumatyczny agregatu prądotwórczego.

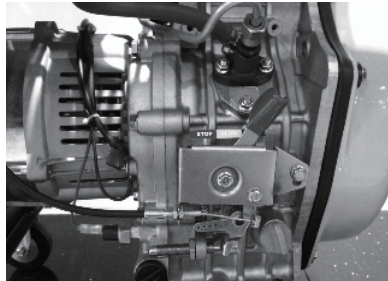
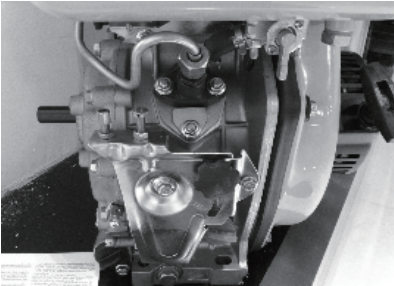
2.8.3. Ustaw dźwignię zmiany prędkości silnika w pozycji STOP. Pozostaw silnik na biegu jałowym przez trzy minuty. Nie zatrzymuj silnika gwałtownie, ponieważ może to spowodować nienormalny wzrost temperatury, a w rezultacie zablokowanie dyszy olejowej i uszkodzenie silnika wysokoprężnego.

(1) Naciśnij dźwignię zmiany prędkości w lewo.

(2) Za pomocą rozrusznika elektrycznego przekręć kluczyk w pozycję OFF.

(3) Ustaw dźwignię przełącznika paliwa w pozycji S.

(4) Powoli pociągnij dźwignię sprzęgła, aż poczujesz opór (w tym momencie suwu sprężania zawory ssący i wydechowy są zamknięte). Zatrzymaj dźwignię w tej pozycji, aby zapobiec rdzewieniu, gdy silnik nie jest używany.



1. Uwaga:
2. 1. Gdy dźwignia zmiany biegów jest ustawiona w pozycji STOP, a silnik wysokoprężny nadal pracuje, możliwe jest zatrzymanie silnika wysokoprężnego poprzez ustawienie przełącznika paliwa w pozycji OFF lub odkręcenie nakrętki przewodu olejowego wysokiego ciśnienia. Nie należy zatrzymywać silnika wysokoprężnego za pomocą dźwigni dekompresyjnej.
3. 2. Zabrania się zatrzymywania agregatu z obciążeniem. Przed zatrzymaniem agregatu należy zdjąć obciążenie.

## Rozdział 3 Konserwacja agregatu prądotwórczego

Uwaga: Ważne czynności instalacyjne i konserwacyjne powinien wykonywać technik.

### 3.1. Regularna konserwacja

Aby utrzymać agregat prądotwórczy w dobrym stanie, regularne przeglądy i konserwacja są niezwykle ważne. Zestaw składa się z silnika wysokoprężnego, spawarki, szafy sterowniczej, ramy itd. Szczegółowe informacje na temat przeglądów i konserwacji można znaleźć w instrukcji obsługi i konserwacji poszczególnych sekcji.

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć silnik wysokoprężny. W razie konieczności uruchomienia silnika wysokoprężnego należy umieścić go w miejscu z dobrą wentylacją, aby umożliwić wydostanie się spalin zawierających trujący tlenek węgla.

Po użyciu agregatu należy przetrzeć brud czystą szmatką, aby zapobiec korozji i usunąć zalegające substancje..

