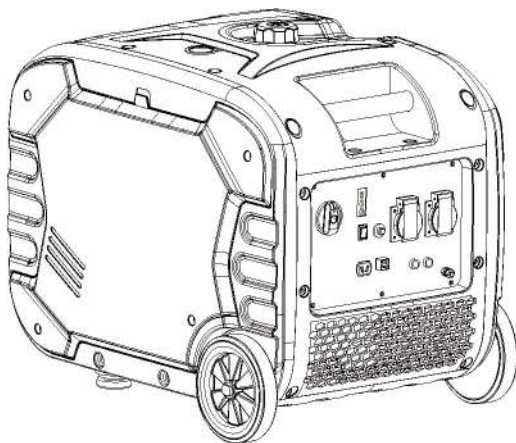


# MOSA

## AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY GE 3600 BMI

CICHY INWERTOROWY AGREGAT Z SILNIKIEM BENZYNOWYM

### Instrukcja obsługi



INSTRUKCJA ORYGINALNA

Dziękujemy za wybór cichego inwertorowego agregatu z silnikiem benzynowym naszej firmy.

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje. Prosimy o dokładne zapoznanie się z jej treścią przed rozpoczęciem eksploatacji. Bezpieczna i prawidłowa eksploatacja pozwoli osiągnąć najlepsze rezultaty.

Wszystkie informacje zawarte w tej publikacji oparte są na najnowszych informacjach o produkcie dostępnych w momencie druku. Zawartość tej instrukcji może różnić się od rzeczywistych komponentów ze względu na aktualizację i inne zmiany.

Nasza firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym momencie bez powiadomienia i bez ponoszenia jakichkolwiek zobowiązań. Żadna część tej publikacji nie może być powielana bez pisemnej zgody naszej firmy.

Niniejszą instrukcję należy traktować jako stałą część agregatu i powinna ona być dołączona do agregatu w przypadku jego odsprzedaży.

## **OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

**Bezpieczeństwo osobiste i bezpieczeństwo mienia Państwa i innych osób są bardzo ważne. Prosimy o uważne zapoznanie się z tymi komunikatami, które poprzedzone są poniższymi napisami.**

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Jeśli nie będziesz postępował zgodnie z instrukcjami, możesz zginąć lub doznać poważnych obrażeń.

### **OSTRZEŻENIE**

Możesz zginąć lub poważnie ucierpieć, jeśli nie będziesz przestrzegać instrukcji.

### **UWAGA**

Możesz doznać OBRAŻEŃ, jeśli nie będziesz przestrzegać instrukcji.

### **INFORMACJA**

Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować uszkodzenie agregatu lub innego mienia.

## SPIS TREŚCI

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....	2
1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....	5
2. OPIS .....	9
3. STEROWANIE .....	11
4. PRZYGOTOWANIE .....	14
5. OBSŁUGA .....	16
6. KONSERWACJA .....	22
7. PRZECHOWYWANIE .....	28
8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....	30
9. SPECYFIKACJE .....	31
10. SCHEMAT POŁĄCZEŃ .....	31

## 1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

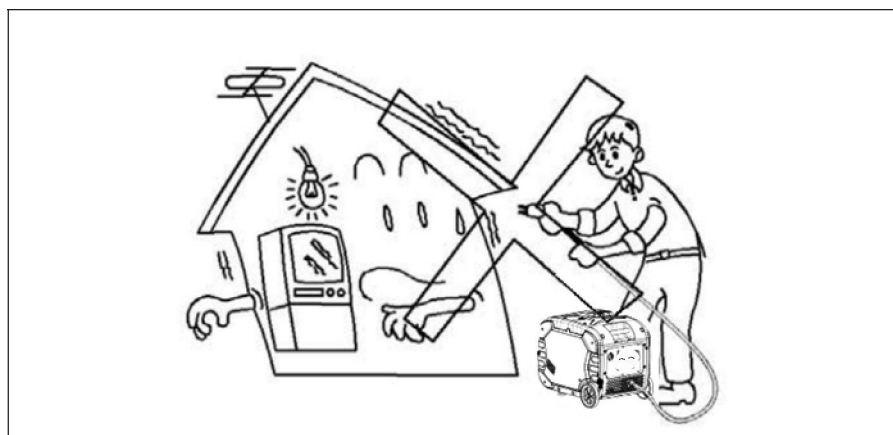
Przed rozpoczęciem eksploatacji agregatu należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Zapoznanie się z procedurami obsługi agregatu pozwoli uniknąć wypadków.



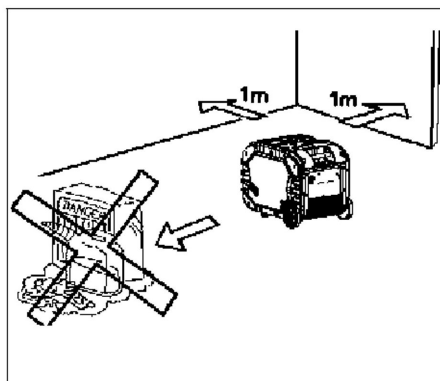
Nigdy nie używaj agregatu w pomieszczeniach zamkniętych



Nigdy nie używaj agregatu w wilgotnych warunkach.



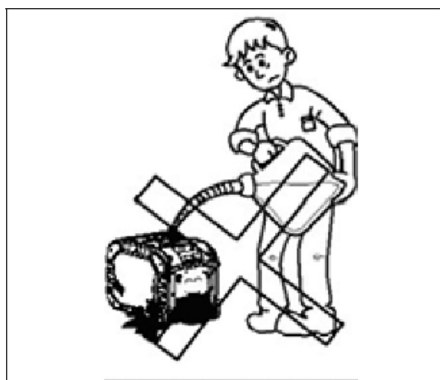
Nigdy nie podłączaj agregatu bezpośrednio do domowego systemu zasilania.



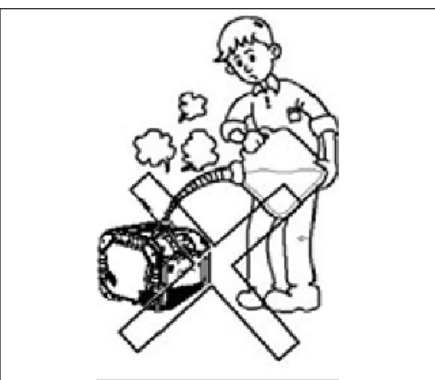
Przechowywać w odległości co najmniej 1 metra od substancji łatwopalnych