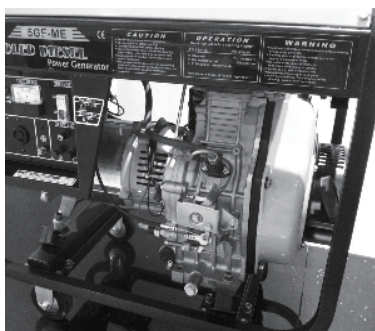
	Codziennie	1 miesiąc lub 20h	Co 3 miesiące	Co 6 miesięcy	Co 100h
Sprawdź i uzupełnij paliwo	○				
Spuść paliwo ze zbiornika paliwa		○			
Sprawdź i uzupełnij olej smarowy	○				
Sprawdź, czy nie ma wycieku oleju	○				
Sprawdź i dokręć każdą część silnika	○			● (Tighten head bolts)	
Wymień olej smarowy		○ (1st time)	○ (2nd and thereafter)		
Wyczyść filtr oleju		○ (1st time)	○ (2nd and thereafter)	○ (Replace if necessary)	
Wymień wkład filtra powietrza	(Service more frequently when used in dusty areas)			○ (Replace)	
Wyczyść filtr paliwa				○	● (Replace)
Sprawdź pompę wtryskową paliwa				●	
Sprawdź dyszę wtrysku paliwa				●	
Sprawdź przewód paliwowy				● (Replace if necessary)	
Regulacja luzu zaworowego zaworów dolotowych i wydechowych		● (1st time)		●	
Zawory dolotowe i wydechowe					
Wymień pierścienie tłokowe					●

Sprawdź płyn akumulatorowy	( Monthly )				●
Sprawdź szczotkę komutatora i pierścien ślizgowy				●	

Powyższa tabela wskazuje, co i kiedy należy sprawdzić. Znak „●” oznacza, że wymagane są specjalne narzędzia i umiejętności. Prosimy o kontakt ze sprzedawcą.

### 3.1.1. Wymień olej silnikowy (co 100 godzin)

Zdejmij korek filtra oleju. Wyjmij korek spustowy i spuść stary olej, gdy silnik jest jeszcze ciepły. Korek znajduje się na spodzie bloku cylindrów. Dokręć korek spustowy i napełnij zalecanym olejem.



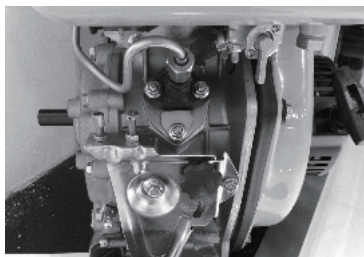
### 3.1.2. Wyczyść filtr oleju

Wyczyść	Co 1 miesiąc lub 100h
Wymień jeśli należy	

### 3.1.3. Wymiana wkładu filtra powietrza

Nie myj wkładu filtra powietrza detergentem, ponieważ jest to element suchy.

Wymień	Co 3 miesiące lub 300 godzin (lub wcześniej, jeśli brudny)
--------	--



**Uwaga: Nigdy nie uruchamiaj silnika bez wkładu filtra powietrza lub z uszkodzonym wkładem. Wymieniaj wkład na czas.**

### 3.1.4. Czyszczenie i wymiana filtra paliwa

Filtr paliwa należy również regularnie czyścić, aby zapewnić maksymalną moc silnika.

Wymień	Co 6miesiący lub 500h
--------	-----------------------

(1) Spuść olej opałowy ze zbiornika paliwa.

(2) Odkręć małe śruby zaworu paliwa i wyjmij filtr ze zbiornika paliwa. Dokładnie umyj filtr olejem napędowym. Zdejmij nakrętkę zabezpieczającą, zaślepkę i tarcze dyfuzora, a następnie usuń nagar.

### 3.1.5. Dokręć śruby głowicy cylindrów

Wymagane jest specjalne narzędzie (patrz instrukcja obsługi silnika Diesla). Nie próbuj tego samodzielnie.

### 3.1.6. Sprawdź dyszę wtryskową, pompę wtryskową itp.

(1) Wyreguluj luz zaworowy zaworów dolotowych i wydechowych.

(2) Dotrzyj zawory dolotowe i wydechowe.

(3) Wymień pierścieni tłokowy.

Wszystkie te czynności wymagają specjalistycznych narzędzi i umiejętności. Nie przeprowadzaj testu dyszy wtryskowej w pobliżu otwartego ognia ani innych źródeł ognia. Rozpylone paliwo może się zapalić. Nie wystawiaj na działanie rozpylonego paliwa na gołą skórę. Paliwo może wnikać w skórę i spowodować obrażenia ciała. Zawsze trzymaj ciało z dala od dyszy.