Nigdy nie palić podczas tankowania



Nie rozlewaj paliwa podczas tankowania



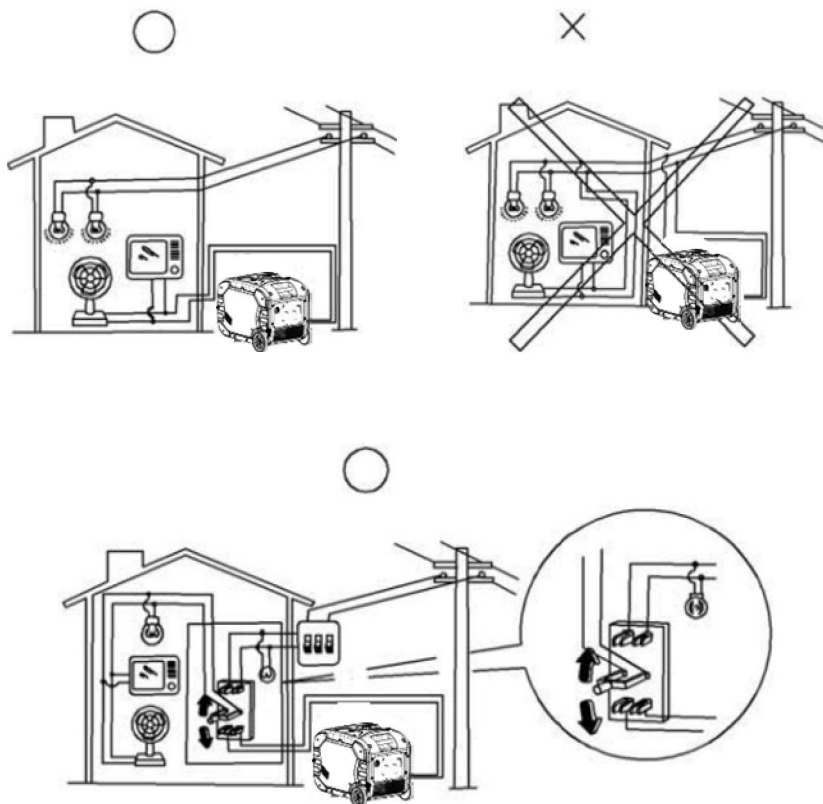
Zatrzymaj silnik przed tankowaniem

## Podłączenie do domowego źródła zasilania

### INFORMACJA

Jeśli agregat ma być podłączony do domowego źródła zasilania jako urządzenie rezerwowe, podłączenie powinno być wykonane przez profesjonalnego elektryka lub inną osobę z doświadczeniem z zakresu elektryki.

Po podłączeniu obciążeń do agregatu należy dokładnie sprawdzić, czy połączenia elektryczne są bezpieczne i niezawodne. Każde niewłaściwe połączenie może spowodować uszkodzenie agregatu lub wywołać pożar.



## **Uziemienie systemu**

Agregat posiada uziemienie systemowe, które łączy elementy ramy agregatu z zaciskami uziemienia na gniazdach wyjściowych AC. Przewód neutralny generatora jest ruchomy, co oznacza, że uzwojenie stojana prądu przemiennego jest odizolowane od łącznika uziemiającego i bolców uziemiających gniazda prądu przemiennego. Urządzenia elektryczne, takie jak RCD, wymagające uziemienia neutralnego mogą nie działać prawidłowo z tym agregatem.

### **INFORMACJA**

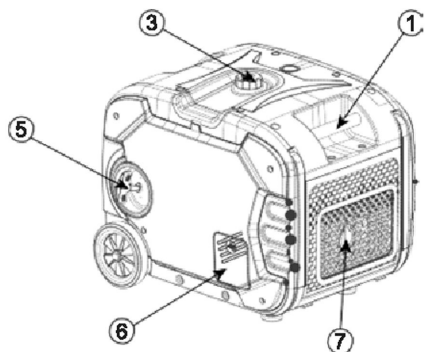
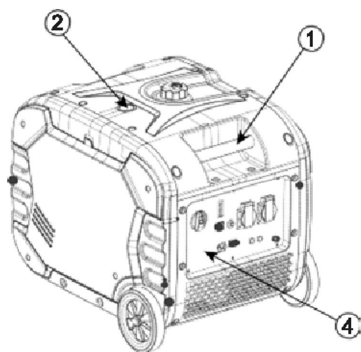
Upewnij się, że panel sterowania, osłona i dolna strona falownika są dobrze chłodzone i nie ma w nich wiórów, błota i wody.

Nie należy łączyć agregatu z innymi rzeczami podczas przenoszenia, przechowywania lub uruchamiania urządzenia.

Może to spowodować uszkodzenie agregatu lub mienia, gdy agregat ulegnie rozszczelnieniu.




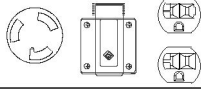





## 2. OPIS



1. Uchwyt do przenoszenia
2. Pokrywa konserwacyjna świecy zapłonowej
3. Korek zbiornika paliwa
4. Panel sterowania
5. Rozrusznik ręczny
6. Korek wlewu oleju
7. Tłumik

## 2.1 Komponenty elektryczne

Dostępne są następujące komponenty agregatu

	Podzespoły	Opis
1		Pokrętko przełącznika 3 w 1 (w tym przełącznik start/stop, zawór paliwa i ssanie)
2		Gniazdo prądu zmiennego
3		Gniazdo prądu stałego
4		Lampka sygnalizacyjna
5		Zabezpieczenie
6		ESC (inteligentne sterowanie silnikiem)
7		Zacisk masy (uziemiaenia)

### 3. STEROWANIE

#### 3.1 Pokrętko przełączające 3 w 1

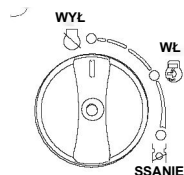
1. Pokrętko silnik/zawór paliwowy "WYŁ";  
Obwód zapłonowy jest wyłączony. Paliwo jest odcięte.  
Silnik nie będzie pracował.

2. Pokrętko silnik/zawór paliwowy/ssanie "WŁ";

Obwód zapłonowy jest włączony. Dopływa paliwa otwarty. Ssanie jest włączone.  
Silnik może być uruchomiony.

3 Pokrętko silnik/zawór paliwowy/ssanie "SSANIE";

Obwód zapłonowy jest włączony. Dopływa paliwa otwarty. Ssanie jest wyłączone. Silnik może zostać uruchomiony.



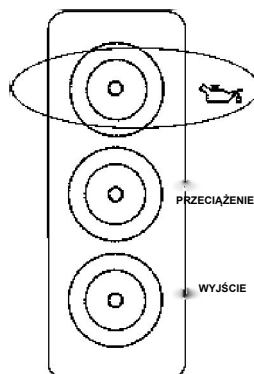
**WSKAZÓWKA:** Do uruchomienia ciepłego silnika ssanie nie jest wymagane.

#### 3.2 Lampka ostrzegawcza oleju (czerwona)

Gdy ilość oleju spadnie poniżej dolnego poziomu, zapala się lampka ostrzegawcza oleju, a następnie silnik zatrzymuje się automatycznie. Jeśli nie uzupełnisz oleju, silnik nie uruchomi się ponownie.

**Wskazówka:** Jeśli silnik zgaśnie lub nie uruchomi się, przestaw pokrętko silnika w położenie "WŁ", a następnie pociągnij za rozrusznik ręczny.

Jeśli lampka ostrzegawcza oleju migocze przez kilka sekund, ilość oleju silnikowego jest niewystarczająca. Uzupełnij olej i uruchom ponownie.

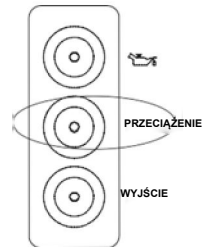


### 3.3 Lampka kontrolna przeciążenia (czerwona)

Lampka ostrzegawcza przeciążenia zapala się w momencie wykrycia przeciążenia podłączonego urządzenia elektrycznego, przegrzania jednostki sterującej falownika lub wzrostu napięcia wyjściowego AC. Wówczas zadziała zabezpieczenie AC, zatrzymując wytwarzanie energii w celu ochrony agregatu i wszelkich podłączonych urządzeń elektrycznych. Lampka kontrolna AC (zielona) zgaśnie, a lampka wskaźnika przeciążenia (czerwona) pozostanie zapalona, ale silnik nie przestanie pracować.

Gdy zapali się lampka ostrzegawcza przeciążenia i zatrzyma się wytwarzanie energii, należy wykonać następujące czynności:

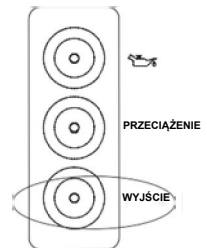
1. Wyłączyć wszystkie podłączone urządzenia elektryczne i zatrzymać silnik.
2. Zmniejszyć łączną moc podłączonych urządzeń elektrycznych do mocy znamionowej.
3. Sprawdzić, czy nie ma blokad we wlocie powietrza chłodzącego i wokół jednostki sterującej. W przypadku stwierdzenia blokady należy ją usunąć.
4. Po sprawdzeniu uruchomić ponownie silnik.



**Wskazówka:** Lampka ostrzegawcza przeciążenia może na początku zaświecić się na kilka sekund podczas korzystania z urządzeń elektrycznych wymagających dużego prądu rozruchowego, takich jak kompresor lub pompa zanurzeniowa. Nie jest to jednak usterka.

### 3.4 Lampka kontrolna AC (zielona)

Lampka kontrolna AC zapala się po uruchomieniu silnika i wytworzeniu prądu.



### 3.5 Zabezpieczenie prądu stałego

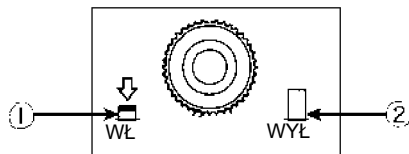
Zabezpieczenie prądu stałego przełącza się automatycznie na "WYŁ" 2, gdy urządzenie elektryczne podłączone do agregatu pracuje i płynie w nim prąd powyżej wartości znamionowej. W celu ponownego użycia urządzenia należy włączyć zabezpieczenie prądu stałego naciskając jego przycisk do pozycji "WŁ" 1.

1 "WŁ"

Na wyjściu jest prąd stały.

2 "WYŁ"

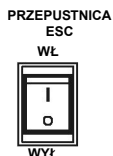
Na wyjściu nie ma prądu stałego.



### UWAGA

Zmniejszyć obciążenie podłączonego urządzenia elektrycznego poniżej określonej mocy znamionowej agregatu, jeśli wyłączy się zabezpieczenie DC. Jeśli zabezpieczenie DC wyłączy się ponownie, należy natychmiast zaprzestać używania urządzenia i skonsultować się z autoryzowanym sprzedawcą naszej firmy.

### 3.6 Inteligentne sterowanie silnikiem (ESC)



1 "WŁ"

Gdy przełącznik ESC jest obrócony w położenie "WŁ", jednostka sterująca układem oszczędzania steruje prędkością obrotową silnika w zależności od podłączonego obciążenia. Efektem jest mniejsze zużycie paliwa i mniejszy hałas.

2 "WYŁ"

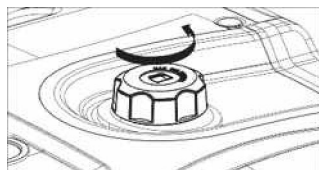
Gdy przełącznik ESC jest ustawiony w pozycji "WYŁ", silnik pracuje z prędkością znamionową (3600r/min) bez względu na to, czy jest podłączone obciążenie, czy nie.

### Wskazówka:

ESC należy przestawić na "WYŁ" w przypadku korzystania z urządzeń elektrycznych wymagających dużego prądu rozruchowego, jak np. kompresor pompy zanurzeniowej.

### 3.7 Korek zbiornika paliwa

Zdjąć korek zbiornika paliwa, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

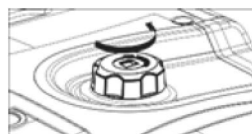


## 4. PRZYGOTOWANIE

### 4.1 Paliwo

#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- Paliwo jest wysoce łatwopalne i trujące. Przed rozpoczęciem tankowania sprawdź dokładnie "INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA".
- Nie należy nadmiernie napełniać zbiornika paliwa, w przeciwnym razie może on się przepęlić po rozgrzaniu i rozszerzeniu się paliwa.
- Po zatankowaniu paliwa upewnij się, że korek zbiornika paliwa jest dobrze dokręcony.



#### **INFORMACJA**

- Natychmiast wytrzeć rozlane paliwo czystą, suchą, miękką szmatką, ponieważ paliwo może uszkodzić powierzchnie malowane lub części plastikowe.
- Należy używać wyłącznie benzyny bezołowiowej. Użycie benzyny ołowiowej spowoduje poważne uszkodzenie wewnętrznych części silnika.

Zdjąć korek zbiornika paliwa i wlać paliwo do zbiornika do poziomu oznaczonego na czerwono.

Zalecane paliwo: Benzyna bezołowiowa

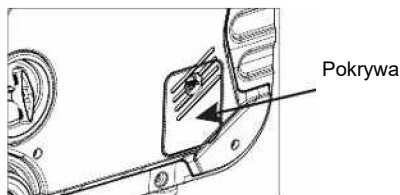
Pojemność zbiornika paliwa: Całkowita: 12 l

### 4.2 Olej silnikowy

#### **INFORMACJA**

Agregat został dostarczony bez oleju silnikowego. Nie należy uruchamiać silnika do momentu napełnienia go odpowiednią ilością oleju silnikowego.

- 1 Umieść agregat na równej powierzchni.
- 2 Zdejmij pokrywę.
- 3 Zdejmij korek wlewu oleju



4 Wlej określoną ilość zalecanego oleju silnikowego, a następnie załóż i dokręć korek wlewu oleju.

5 Zainstaluj pokrywę i dokręć śruby.

Zalecany olej silnikowy: SAE SJ 10W-30

Zalecana klasa oleju silnikowego: Typ API Service SJ lub wyższy

Ilość oleju silnikowego: 0.55 L

### 4.3 KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM

#### **OSTRZEŻENIE**

Jeśli jakikolwiek element w ramach kontroli przed uruchomieniem nie działa prawidłowo, należy zlecić jego sprawdzenie i naprawę przed uruchomieniem agregatu.

Na właścicielu spoczywa odpowiedzialność za stan agregatu. Istotne elementy mogą zacząć się pogarszać szybko i niespodziewanie, nawet jeśli agregat nie był używany.

**WSKAZÓWKA!** Kontrole przed uruchomieniem należy przeprowadzać za każdym razem, gdy agregat jest używany.

#### **Kontrola przed uruchomieniem**

##### **Paliwo**

- - Sprawdź poziom paliwa w zbiorniku.
- - W razie potrzeby uzupełnić paliwo.

##### **Olej silnikowy**

- - Sprawdź poziom oleju w silniku.
- - Jeśli to konieczne, dodaj zalecanego oleju do określonego poziomu.
- - Sprawdzić agregat pod kątem wycieku oleju.

## 5. OBSŁUGA

### OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie eksploatować silnika w zamkniętym pomieszczeniu, gdyż może to spowodować utratę przytomności i śmierć w krótkim czasie. Pracować z agregatem w dobrze wentylowanym miejscu.
- Przed uruchomieniem silnika nie podłączać żadnych urządzeń elektrycznych.

### INFORMACJA

- Agregat został dostarczony bez oleju silnikowego. Nie należy uruchamiać silnika do momentu napełnienia go odpowiednią ilością oleju silnikowego.
- Nie przechylaj agregatu podczas dodawania oleju silnikowego. Może to spowodować przepełnienie i uszkodzenie silnika.

**WSKAZÓWKA:** Agregat może być używany przy znamionowym obciążeniu wyjściowym w standardowych warunkach atmosferycznych.

"Standardowe warunki atmosferyczne"

Temperatura otoczenia 25°C

Ciśnienie barometryczne 100kPa

Wilgotność względna 30%

Moc agregatu zmienia się w zależności od zmiany temperatury, wysokości (niższe ciśnienie powietrza na większej wysokości) i wilgotności.

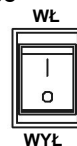
Moc agregatu jest zmniejszona, gdy temperatura, wilgotność i wysokość są wyższe niż standardowe warunki atmosferyczne.

Dodatkowo należy zmniejszyć obciążenie podczas użytkowania w zamkniętych pomieszczeniach, ponieważ wpływa to na chłodzenie agregatu.

### 5.1 Uruchomienie silnika

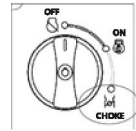
1. Ustawić przełącznik ESC w pozycji "WYŁ".

### PRZEPUSTNICA ESC





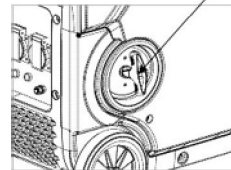
2. Ustawić przełącznik 3 w 1 w pozycji " Ssanie".
  - a. Obwód zapłonowy jest włączony.
  - b. Paliwo jest dostarczane.
  - c. Ssanie jest wyłączone.



**WSKAZÓWKA:** Do uruchomienia ciepłego silnika ssanie nie jest wymagane. Wcisnąć pokrętko ssania do pozycji "OFF".

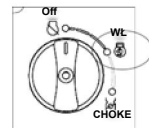
3. Pociągnąć powoli za rozrusznik ręczny do momentu wyczucia oporu, a następnie pociągnąć go energicznie.

Rozrusznik ręczny.



**WSKAZÓWKA:** Chwyć mocno uchwyt do przenoszenia, aby zapobiec przewróceniu się agregatu podczas pociągania za rozrusznik ręczny.

4. Po uruchomieniu silnika rozgrzej go do momentu, gdy silnik nie zatrzyma się po powrocie pokrętła ssania do pozycji "OFF".



**WSKAZÓWKA:** Podczas uruchamiania silnika, przy ESC "WŁ", i nie ma podpiętego obciążenia agregatu:

- W temperaturze otoczenia poniżej 0°C (32°F), silnik będzie pracował z nominalną prędkością obrotową (3600r/min) przez 5 minut w celu rozgrzania silnika.
- W temperaturze otoczenia poniżej 5°C (41°F), silnik będzie pracował z nominalną prędkością obrotową 3600r/min) przez 3 minuty w celu rozgrzania silnika.
- Jednostka ESC działa normalnie po upływie powyższego czasu, gdy ESC jest włączone.

## 5.2 Zatrzymywanie silnika

**WSKAZÓWKA:** Wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne.

1. Przełącz ESC na "WYŁ".

PRZEPUSTNICA  
ESC



2. Odłączyć wszystkie urządzenia elektryczne.
3. Przekręcić przełącznik 3 w 1 w pozycję "WYŁ".
  - a. Obwód zapłonowy jest wyłączony.
  - b. Paliwo jest zakręcone.

### 5.3 Przyłącze prądu zmiennego (AC)

#### **OSTRZEŻENIE**

Upewnij się, że wszelkie urządzenia elektryczne są wyłączone przed podłączeniem ich do prądu.

**Upewnij się, że wszystkie urządzenia elektryczne, w tym przewody i połączenia wtykowe są w dobrym stanie przed podłączeniem do agregatu.**

**Upewnij się, że całkowite obciążenie jest w granicach mocy znamionowej agregatu.**

**Upewnij się, że prąd obciążenia gniazda jest zgodny z prądem znamionowym gniazda.**

1. U uruchomić silnik.
2. Ustawić ESC w pozycji "WŁ".
3. Podłączyć do gniazda AC.
4. Upewnij się, że lampka kontrolna AC świeci się.
5. Włączyć wszystkie urządzenia elektryczne.

**WSKAZÓWKA:** należy przestawić ESC na "WYŁ", aby zwiększyć obroty silnika do obrotów znamionowych.

Jeśli agregat jest podłączony do wielu obciążeń lub odbiorników energii elektrycznej, należy pamiętać, aby najpierw podłączyć ten o największym prądzie rozruchowym, a na końcu ten o najmniejszym prądzie rozruchowym.

## 5.4 Ładowanie akumulatora

### WSKAZÓWKA:

- Napięcie znamionowe DC agregatu wynosi 12V.
- Najpierw należy uruchomić silnik, a następnie podłączyć agregat do akumulatora w celu jego naładowania.
- Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora upewnij się, że zabezpieczenie DC jest włączone.

1. Uruchomić silnik.
2. Podłączyć czerwony przewód ładowarki akumulatora do dodatniego (+) zacisku akumulatora.
3. Podłączyć czarny przewód ładowarki akumulatora do ujemnego (-) zacisku akumulatora.
4. Wyłączyć ESC, aby rozpocząć ładowanie akumulatora.

- Upewnij się, że ESC jest wyłączone podczas ładowania akumulatora.

- Podłącz czerwony przewód ładowarki do dodatniego (+) zacisku akumulatora, a czarny do ujemnego (-). Nie odwracaj tych pozycji.

- Podłączyć przewody ładowarki do zacisków akumulatora w taki sposób, aby nie zostały one rozłączone w wyniku wibracji silnika lub innych zakłóceń.

- Naładować akumulator w prawidłowy sposób, postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi akumulatora.

- Zabezpieczenie prądu stałego wyłącza się automatycznie, jeżeli podczas ładowania akumulatora płynie prąd powyżej wartości znamionowej. Aby ponownie rozpocząć ładowanie akumulatora należy włączyć zabezpieczenie DC naciskając jego przycisk do pozycji "WŁ". Jeśli zabezpieczenie DC wyłączy się ponownie, należy natychmiast zakończyć ładowanie akumulatora i skonsultować się z autoryzowanym sprzedawcą naszej firmy.

### WSKAZÓWKA:

- Postępować zgodnie z instrukcją obsługi akumulatora aby określić koniec lub ładowanie akumulatora.

- Zmierzyć ciężar właściwy elektrolitu, aby określić, czy akumulator jest w pełni naładowany. Przy pełnym naładowaniu ciężar właściwy elektrolitu wynosi od 1,26 do 1,28.

- Zaleca się sprawdzanie ciężaru właściwego elektrolitu przynajmniej raz na godzinę, aby zapobiec przeładowaniu akumulatora.

## OSTRZEŻENIE

Nigdy nie palić ani nie odłączać kabli od akumulatora podczas ładowania. Iskry mogą spowodować zapłon gazu z akumulatora.

Elektrolit akumulatora jest trujący i niebezpieczny, powoduje poważne oparzenia itp. zawiera kwas siarkowy (siarka). Unikać kontaktu ze skórą, oczami lub ubraniem.

Antidotum:

**ZEWNĘTRZNE** - Splukać wodą.





**WEWNĘTRZNE** - Wypić duże ilości wody lub mleka. Zastosować mleko magnezowe, ubite jajko lub olej roślinny. Natychmiast wezwać lekarza.

**OCZY:** Płukać wodą przez 15 minut i uzyskać natychmiastową pomoc lekarską. Akumulatory wytwarzają gazy wybuchowe. Trzymać z dala od iskiei, płomieni, papierosów itp. Wentylować podczas ładowania lub używania w zamkniętym pomieszczeniu. Zawsze zakrywać oczy podczas pracy w pobliżu akumulatorów.

**TRZYMAĆ POZA ZASIĘGIEM DZIECI.**

### 5.5 Zakres zastosowania

Podczas używania agregatu należy upewnić się, że całkowite obciążenie mieści się w zakresie mocy znamionowej agregatu. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia agregatu.

AC				DC 
Współczynnik mocy	1	0.8-0.95	0,4-0,75 (skuteczność 0,85)	
Moc znamionowa na wyjściu	≤3,600W	≤2,880W	<1440W	Napięcie znamionowe 12V

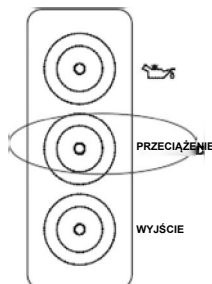
### WSKAZÓWKA:

- Moc użytkowa wskazuje, gdy każde urządzenie jest używane samodzielnie.
- Jednoczesne korzystanie z zasilania AC i DC jest możliwe, ale łączna moc nie powinna przekraczać mocy znamionowej.

**EX:**

Moc znamionowa agregatu		3,600W
Częstotliwość	Współczynnik mocy	
AC	1.0	≤3,600W
DC	—	96W(12V/8.3A)

- lampka ostrzegawcza przeciążenia zapala się, gdy całkowita moc przekracza zakres zastosowania.

**INFORMACJA**

- Nie przeciążać. Całkowite obciążenie wszystkich urządzeń elektrycznych nie może przekraczać zakresu zasilania agregatu. Przeciążenie spowoduje uszkodzenie agregatu.
- W przypadku zasilania urządzeń precyzyjnych, kontrolerów elektronicznych, komputerów PC, elektroniki, urządzeń opartych na mikrokomputerach lub ładowarek akumulatorów, należy zachować odpowiednią odległość od agregatu, aby zapobiec zakłóceniom elektrycznym pochodzącym od silnika. Należy również upewnić się, że hałas z silnika nie zakłóca innych urządzeń elektrycznych znajdujących się w pobliżu agregatu.
- Jeśli agregat ma zasilać sprzęt medyczny, należy najpierw uzyskać poradę od producenta, pracownika służby zdrowia lub szpitala.
- Niektóre urządzenia elektryczne lub silniki elektryczne ogólnego zastosowania mają wysokie prądy rozruchowe i dlatego nie mogą być stosowane, nawet jeśli mieszczą się w zakresach zasilania podanych w powyższej tabeli. W celu uzyskania dalszych informacji należy zwrócić się do producenta urządzenia.

## 6. KONSERWACJA

Aby silnik był sprawny, ekonomiczny i bezawaryjny, a także przyjazny dla środowiska, należy go odpowiednio konserwować.

Aby utrzymać silnik benzynowy w dobrym stanie roboczym, należy go okresowo serwisować. Należy dokładnie przestrzegać poniższego harmonogramu konserwacji i procedur rutynowej kontroli:

Częstotliwość		Za każdym razem	Pierwszy 1 miesiąc lub pierwsze 20 godzin pracy	Następnie co 3 miesiące lub co 50 godzin pracy	Co rok lub co 100 godzin pracy
Olej silnikowy	Sprawdź i uzupełnij	✓			
	Wymień		✓	✓	
Olej do przekładni (jeśli jest w wyposażeniu)	Kontrola poziomu oleju	✓			
	Wymień		✓	✓	
Wkład filtra powietrza	Sprawdź	✓			
	Wyczyścić		✓		
	Wymień			✓	
Kubek osadowy (jeśli jest na wyposażeniu)	Wyczyścić				✓
Świeca zapłonowa	Sprawdź i wyregulować				✓
	Wymień	Co rok lub 250 godzin pracy			
Iskrownik	Wyczyścić			✓	
Bieg jałowy (jeśli jest na wyposażeniu)*	Sprawdź-wyreguluj				✓
Luz zaworów*	Sprawdź-wyreguluj				✓
Zbiornik paliwa i filtr paliwa *	Wyczyścić				✓
Przewód paliwowy	Sprawdź	Co 2 lata (w razie potrzeby zmienić)			
Głowica cylindra, tłok	Wyczyść nagar *	<225 cm <sup>3</sup> , co 125 godzin =225 cm <sup>3</sup> , co 250 godzin			

\* Te elementy powinny być konserwowane i naprawiane przez naszego Autoryzowanego Sprzedawcę, chyba że właściciel posiada odpowiednie narzędzia i jest biegły w konserwacji mechanicznej.

## **INFORMACJA**

Jeśli silnik benzynowy często pracuje w wysokiej temperaturze lub pod dużym obciążeniem, należy wymieniać olej co 25 godzin.

Jeśli silnik często pracuje w zapyleniu lub innych trudnych warunkach, należy czyścić wkład filtra powietrza co 10 godzin; w razie potrzeby wymieniać wkład filtra powietrza co 25 godzin.

Okresem konserwacji i dokładnym czasem (godziną), powinien kierować ten, kto przychodzi pierwszy.

Jeśli przegapiłeś zaplanowany czas konserwacji silnika, zrób to jak najszybciej..

## **OSTRZEŻENIE**

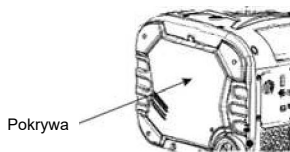
Przed przystąpieniem do serwisowania należy zatrzymać silnik. Umieść silnik na równej powierzchni i zdejmij fajkę świecy zapłonowej, aby zapobiec uruchomieniu silnika.

Nie należy eksploatować silnika w słabo wentylowanym pomieszczeniu lub innym zamkniętym obszarze. Należy pamiętać o zachowaniu dobrej wentylacji w miejscu pracy. Spaliny z silnika mogą zawierać trujący tlenek węgla, wdychanie go może spowodować wstrząs, utratę przytomności, a nawet śmierć.

## 6.1 Kontrola świec zapłonowych

Świeca zapłonowa jest ważnym elementem silnika, który powinien być okresowo sprawdzany.

1. Zdjąć osłonę świecy zapłonowej, włożyć klucz do świecy przez otwór od zewnątrz pokrywy.

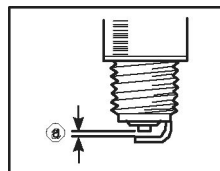


2. Obróć klucz w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby wykręcić świecę zapłonową.

3. Sprawdź, czy nie ma przebarwień i usuiń nagar. Izolator porcelanowy wokół elektrody środkowej świecy zapłonowej powinien mieć kolor od średniego do jasnego brązu.

4. Sprawdź typ świecy zapłonowej i szczelinę.

Standardowa świeca zapłonowa: F6RTC/F7RTC  
Szczelina świecy zapłonowej: 0,7-0,8 mm



**WSKAZÓWKA:** Szczelinę świecy zapłonowej należy zmierzyć miernikiem i w razie potrzeby dostosować do specyfikacji.

5. Wkręć świecę zapłonową.

Moment obrotowy świecy zapłonowej: 28Nm

**WSKAZÓWKA:** Jeśli klucz dynamometryczny nie jest dostępny podczas instalowania świecy zapłonowej, dobrym oszacowaniem prawidłowego momentu obrotowego jest 1/4-1/2 obrotu. Jednakże, świeca zapłonowa powinna być dokręcona do określonego momentu obrotowego tak szybko, jak to możliwe.

6. Założyć fajkę świecy zapłonowej i pokrywę świecy zapłonowej.



## 6.2 Regulacja gaźnika

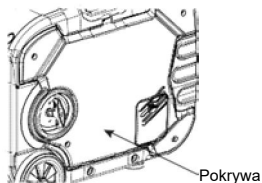
Gaźnik jest istotną częścią silnika. Regulację należy pozostawić autoryzowanemu sprzedawcy naszej firmy, który posiada fachową wiedzę, specjalistyczny sprzęt, aby wykonać ją prawidłowo.

## 6.3 Wymiana oleju silnikowego

### OSTRZEŻENIE

Unikaj spuszczenia oleju silnikowego bezpośrednio po wyłączeniu silnika. Olej jest gorący i należy się z nim obchodzić ostrożnie, aby uniknąć poparzeń.

1. Umieść agregat na równej powierzchni i rozgrzewaj silnik przez kilka minut. Wyłącz silnik i obróć pokrętkę przełącznika 3 w 1, pokrętkę odpowietrznika korka zbiornika paliwa w położenie "WYŁ".
2. Wykręć śruby, a następnie zdejmij pokrywę.
3. Wykręć korek wlewu oleju.
4. Umieść miskę olejową pod silnikiem. Przechyl agregat, aby całkowicie spuścić olej.
5. Odłóż agregat na równą powierzchnię.



### INFORMACJA

**Nie należy przechylać agregatu podczas dolewania oleju silnikowego. Może to spowodować przepełnienie i uszkodzenie silnika.**

6. Dolać olej silnikowy do górnego poziomu.

Zalecany olej silnikowy: SAE SJ 10W-30 Zalecana klasa oleju silnikowego: Typ API Service SJ lub wyższy Ilość oleju silnikowego: 0.55L
---

7. Wytrzyj pokrywę do czysta i wytrzyj rozlany olej.

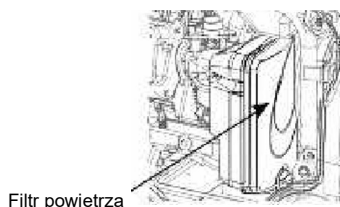
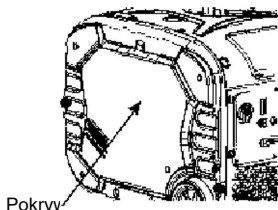
### INFORMACJA

Upewnij się, że do skrzyni korbowej nie dostały się żadne obce materiały.

8. Zamontować korek wlewu oleju.
9. Zamontować pokrywę i dokręcić śruby.

#### 6.4 Filtr powietrza

1. Wykręć śruby, a następnie zdejmij pokrywę.
2. Wykręć śrubę, a następnie zdejmij pokrywę obudowy filtra powietrza.



3. Wyjąć wkład piankowy
4. Umyć wkład piankowy w rozpuszczalniku i wysuszyć.
5. Naoliwić wkład piankowy i wycisnąć nadmiar oleju. Wkład piankowy powinien być mokry, ale nie kapiący.

#### **INFORMACJA**

**Nie należy wykręcać wkładu piankowego podczas ściskania. Może to spowodować jego rozerwanie.**

6. Włóż wkład piankowy do obudowy filtra powietrza.

**WSKAZÓWKA:** Upewnij się, że powierzchnia uszczelniająca wkładu piankowego pasuje do filtra powietrza, aby nie doszło do jego rozszczelnienia.

Silnik nigdy nie powinien pracować bez wkładu piankowego; może to spowodować nadmierne zużycie tłoka i cylindra.

7. Zainstaluj pokrywę obudowy filtra powietrza w pierwotnym położeniu i dokręć śrubę.
8. Zamontować pokrywę i dokręcić śruby.

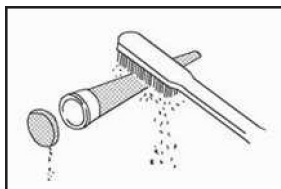
#### 6.5 Osłona tłumika i iskrownik

Silnik i tłumik będą bardzo gorące po uruchomieniu silnika. Unikać dotykania silnika i tłumika, gdy są jeszcze gorące, jakkolwiek częścią ciała lub ubrania podczas inspekcji lub naprawy.

1. Wykręć śruby, a następnie pociągnij na zewnątrz w pokazanych miejscach pokrywy.
2. Odkręć śrubę, a następnie zdjęj pokrywę tłumika i iskrownik.
3. Wyczyść nagar na osłonie tłumika i iskrowniku za pomocą szczotki drucianej.

#### INFORMACJA

Podczas czyszczenia należy lekko używać szczotki drucianej, aby uniknąć uszkodzenia lub zarysowania osłony tłumika i iskrownika.



4. Sprawdzić osłonę tłumika i iskrownik. Wymień je, jeśli są uszkodzone.
5. Zainstalować iskrownik.

#### WSKAZÓWKA:

Wyrównaj iskrownik z otworem w rurze tłumika.

6. Zainstaluj osłonę tłumika i nakładkę tłumika.
7. Zamontować pokrywę i dokręcić śruby.

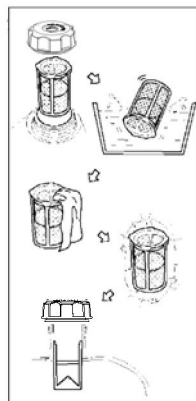
#### 6.6 Filtr zbiornika paliwa

##### OSTRZEŻENIE

Nigdy nie używać benzyny podczas palenia lub w pobliżu otwartego płomienia.

1. Zdejmij korek zbiornika paliwa i filtr.
2. Wyczyść filtr za pomocą benzyny.
3. Przetrzyj filtr i zamontuj go.
4. Zamontować korek zbiornika paliwa.

Upewnij się, że korek zbiornika paliwa jest dobrze dokręcony.

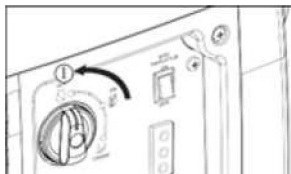


## 7. PRZECHOWYWANIE

Długotrwałe przechowywanie maszyny wymaga zastosowania pewnych procedur zapobiegawczych, aby uchronić ją przed zniszczeniem.

### 7.1 Spuszczanie paliwa

1. Ustawić przełącznik 3 w 1 w pozycji "WYŁ" 1



2. Zdjąć korek zbiornika paliwa, wyjąć filtr. Odciągnij paliwo ze zbiornika paliwa do atestowanego pojemnika na benzynę. Następnie zamontować korek zbiornika paliwa.

#### **OSTRZEŻENIE**

**Paliwo jest wysoce łatwopalne i trujące. Należy dokładnie sprawdzić "INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA" (patrz strona 4).**

#### **INFORMACJA**

**Natychmiast wytrzeć rozlane paliwo czystą, suchą, miękką szmatką, ponieważ paliwo może uszkodzić powierzchnie malowane lub części plastikowe.**

3. Uruchomić silnik (Patrz strona 16) i pozostawić go pracującego aż do zatrzymania. Silnik zatrzymuje się po około 20 minutach. Po wyczerpaniu się paliwa.

#### **WSKAZÓWKA:**

- Nie podłączać do żadnych urządzeń elektrycznych, (praca bez obciążenia)
- Czas pracy silnika zależy od ilości paliwa pozostałego w zbiorniku.

4. Wykręć śruby, a następnie zdejmij pokrywę.

5. Spuścić paliwo z gaźnika poprzez poluzowanie śruby spustowej na komorze pływakowej gaźnika.
6. Ustawić przełącznik 3 w 1 w pozycji "WYŁ".
7. Dokręcić śrubę spustową.
8. Zainstalować pokrywę i dokręcić śruby.
9. Przekręć pokrętło odpowietrznika korka zbiornika paliwa w położenie "WYŁ" po całkowitym ostygnięciu silnika.

## 7.2 Silnik

Wykonać następujące czynności w celu ochrony cylindra, pierścienia tłokowego itp. przed korozją.

1. Wykręć świecę zapłonową, wlej około jednej łyżki stołowej oleju SAE 10W-40 do otworu świecy zapłonowej i ponownie zamontuj świecę. Ponownie uruchom silnik, kręcąc kilkakrotnie (przy wyłączonym pokrętle przełącznika 3 w 1), aby pokryć ściany siłownika olejem.
2. Pociągnij za rozrusznik ręczny, aż poczujesz opór. Następnie przestań ciągnąć. (Zapobiega to rdzewieniu cylindra i zaworów).
3. Oczyszczyć zewnętrzną stronę agregatu. Przechowuj agregat w suchym, dobrze wentylowanym miejscu, przykrywając go pokrowcem.

## **8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW**

### **8.1 Silnik nie chce się uruchomić**

#### **1. Układ paliwowy**

Brak dopływu paliwa do komory spalania.

- Brak paliwa w zbiorniku ... Dolać paliwa.
- Zatkany filtr paliwa.... Wyczyść filtr paliwa.
- Zatkany gaźnik.... Wyczyść gaźnik.

#### **2. Układ oleju silnikowego**

Niewystarczająca ilość

- Poziom oleju jest niski .... Dolać oleju silnikowego.

#### **3. Układy elektryczne**

- Ustaw przełącznik 3 w 1 w pozycji "CHOKE" i pociągnij za rozrusznik ręczny  
Słaba iskra.
- Świeca zapłonowa zabrudzona nagarem lub mokra... Usunąć nagar lub wytrzeć  
świecę do sucha.
- Wadliwy układ zapłonowy ... skonsultować się z Autoryzowanym Sprzedawcą  
naszej firmy.

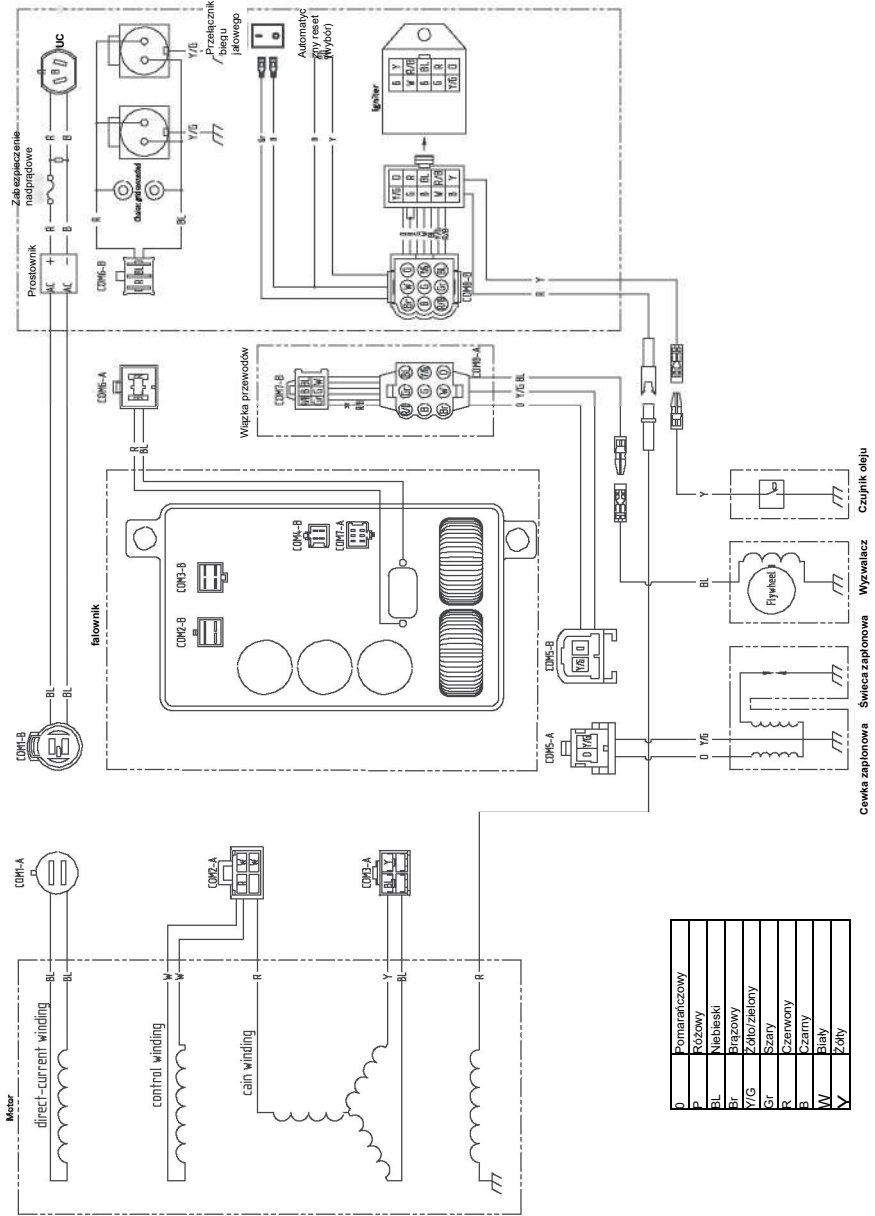
### **8.2 Agregat nie wytwarza prądu**

- Zabezpieczenie prądu stałego jest wyłączone .... włączyć zabezpieczenie prądu  
stałego.
- Zgaśnięcie lampki kontrolnej AC (zielonej).... Zatrzymaj silnik, a następnie  
uruchom go ponownie.

## 9 SPECYFIKACJE

Pozycja		GE 3600 BMI
Agregat	Typ	Cichy inwertorowy
	Częstotliwość znamionowa (Hz)	50
	Napięcie znamionowe (V)	230
	Znamionowa moc wyjściowa (kW)	3.6
	Maksymalna moc wyjściowa (kW)	4
	Współczynnik mocy	1
	Napięcie ładowania (DC) (V)	12
	Prąd ładowania (DC) (A)	8.3
	Zabezpieczenie przed przeciążeniem (DC)	Zabezpieczenie bez bezpieczników
	Faza	Pojedyncza
Engine	Silnik	2251
	Typ silnika	Jednocylindrowy, 4-suwowy, chłodzenie powietrzem, OHV
	Pojemność skokowa ( cm3)	223
	Rodzaj paliwa	Benzyna bezołowiowa
	Pojemność zbiornika paliwa (L)	12
	Zużycie paliwa g/ (kWh)	395
	Czas pracy ciągłej (przy mocy znamionowej) (h)	5
	Ilość oleju (L)	0.55
	Model świecy zapłonowej	F6RTC/F7RTC
	Tryb uruchamiania	Rozrusznik ręczny
Agregat	Długość x szerokość x wysokość (mm)	610x450x540
	Waga netto (kg)	42

# 10. SCHEMAT POŁĄCZEŃ







Cap. Soc. Euro 15.500.000  
R.E.A. n°531677  
Cod. Fisc. e Part. IVA 00889380150  
Registro Imprese di Milano 00889380150



ISO 9001:2015 - Cert. 019



## BCS S.p.A.

Sede Amministrativa:

V.le Mazzini, 161 - 20081 Abbiategrasso (MI) Sede

Legale: Via Marradi, 1 - 20123 Milano

Internet: [www.bcs-ferrari.it](http://www.bcs-ferrari.it)

E-mail: [bcf@bcf-ferrari.it](mailto:bcf@bcf-ferrari.it)

E-mail: [info@mosa.it](mailto:info@mosa.it)

### MOSA - WARUNKI GWARANCJI EKSPORTOWEJ

Maszyny produkowane przez MOSA Divisione di BCS S.p.A. objęte są gwarancją na brak wad wykonania i materiału z następującymi ograniczeniami:

- **agregaty prądowtórce, spawarki silnikowe, wieże oświetleniowe: 24 miesiące lub 2.000 godzin pracy od daty dostawy do pierwszego użytkownika końcowego, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej**
- **nie dłużej niż 30 miesięcy od daty wystawienia faktury importerowi/sprzedawcy (data faktury MOSA)**
- **części i akcesoria nie wyprodukowane przez MOSA:**
  - **silnik wysokoprężny/benzynowy i jego części: gwarancja zostanie pokryta przez producenta tych części i akcesoriów na zasadach i warunkach ogólnie przyjętych.**
  - **alternator synchroniczny i jego części: gwarancja zostanie pokryta przez producenta tych części i akcesoriów na warunkach ogólnie przyjętych.**

W ciągu powyższego okresu, MOSA wymieni lub, według własnego uznania, naprawi każdą część, która po zbadaniu przez MOSA lub Autoryzowanego Sprzedawcę zostanie uznana za uszkodzoną z powodu wad wykonania lub materiału. Odpowiedzialność firmy MOSA ogranicza się do wymiany wadliwej części ( wadliwych części) i MOSA nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikowe, włączając w to, ale nie ograniczając się do wydatków, szkód i bezpośrednich lub pośrednich strat spowodowanych przestojem maszyny. Każda maszyna lub jej część naprawiona lub wymieniona w ramach niniejszej gwarancji będzie objęta gwarancją przez pozostały okres pierwotnej gwarancji. Kupujący jest odpowiedzialny za transport, opakowanie, cła i podatki poniesione na maszyny i części zamiennie związane z niniejszą gwarancją. Gwarancja traci ważność, jeżeli numery identyfikacyjne na tabliczce znamionowej zostały zmienione, w przypadku wypadku, jeżeli maszyna została naprawiona, zdemontowana lub zmodyfikowana przez serwisy nieautoryzowane przez MOSA lub w przypadku awarii wynikających z nadużycia lub zaniedbania w obsłudze maszyny. Niniejsza gwarancja nie dotyczy pogorszenia stanu technicznego spowodowanego normalnym zużyciem, korozją lub niewłaściwą konserwacją oraz części eksploatacyjnych, jak również uszczelek, przewodów, pasków, pokręteł, filtrów itp.

#### **CZĘŚCI ZAMIENNE WARUNKI GWARANCJI**

Części wymienione po upływie pierwotnego okresu gwarancyjnego, czyli podczas naprawy odpłatnej, będą objęte gwarancją przez **12** miesięcy od daty naprawy. W przypadku wystąpienia wad w tym okresie, żądanie wymiany należy przesłać na adres [ordiniricambi@bcf-ferrari.it](mailto:ordiniricambi@bcf-ferrari.it).

**CUSAGO, 1 listopada 2021 r.**

**MOSA Divisione di BCS S.p.A.**

*Dział serwisu i dział sprzedaży eksportowej.*

Stabilimenti:

Viale Mazzini, 161  
20081 Abbiategrasso (MI)  
Tel. 02 94821 - Fax 02 94960800

Viale Europa, 59  
20090 Cusago (MI)  
Tel. 02 903521 - Fax 02 90390466

Via Valbrina, 17/19  
42045 Luzzara (RE)  
Tel. 0522 970444 - Fax 0522 978265

### **Utylizacja agregatu prądotwórczego**

Ten agregat prądotwórczy jest sklasyfikowany jako urządzenie elektryczne. Przy utylizacji należy przestrzegać dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ( ZSEE).

Symbol przekreślonego kosza na produkcie lub w dokumentacji przewiduje, że po zakończeniu okresu użytkowania agregat należy zutylizować oddzielnie. Właściwa selektywna zbiórka pomaga uniknąć ewentualnych negatywnych skutków dla środowiska i zdrowia oraz sprzyja ponownemu wykorzystaniu i/lub recyklingowi materiałów, z których składa się urządzenie.



## Dystrybucja i autoryzowany serwis na terenie POLSKI

Bottari Polska sp. z o.o.

Ul. Długa 7

96-325 Radziejowice Parcel

[www.bottari.pl](http://www.bottari.pl)

W przypadku pytań lub problemów prosimy o kontakt z naszym serwisem:

[www.bottari.pl](http://www.bottari.pl)

[reklamacje@bottari.pl](mailto:reklamacje@bottari.pl)

tel. +46 858 28 93

Formularz zgłoszeniowy / kontaktowy [www.bottari.pl/reklamacje-czesci-zamienne](http://www.bottari.pl/reklamacje-czesci-zamienne)