### 3.1.7. Sprawdź i uzupełnij płyn w akumulatorze oraz naładuj akumulator.

Ten silnik wysokoprężny jest zasilany akumulatorem 12 V. Płyn w akumulatorze zostanie utracony w wyniku ciągłego ładowania i rozładowywania.

Przed uruchomieniem sprawdź, czy akumulator nie ma uszkodzeń mechanicznych i jaki jest poziom elektrolitu. W razie potrzeby uzupełnij wodą destylowaną do górnego oznaczenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wymień akumulator..

Kontrola płynu akumulatorowego	Co miesiąc
--------------------------------	------------

### 3.1.8. Regularna kontrola styku szczotki węglowej z pierścieniem ślizgowym alternatora.

Sprawdź, czy są w dobrym stanie. Jeśli pojawi się iskra, wyreguluj ją.

### **3.2 Konserwacja w przypadku długotrwałego przechowywania**

Jeśli agregat ma być przechowywany przez dłuższy czas, należy wykonać poniższe czynności przygotowawcze:

3.2.1. Uruchom silnik wysokoprężny na około 3 minuty, a następnie go zatrzymaj.

3.2.2. Zamknij silnik wysokoprężny, gdy jest jeszcze gorący. Spuść stary smar, a następnie napełnij go nowym.

3.2.3. Odkręć pokrywę silnika wysokoprężnego i wlej 2 ml smaru do cylindra, a następnie zamknij zawór.

3.2.4. Utrzymanie pozycji rozruchowej

(1) Rozruch ręczny: Naciśnij dźwignię dekompresji (pozycja bez sprężania), pociągnij dźwignię linki hamulca ręcznego 2-3 razy (bez uruchamiania silnika wysokoprężnego), a następnie zwolnij dźwignię i uruchom silnik.

(2) Rozruch elektryczny: Gdy dźwignia rozrusznika znajduje się w pozycji bez sprężania, uruchom silnik wysokoprężny na 2-3 sekundy. Gdy przełącznik jest w pozycji start, nie uruchamiaj silnika wysokoprężnego.

3.2.5. Wyciągnij uchwyt dekompresji i powoli pociągnij za linkę rozrusznika.

Po jej zablokowaniu zatrzymaj silnik. (W tym momencie zawory wlotowy i spustowy są zamknięte, co pomaga zapobiec rdzewieniu).

3.2.6. Wyczyść i przechowuj w suchym miejscu.

## Rozdział 4 Kontrola, naprawa i rozwiązywanie problemów z agregatem prądotwórczym

### 4.1 Konserwacja i naprawa

	Przyczyna	Sposób naprawy
Silnik	Olej napędowy nie wystarczy.	Dodaj olej napędowy.
	Przełącznik nie jest w pozycji ON.	Ustaw go w pozycji ON.
	Pompa wysokiego ciśnienia i dysza olejowa nie mogą wtryskiwać oleju lub ilość oleju jest niewystarczająca.	Wyjąć dyszę olejową i naprawić ją na stole probierczym.
	Dźwignia regulacji prędkości nie znajduje się w pozycji RUN.	Ustaw poziom sterowania w pozycji RUN.
	Sprawdź poziom środka smarującego.	Określony poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy poziomem górnym „H” a poziomem dolnym „L”.
	Prędkość i siła potrzebna do naciśnięcia rozrusznika są niewystarczające.	Uruchom silnik wysokoprężny zgodnie z wymaganiami procedury rozruchowej.
	Dysza olejowa jest brudna.	Wyczyść dyszę olejową.
	W akumulatorze nie ma prądu.	Naładuj go lub wymień na nowy.
Generator	Wyłącznik główny (NFB) nie jest zamknięty.	Ustaw wyłącznik główny w pozycji ON.
	Szczotka węglowa generatora nie jest w dobrym stanie.	Wymień szczotkę węglową.
	Kontakt w gnieździe jest zły.	Wyreguluj nóżki gniazda.
	Nie można osiągnąć znamionowej prędkości generatora.	Dostosuj do wymagań.
	Automatyczny regulator napięcia AVR jest uszkodzony.	Wymień automatyczny regulator napięcia AVR.
Uszkodzony potencjometr do regulacji prądu spawarki.	Wymień potencjometr.	

Jeżeli nadal nie ma prądu, należy zanieść generator do serwisu.

## 4.2 Pytanie i problem

W przypadku pytań lub problemów z działaniem urządzenia prosimy o kontakt z naszą firmą lub dealerem i przekazanie nam następujących informacji:

(1) Typ agregatu prądotwórczego z silnikiem Diesla, numer i typ silnika Diesla oraz numer i typ agregatu.

(2) Określ, jaki problem wystąpił podczas działania urządzenia i podaj jego prędkość.

(3) Czas działania.

(4) Inne szczegółowe warunki, na przykład czas wystąpienia problemu. Aby uzyskać szczegółowe informacje, prosimy o wypełnienie formularza opinii i przesłanie go do naszej firmy.

## Załącznik 1

### Objaśnienie symboli schematu instalacji elektrycznej

EL — Zamek elektryczny YA — Magnes elektryczny

XS — Gniazdo FU — Bezpiecznik

SW — Uzwojenie jednofazowe L.0.P.S — Wyłącznik niskiego ciśnienia oleju

AW — Uzwojenie pomocnicze RP — Potencjometr

WW — Uzwojenie spawalnicze SA — Przełącznik selektywny

VD — Dioda HL — Lampka kontrolna

AVR — Automatyczny regulator napięcia LF — Dławik wygładzający

C — Kondensator QF — Wyłącznik pneumatyczny
















GB — Akumulator X — Płytki zaciskowa

V — Woltomierz MW — Uzwojenie główne

FG — Prądnicza koła zamachowego EW — Uzwojenie wzbudzenia

OM — Silnik rozruchowy UR — Mostek prostowniczy

### Załącznik 3 Symbol objaśnia znak agregatu prądotwórczego

NO.	SYMBOL	ZNACZENIE
1		Niebezpieczne. Nie dotykać, gdyż grozi porażeniem prądem.
2		Niebezpieczne. Nie dotykać, gdyż grozi poparzeniem.
3		Ogień jest zabroniony.
4		Sterowanie akcelerografem
5		Otwór wlewowy oleju
6		Wlot filtra powietrza
7		Wlew oleju
8		Tylko Diesel
9		Hak
10		Wyłącz sprzęt
11		Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
12		Wskaźnik paliwa
13		Kurek zbiornika paliwa
14		Uruchamianie kluczykiem
15		Zakaz palenia

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Według ISO/IEC Guide 22 i EN 45014

**Producenta:** Foreintrade S.A

**Adres producenta:** Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

**DEKLARUJEMY, ŻE PRODUKT JEST ZGODNY Z NORMAMI  
EUROPEJSKIMI**

**Nazwa Produktu:** Agregat prądowórczy (oznaczony znakiem towarowym Kraft&Dele)

**Model (oznaczenia handlowe):** KD3241, KD3242, KD3243, KD3244

### **Deklaracja:**

Wyrób do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania Dyrektyw WE:

1. 2011/65/UE ROHS 2 Directive
2. 2000/14/WE Noise Emission Directive
3. 2014/35/EU Low Voltage Directive
4. 2014/30/EU EMC Directive

### **Według norm:**

EN 55012:2007/+A1:2009, EN 61000-6-1:2007

EN ISO 8528-13:2016, EN 60204-1:2018

EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2006/AC:2010

**Osoba odpowiedzialna za prowadzenie dokumentacji technicznej:** Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn