

Producent:

FOGO Sp.z o.o.

ul. Świąteczowska 36, Wilkowice
64-115 Świąteczowa, Polska



Agregaty prądotwórcze przenośne

Dotyczy modeli :

HONDA

FH3001, F3001R, FH3541, FH4001, FH4001R, FH4541, FH6000, FH6000R, FH6540, FH6001, FH6001CRA, FH6001R, FH6001T, FH6001TE, FH6001TR, FH6001TRA, FH6001TRE, FH6541, FH8000, FH8000CRA, FH8000R, FH8000T, FH8000TE, FH8000TR, FH8000TRA, FH8000TRE, FH8220TW, FH8220TWE, FH8220W, FH9000, FH9000CRA, FH9000R, FH9000T, FH9000TE, FH9000TR, FH9000TRA, FH9000TRE, FH9220TW, FH9220TWE, FH9220W, FH9540TR, FH9540TRA, FH9540TRE, FH9540

BRIGGS

FV10001CRA, FV10001TE, FV10001TRA, FV10001TRE, FV10300TWE, FV10300WE, FV11300TWE, FV11001CRA, FV11001TE, FV11001TRA, FV11001TRE, FV13000CRA, FV13000TE, FV13000TRA, FV13000TRE, FV13540TRA, 13540TRE, FV15000CRA, FV15000TE, FV15000TRA, FV15000TRE, FV15540TRA, FV15540TRE, FV17001CRA, FV17001TRA, FV17001TRE, FV20000CRA, FV20000TE, FV20000TRA, FV20000TRE, FV20540TRA, FV20540TRE

MISTUBISHI

FM6001, FM6001R, FM6001E, FM6001RE, FM8000, FM8000R, FM8000E, FM8000RE, FM8220W, FM8220WE, FM9000, FM9000R, FM9000E, FM9000RE, FM9220W, FM9220WE, FM6541, FM6541E, FM9540, FM9540RE

FOGO

F3001, F300R, F4001, F4001R

HONDA



MITSUBISHI

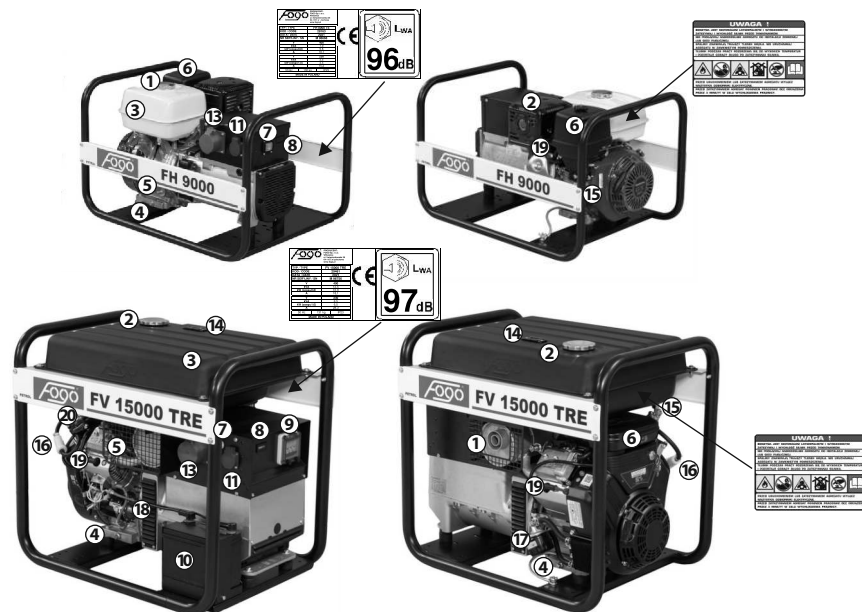
INSTRUKCJA ORYGINALNA

Instrukcja obsługi

Umieszczenie naklejek bezpieczeństwa i identyfikacyjnych

W trakcie użytkowania agregatu musisz pamiętać o zachowaniu ostrożności. Dlatego na urządzeniu zostały umieszczone piktogramy przypominające o zachowaniu bezpieczeństwa podczas pracy. Ich znaczenie jest wyjaśnione poniżej. Naklejki są integralną częścią agregatu. Jeżeli ulegną zatarciu lub zniszczeniu skontaktuj się z Autoryzowanym Dealerem FOGO Sp. z o.o. w celu ich uzupełnienia lub wymiany. Zdecydowanie zalecamy dokładnie przeczytać i zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa znajdującymi się w naszej instrukcji obsługi.

1. Korek wlewu paliwa
2. Tłumik
3. Zbiornik paliwa
4. Korek spustu oleju
5. Miarka poziomu oleju
6. Filtr powietrza
7. Wyłącznik termiczny
8. Licznik czasu pracy
9. Wyłącznik magneto-termiczny
10. Akumulator
11. Gniazdo 16A 230V
12. Gniazdo 32A 230V
13. Gniazdo 16/32A 400V
14. Wskaźnik poziomu paliwa
15. Zawór paliwa
16. Filtr paliwa
17. Filtr oleju
18. Rozrusznik elektryczny
19. Świeca zapłonowa
20. Pompa paliwa



Szanowny Kliencie

Dziękujemy za obdarzenie nas zaufaniem i zakup wysokiej jakości agregatu prądowłórczego marki FOGO®. Jesteśmy przekonani, iż przy współpracy z czołowymi producentami podzespołów na świecie oraz zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych stworzyliśmy produkt, który wyznacza miary postępu w zakresie jakości, bezpieczeństwa i niezawodności. Mamy nadzieję, że nasz produkt znajdzie Państwa uznanie w codziennym użytkowaniu, gwarantując długotrwałą, bezawaryjną pracę.

FOGO Sp. z o.o.



Przed pierwszym uruchomieniem agregatu należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcją obsługi !!

Bezpieczeństwo użytkownika i każdej osoby przebywającej w pobliżu urządzenia jest bardzo ważne. Dlatego przed rozpoczęciem użytkowania agregatu należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. Nabywca agregatu zobowiązany jest zagwarantować, aby niniejsza instrukcja była zawsze dostępna dla osoby obsługującej urządzenie, oraz aby każdy użytkownik przeczytał instrukcję przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności związanych z uruchomieniem agregatu.

Agregaty prądowłórcze FOGO zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi dyrektywami europejskimi, co potwierdzamy deklaracją zgodności. W celu potwierdzenia, że produkowane przez naszą firmę agregaty prądowłórcze spełniają unijne wymogi bezpieczeństwa, poddajemy je dodatkowej procedurze oceny zgodności, wykonanej przez zewnętrzną Jednostkę Notyfikowaną.

Agregaty marki FOGO® spełniają odpowiednie normy europejskie i inne specjalistyczne wymogi w zakresie budowy, bezpieczeństwa obsługi jak i ochrony środowiska. Do każdego urządzenia załączamy deklarację zgodności „CE” wraz z kartą pomiarową i danymi technicznymi agregatu.



1. Budowa agregatu	4
Silnik.....	4
Prądnica	5
2. Zasady bezpieczeństwa	7
3. Dobór agregatu do odbiornika	10
4. Dostawa, rozładunek, składowanie	11
5. Utylizacja	11
6. Eksploatacja	13
Uruchamianie.....	13
Zatrzymywanie	17
7. Naprawa, konserwacja	19
Lista czynności serwisowych	19
Sposób wykonywania czynności serwisowych	19
Usterki.....	22
8. Serwis	23
Wykaz części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.....	23
Transport i przechowywanie	24
9. Ogólne warunki handlu	25
10. Rejestr napraw	26
11. Karta zgłoszenia reklamacyjnego	27

Agregat prądotwórczy jest to urządzenie wytwarzające energią elektryczną w procesie przemiany energii mechanicznej wytworzonej przez silnik spalinowy, na energię elektryczną wytworzoną w prądnicy połączonej z silnikiem. Wykorzystywany, może być jako źródło zasilania w przypadku zaniku energii w sieci lub jako zastępcze źródło prądu na placu budowy, działce, w domu lub w warsztacie.

Przy współpracy z automatycznym układem rozruchu stanowi doskonałe zabezpieczenie obiektów prywatnych lub użyteczności publicznej przed niekontrolowanymi zanikami napięcia.

Podawane dane techniczne agregatów określone się dla wysokości 0 m n.p.m. i temperatury otoczenia 20°C i wilgotności względnej 60%. W przypadku pracy w gorszych warunkach osiągi agregatu ulegają obniżeniu: wysokość - spadek sprawności o 1% co 100m, temperatura - spadek sprawności o 2% co 5°C. Agregat można przystosować do stałego używania na dużych wysokościach (powyżej 1830 m n.p.m.) poprzez dokonanie niezbędnych przeróbek w silniku przez autoryzowany serwis.

BUDOWA AGREGATU

Agregat prądotwórczy w wersji podstawowej składa się z silnika spalinowego

oraz prądnicy jedno lub trójfazowej skręconych ze sobą i osadzonych w ramie metalowej za pośrednictwem wibroizolatorów. Agregat wyposażony jest standardowo w niezbędne zabezpieczenia umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie, takie jak czujnik ciśnienia lub poziomu oleju, oraz dwu lub czteropolowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy, rozrusznik elektryczny wraz z akumulatorem.

Wyposażenie opcjonalne stanowi, licznik motogodzin, zestaw uziemiający, zestaw transportowy, wąż do odprowadzenia spalin, przewody spawalnicze (agregat z modułem spawalniczym), panel automatycznego startu z SZR (dot. agregat z rozrusznikiem elektrycznym).

SILNIK

W przenośnych agregatach prądotwórczych FOGO® zastosowano czterosuwowe górnozaworowe silniki benzynowe.

Mechaniczna stabilizacja prędkości obrotowej silnika utrzymywana jest na poziomie 3000 obr./min. i działa niezależnie od obciążenia, gwarantując optymalne parametry współpracujących z nimi prądnic. Wszystkie silniki chłodzone są powietrzem i mogą skutecznie pracować w przestrzeni otwartej do temperatury otoczenia 40°C.

W pomieszczeniach zamkniętych silniki na

czas pracy winny mieć umożliwiony napływ świeżego powietrza w ilości min. 100 m³/h (wartość zmienna zależna od typu agregatu - w celu prawidłowego doboru typu agregatu - w celu prawidłowego doboru wentylacji prosimy o kontakt z serwisem Agregaty S.A.

Silniki wyposażone są we własne układy wydechowe zakończone tłumikiem, które są kompatybilne z węzami do odprowadzania spalin.

Użytkownik ma do wyboru dwa rodzaje rozruchu: ręczny rewersyjny linką oraz elektrycznym rozrusznikiem (możliwość współpracy z automatyką). Silniki z rozrusznikiem elektrycznym wyposażone są w system zapewniający prawidłowe ładowanie akumulatora.

JEDNOCYLINDROWE (HONDA, MITSUBISHI, RATO)

W zależności od budowy silnika stosowany jest różny sposób smarowania. W przypadku silników jednocylindrowych rozbryzgowy. W każdym przypadku zabezpieczone są one przed zbyt niskim poziomem oleju.

Silniki jednocylindrowe wyposażone są we własne zbiorniki paliwa, paliwo grawitacyjnie opada do komory spalania. (mogą być opcjonalnie zastąpione zbiornikami o zwiększonej pojemności).

1. Budowa agregatu

DWUCYLINDROWY (BRIGGS & STRATTON (linia COMMERSIAL POWER))

W przypadku silników dwucylindrowych (widlastych) smarowanie odbywa się ciśnieniowo. Silnik ten posiada pompę oleju która wymusza jego obieg, unieruchomienie silnika może wywołać spadek ciśnienia oleju.

Silniki dwucylindrowe wyposażone są w podciśnieniowe pompki paliwa które umożliwiają pobieranie paliwa z zewnętrznych zbiorników. W agregatach prądotwórczych FOGO® wyposażonych w silniki dwucylindrowe stosowane są zbiorniki o pojemności 45 litrów osadzone na ramie nad silnikiem. Wszystkie zbiorniki paliwa stosowane w agregatach FOGO® wyposażone są w siatkowe filtry paliwa chroniące przed przenikaniem cząstek kurzu lub innych zanieczyszczeń do gaźnika.

PRĄDNICA

W agregatach prądotwórczych FOGO® zastosowano jedno i trójfazowe synchroniczne i asynchroniczne prądnice prądu przemiennego o zróżnicowanym stopniu ochrony IP.

Prądnice jednofazowe posiadają system samoregulacji napięcia zapewniony przez wewnętrzne uzwojenie sprzężone w układzie z kondensatorem. Zapewnia on utrzymanie napięcia na poziomie 10% przy równomiernym obciążeniu. Prądnice trójfazowe posiadają system samoregulacji napięcia na poziomie 6%, a wyposażone w AVR na poziomie +/-2% przy równomiernym obciążeniu. W prądnicach trójfazowych dopuszcza się nierównomierność obciążenia faz do 10% mocy znamionowej, natomiast z gniazd jednofazowych prądnic trójfazowych można odebrać nie więcej niż

40% mocy znamionowej agregatu. W niektórych modelach dopuszcza się odbiór mocy z gniazd jednofazowych powyżej 40% (patrz dane techniczne). W przypadku przekroczenia tych wartości nastąpić może pogorszenie parametrów elektrycznych prądnicy, głównie napięcia, a także może nastąpić przegrzanie uzwojeń a w konsekwencji ich spalanie.

W prądnicach jedno i trójfazowych dopuszcza się chwilowe 10% przeciążenie ponad moc znamionową ale nie dłużej niż 5 minut na każde 3 godziny pracy zespołu.

Jednołożyskowa konstrukcja oraz kołnierzone połączenie z silnikiem gwarantuje cichą i bezpieczną pracę. Napęd z silnika przenoszony jest poprzez połączenie stożkowe oraz pręt gwintowany. Obudowa prądnicy wykonana jest z lekkich stopów aluminium. Uzwojenie wirnika i stojana impregnowane jest specjalnym lakierem epoksydowym i posiada klasę izolacji H.

Stosowane w agregatach FOGO prądnice posiadają stopień ochrony IP 23 lub IP 54. Dzięki zastosowaniu stopnia ochrony IP 54 wydłuża się żywotność prądnicy ponieważ łożyska i uzwojenie są optymalnie chronione przed szkodliwymi wpływami czynników zewnętrznych. IP 54 zwiększa możliwość zastosowań w warunkach wysokiej wilgotności i zapylenia

Prądnica synchroniczna IP23 stosowane do odbiorników indukcyjnych, elektronarzędzi i maszyn budowlanych z silnikami o wysokim prądzie rozruchowym. Prądnica ta ma uzwojenie na wirniku, i jest samowzbudna dzięki kondensatorowi, który gromadzi energię pozostałą

z namagnesowania szczątkowego, lub z dodatkowego układu wzbudzenia w postaci regulatora magnetycznego lub elektronicznego. Chłodzenie tych prądnic najczęściej realizowane jest poprzez wymuszony obieg powietrza we wnętrzu prądnicy (bezpośrednie chłodzenie uzwojeń).

Prądnica synchroniczna IP54

Prądnice synchroniczne w wersjach specjalnych wyposażone w elektroniczne regulatory napięcia AVR z kontrolą napięcia i prądu w trzech fazach. W przypadku tych prądnic oddziaływanie faz mocno obciążonych na stabilność faz o niewielkim obciążeniu jest bardzo nieznaczne. Zastosowane regulatory AVR gwarantuje stabilność napięcia do (+/- 2%) prądnice SDI (+/- 1%). W prądnicach tych dopuszcza się nierównomierność obciążenia faz do 30% mocy znamionowej a chłodzenie odbywa się poprzez wymuszony obieg powietrza w żłobkach na zewnątrz prądnicy.

Prądnica asynchroniczna IP54

Charakteryzuje wyjątkowo wysoką trwałością, brak przekazywania prądu do części ruchomych przez styki eliminuje iskrzenie i zużywanie się szczotek. Wirnik nie ma widocznych uzwojeń, występuje tu uzwojenie w postaci klatki wykonanej z pakietu



W prądnicach jedno i trójfazowych dopuszcza się chwilowe 10% przeciążenie ponad moc znamionową ale nie dłużej niż 5 minut na każde 3 godziny pracy zespołu.

blach stalowych z dodatkiem krzemu, wzajemnie odizolowanych, obwód elektryczny wirnika jest wykonany z niezolowanych prętów aluminiowych, połączonych po obu stronach wirnika pierścieniami zwierającymi. Prądnica asynchroniczna oddaje moc czynną, ale pobiera moc bierną, konieczną do magnesowania maszyny. Do skompensowania poboru mocy biernej indukcyjnej, na wyjściu generatora włącza się kondensatory. Stała prędkość wirnika prądnicy jest utrzymywana przez silnik spalinowy. Przy zmianie obciążenia prędkość zmienia się jedynie w zakresie poślizgu maszyny. Charakteryzuje się dość dużą niestabilnością napięcia na zaciskach prądnicy. Część prądnic posiada dodatkowe uzwojenie wspomagające wzbudzenie się generatora połączone z kondensatorem. Chłodzenie tych prądnic odbywa się poprzez wymuszony obieg powietrza w żłobkach na zewnątrz prądnicy.

Prądnica z modułem spawalniczym IP23

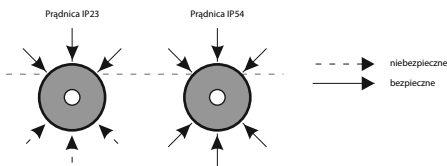
Prądnice w niektórych modelach wyposażane są w moduły spawalnicze umożliwiające pracę z elektrodami każdego rodzaju o średnicy maks. 5 mm (FH 8220 W (TW, TWE) oraz 6 mm (FV 11300 TWE, FV 11400 TWE) w cyklu 35% tzn. 3,5 minuty w każdych 10 minutach pracy.

STOPIEŃ OCHRONY IP 23 LUB IP 54

Pierwsza cyfra: zabezpieczenie przed ciałami obcymi. Druga cyfra: zabezpieczenie przez wnikiem wody.

Stopień ochrony IP23 lub IP54	
Pierwsza cyfra Ochrona przeciw ciałom obcym i dotknięciem	Druga cyfra Ochrona przed dostaniem się wody
0- bez ochrony 1- ciała obce > 50 mm 2- ciała obce > 12 mm 3- ciała obce > 2,5 mm 4- ciała obce > 1 mm 5- ochrona przed kurzem	0- bez ochrony 1- pionowo spadające krople wody 2- kapiąca woda do 15° od pionu 3- pryskająca skośnie woda do 60° od pionu 4- woda tryskająca ze wszystkich kierunków 5- woda lejąca się ze wszystkich kierunków

Rys.1 Opis oznaczeń stopnia ochrony IP

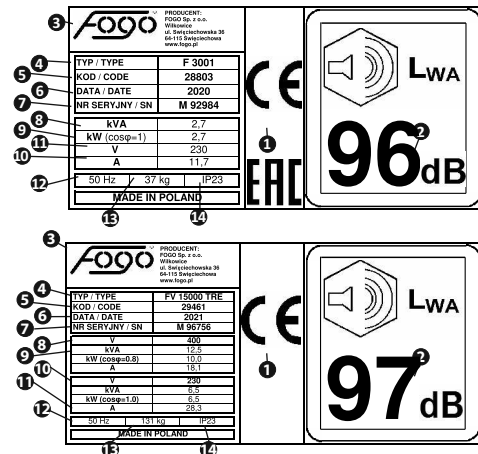


IDENTYFIKACJA ZESTAWU PRĄDOWÓRCZEGO

■ F- FOGO generator	■ Stopień ochrony
■ Rodzaje silnika	00- ip 23
H - HONDA	54- ip 54
V- VANGUARD B&S	■ Ilość faz
M- MITSUBISHI	1- 1 fazowy (220V)
brak - RATO	0- 3 fazowy (400V)
■ Moc silnika (~kVA)	■ Dodatkowe warianty
	X- specjalny
	C- wyciszony
	E- elektrostart (rozruch elektryczny)
	A- przygotowany do podłączenia automatyki
	R- AVR - elektroniczna regulacja napięcia
	T- powiększony zbiornik
	W- moduł spawalniczy

FH 9540TRA

1. Budowa agregatu



OPIS TABLICZKI ZNAMIONOWEJ I IDENTYFIKACJA ZESTAWU PRĄDOWÓRCZEGO

TABLICZKA ZNAMIONOWA

- 1 – Znak CE potwierdzający zgodność z wymaganiami i Dyrektyw Europejskich,
- 2 – Poziom hałasu emitowanego do środowiska wg Dyrektywy 2000/14/EC,
- 3 – Nazwa i adres producenta,
- 4 – Model / Typ,
- 5- Kod producenta
- 6 – Rok produkcji,
- 7 – Numer seryjny urządzenia,
- 8 – Nominalna moc agregatu [kVA],
- 9 – Nominalna moc agregatu [kW],
- 10 – Napięcie [V],
- 11 – Natężenie [A],
- 12 – Częstotliwość [Hz],
- 13 – Masa urządzenia [kg],
- 14 – Stopień ochrony IP

2. Zasady bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo użytkownika i wszystkich przebywających w pobliżu urządzenia jest bardzo ważne. W instrukcji oraz na zespole prądotwórczym umieszczone zostały informacje, które należy przeczytać bardzo uważnie. Ostrzegają one i informują o potencjalnym niebezpieczeństwie, które może zagrozić zarówno użytkownikowi jak i osobom trzecim.

Agregat wytwarza wystarczająco dużo mocy aby w przypadku nieprawidłowego użytkownika spowodować poważne porażenie prądem. Upewnij się, że agregat jest uziemiony jeśli podłączone odbiorniki są uziemione. Aby uziemić agregat użyj miedzianego przewodu o przekroju takim samym lub większym niż przewód połączenia odbiorników. Jeśli podłączasz odbiorniki posiadające uziemienie, należy zastosować kabel uziemiający. Bolec uziemiający, w każdym agregacie FOGO umiejscowiony jest na poręczce ramy pod silnikiem spalinowym i oznaczony

- Przed uruchomieniem agregatu zapoznać się z instrukcją obsługi i upewnić się, że zrozumiałe są wszystkie zawarte w niej zalecenia. Z instrukcją zobowiązana jest zapoznać się każda osoba użytkująca agregat.



UWAGA! Tłumik podczas pracy urządzenia rozgrzewa się do wysokich temperatur i pozostaje gorący jakiś czas po zatrzymaniu. Pozwól silnikowi ostygnąć przed zmagazynowaniem wewnątrz pomieszczenia.



- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego w zamkniętym pomieszczeniu bez odpowiedniej wentylacji. Gazy spalinowe są toksyczne (zawierają duże ilości bezwonne CO - tlenku węgla) -



GROZI ZATRUCIEM A NAWET ŚMIERCIĄ!!!

Silnik na czas pracy powinny mieć umożliwiony napływ świeżego powietrza w ilości min. 100 m³/h (wartość zmienna zależna od typu agregatu – w celu prawidłowego doboru wentylacji prosimy o kontakt z serwisem AGREGATY S.A.). W przypadku użycia agregatu z dodatkową wentylacją w zamkniętym pomieszczeniu należy przestrzegać dodatkowych wymagań związanych z ochroną przeciwwybuchową.



- Nie napełniać zbiornika paliwa podczas pracy silnika - **GROZI WYBUCEM!!!**

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego w przypadku rozlania paliwa. Ponowne uruchomienie jest dopuszczalne po usunięciu rozlanego paliwa - **GROZI POŻAREM!!!**

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego w środowisku ulatniających się gazów, oparów farb, rozcieńczalników lub innych łatwopalnych materiałów - **GROZI WYBUCEM!!!**

- Nie palić tytoniu i nie używać otwartego ognia w pobliżu kanistrów lub pojemników z paliwem - **GROZI WYBUCEM!!!**

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego na obszarach leśnych lub podobnych bez tapacza isker - **GROZI POŻAREM!!!**

- Nie uruchamiać agregatu prądotwórczego w stanie mokrym lub zawilgoconym - **GROZI PORAZIENIEM A NAWET ŚMIERCIĄ!!!**

- Przed rozpoczęciem pracy dokonać sprawdzenia stanu technicznego agregatu ,w tym szczególnie osłon ochronnych i izolacji przewodów

- Nie dotykać elementów wirujących w czasie pracy

urządzenia - **GROZI USZKODZENIEM KOŃCZYN LUB UTRATĄ ZDROWIA!!!**

- W czasie pracy agregatu uważać na przebywające w pobliżu dzieci i zwierzęta

- Nie transportować i nie pozostawiać agregatu w zamkniętych pomieszczeniach zaraz po zakończeniu pracy - **GROZI POŻAREM!!!**



- Na pracującym agregacie nie umieszczać żadnych przedmiotów. Zwrócić uwagę na wszelkie przedmioty w pobliżu agregatu – części agregatu w czasie pracy nagrzewają się do wysokich temperatur - **GROZI**

ZAPŁONEM!!!

- W czasie pracy agregatu prądotwórczego oraz długo po wyłączeniu nie dotykać układu wydechowego i osłon tłumika – **GROZI POPARZENIEM!!!**

- Nie uruchamiać i nie zatrzymywać agregatu pod obciążeniem - **GROZI USZKODZENIEM!!!** (agregatu oraz podłączonych do niego odbiorników elektrycznych)

- Nie regulować samodzielnie obrotów silnika - **GROZI PORAZIENIEM LUB USZKODZENIEM PRĄDNICY!!!** (wyspanie uzwojenia prądnicy lub wygenerowanie wysokiego napięcia).

- Nie zalewać agregatu niezgodnymi z instrukcją obsługi płynami eksploatacyjnymi, paliwem lub nieodpowiednią ilością i jakością oleju (poziom oleju należy sprawdzić codziennie lub po każdych 8 godzinach pracy, w przypadku ubytku uzupełnić olejem o tych samych parametrach) - **GROZI USZKODZENIEM ORAZ UTRATĄ GWARANCJI!!!**

2. Zasady bezpieczeństwa

- Uważać aby podczas pracy lub transportu nie nastąpiło przechylenie większe niż 20 stopni. Większe przechylenie może spowodować wyciek paliwa lub złe smarowanie silnika – **GROZI USZKODZENIEM!!!**

- Nie stosować nieoryginalnych części zamiennych oraz paliw i olejów nieznanego pochodzenia - **GROZI USZKODZENIEM I UTRATĄ GWARANCJI!!!**

- Po zakończeniu pracy należy koniecznie zamknąć kran paliwa, pozostawienie otwartego może doprowadzić do przedostawania się paliwa do miski olejowej, a tym samym utratę właściwości smarnych oleju - **GROZI USZKODZENIEM LUB ZATARCIEM SILNIKA!!!**

Nie napełniaj paliwem agregatu podczas pracy! Tankuj wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych. Nigdy nie odkręcaj korka wlewu paliwa podczas pracy silnika lub gdy jest gorący. Jeśli rozlejesz paliwo, przenieś agregat w inne miejsce i odczekaj zanim uruchomisz silnik. Benzyna musi



Przeczytać instrukcję



Używaj gogle ochronne



Używać ochrony słuchu



Wszelkie prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków, którzy posiadają stosowne uprawnienia SEP (Stowarzyszenia Elektryków Polskich). Surowo zabrania się jakichkolwiek prac przy skrzynce rozdzielczej osobom do tego nieupoważnionym.

wyparować. Po pracy agregatu zawsze zamknij zawór paliwa. Unikaj powtarzającego się lub dłuższego kontaktu benzyny ze skórą, jak również wdychania oparów.

NIE PODŁĄCZAĆ AGREGATU DO ŻADNYCH ŹRÓDEŁ ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO

Podłączenie agregatu jako źródła zasilania awaryjnego instalacji może być wykonane tylko i wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka z odpowiednimi uprawnieniami. Przy podłączeniu należy uwzględnić wymagania dotyczące pracy agregatu w warunkach zasilania sieci domowych zgodnie ze stosownymi normami.

- Nie przeciążać agregatu oraz kabla zasilającego. Unikaj kontaktu kabla zasilającego z ciepłem, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami. Uszkodzenie kabla zasilającego zwiększa ryzyko - **PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.**

- W przypadku pracy poza pomieszczeniami zamkniętymi należy używać przedłużaczy przeznaczonych do pracy poza pomieszczeniami zamkniętymi. Użycie odpowiedniego przedłużacza zmniejsza ryzyko - **PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.**

Używane wtyczki i przewody nie mogą być w najmniejszym stopniu uszkodzone – GROZI PORAŻENIEM

OBSŁUGA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO.

Agregat jest niezawodnym urządzeniem zaprojektowanym tak, aby zapewnić bezpieczeństwo. Ułatwia pracę oraz wypoczynek, należy jednak pamiętać, że istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, jeśli nie będą przestrzegane

podstawowe zasady eksploatacji zawarte w instrukcji obsługi.

- Nigdy nie podłączaj agregatu do gniazdek w budynku.
- Nie podłączaj żadnych odbiorników prądu do agregatu przed jego uruchomieniem.
- Nie zmieniaj wewnętrznych przewodów w agregacie.
- Nigdy nie podłączaj gniazd trójfazowych generatora do skrzynki rozdzielczej prądu jednofazowego
- Nie reguluj obrotów silnika: napięcie i częstotliwość prądu są bezpośrednio zależne od prędkości obrotowej silnika - regulacje te są wykonane przez producenta.
- Zasilaj tylko te urządzenia, których napięcie podane na tabliczce znamionowej jest identyczne z napięciem agregatu.
- Ochrona przeciwporażeniowa zależy od zastosowanego bezpiecznika, a wartość bezpiecznika uzależniona jest od modelu agregatu. Jeśli bezpiecznik wymaga wymiany to musi być on wymieniony na taki sam, mający identyczne parametry techniczne.
- Ze względu na większą odporność na uszkodzenia mechaniczne powinien być używany kabel wielożyłowy (tzw. linka) w osłonie gumowej.
- Podłączaj wyłącznie urządzenia w dobrym stanie technicznym; większość przenośnych urządzeń elektrycznych jest klasy II (podwójna izolacja). Urządzenia nie spełniające wymagań tej klasy (narzędzia w metalowej obudowie) muszą być podłączone przewodem 3-żyłowym.
- Uziemianie neutralnego przewodu generatora

2. Zasady bezpieczeństwa

- może być wykonane jedynie przez wykwalifikowanego elektryka pod warunkiem zastosowanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. (PN-EN 60364-4-41).
- W przypadku zastosowania agregatu do zasilania istniejącej sieci, np. domowej lub warsztatowej, należy zweryfikować skuteczność ochrony przeciwporażeniowej zastosowanej w tej sieci. Dodatkowe zabezpieczenie może okazać się niezbędne ze względu na niski prąd zwarcia agregatu. Podłączenie agregatu do takiej sieci może być wykonane tylko przez wykwalifikowanego elektryka z odpowiednimi uprawnieniami.
- Przewody elektryczne muszą być starannie wybrane, dopasowane i serwisowane. Dobry stan techniczny izolacji zapewni bezpieczeństwo użytkownikowi. Kable muszą być okresowo sprawdzane, a w razie uszkodzenia wymienione, a nie naprawiane.
- Dobierz długość i przekrój kabla w zależności do potrzeb:
- W zależności od długości kabla występuje spadek napięcia i natężenia prądu. Zalecamy stosowanie przedłużaczy o przekroju żyły 1,5mm² lub więcej, oraz całkowitej długości nie przekraczającej 60m.

Należy także przestrzegać poniższe zasady:

- nie stosuj kabli niewiadomego pochodzenia,
- rozwiń całkowicie kabel aby uniknąć załamań izolacji,
- używa przewody zgodnie z zaleceniami producenta,
- Agregaty bez "AVR" (elektronicznej stabilizacji napięcia) nie zostały zaprojektowane do zasilania czołej aparatury elektronicznej, np. telewizorów, sprzętu hi-fi, komputerów. Urządzenia te mogą być niekompatybilne z agregatem.

- Nie przeciążaj agregatu. Aby agregat pracował poprawnie a jego żywotność nie uległa znacznemu skróceniu należy przestrzegać poniższe zasady:
- suma mocy odbiorników prądu nie może przekraczać mocy podanej na tabliczce znamionowej.
- niektóre odbiorniki prądu (w szczególności silniki elektryczne, kompresory itp.) pobierają w momencie startu moc większą niż ich moc znamionowa. Aby uzyskać dokładniejsze informacje skontaktuj się z autoryzowanym Dealerem FOGO Sp. z o.o..
- nie przekraczaj mocy maksymalnej gniazdek przyłączeniowych agregatu.
- Nie obciążaj agregatu mocą nominalną w warunkach odbiegających od warunków znamionowych. Moc znamionowa została określona dla warunków eksploatacji - (ciśnienie atmosferyczne 1 bar, temp. powietrza 20°C, wilgotność powietrza 60%). Spadek mocy, spowodowany temperaturą powietrza, spadkiem ciśnienia (związany m. innymi z wysokością n.p.m miejsca użytkowania agregatu) może w niesprzyjających warunkach przekroczyć 10%.
- Informacje o budowie generatora podłączenie elektryczne. Uzwojenia generatora nie są podłączone do uziemienia. Dzięki temu urządzenie jest bezpieczne i eliminuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym. W przypadku zastosowania agregatu do zasilania sieci odbiorczych w systemie TN lub TT konieczne jest podłączenie punktu neutralnego uzwojenia generatora do zacisku PE, uziemienie urządzenia

zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60364-4-41 oraz dodatkowe zabezpieczenie przeciwporażeniowe - wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania nie przekraczającym 30 mA. Instalacja tego urządzenia musi być przeprowadzona przez wykwalifikowanego elektryka. Wyłącznik różnicowy działa jako zabezpieczenie przed uszkodzeniami izolacji. Odcina on zasilanie, jeśli zostanie wykryte uszkodzenie izolacji (upływność) pomiędzy przewodem napięciowym i jakkolwiek częścią uziemienia(obudowy) po stronie wyjściowej wyłącznika.

- Agregaty 3-fazowe (230/400V) Wyjścia prądu jednofazowego (230V) są połączone z uzwojeniem równoległe po to, aby wytrzymać pełne obciążenie. Moc wyjścia jednofazowego (230V) podana na tabliczce znamionowej a także w danych technicznych, jest dostępna tylko na tych wyjściach pod warunkiem, że inne odbiorniki prądu trójfazowego nie są podłączone do gniazda. Uwaga!!! Nigdy nie podłączaj gniazd trójfazowych generatora do skrzynki rozdzielczej prądu jednofazowego. Kiedy używasz jednocześnie prądu jednofazowego 230V i prądu trójfazowego 400V, natężenie prądu na fazę nie może przekroczyć wartości podanej na tabliczce znamionowej agregatu.
- Wyłącznik termiczny lub magnetotermiczny. Agregaty są wyposażone w termiczny wyłącznik, który działa jako zabezpieczenie przed przeciążeniem. Jeśli zasilanie elektryczne jest przerwane podczas pracy, może być to spowodowane przez samoczynne zadziałanie

termicznego przeciążeniowego wyłącznika. Jeśli to się zdarzy, należy odczekać chwilę, wyeliminować przyczynę przeciążenia, następnie ponownie załączyć wyłącznik poprzez jego wciśnięcie.

Wyłączniki są dobierane zgodnie z charakterystyką techniczną generatora; jeśli trzeba wymienić go w przypadku uszkodzenia, używać należy tylko oryginalnej części o tych identycznej charakterystyce prądowej.

DOBÓR AGREGATU DO ODBIORNIKA

Urządzenia wyposażone w silniki elektryczne

Połączone w gwiazdę - moc agregatu do 3 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

Połączone w trójkąt - moc agregatu do 9 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

Połączone w gwiazdę / trójkąt (softstart) - moc agregatu do 3 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

Z falownikiem mocy agregatu - do 1,5 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

Komutatorowe (elektronarzędzia) - moc agregatu co najmniej 1,2 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

Urządzenia grzewcze

Moc agregatu co najmniej 1,2 razy większa od mocy znamionowej urządzenia.

Oświetlenie

Żarowe moc agregatu do 1,2 razy większa od mocy znamionowej grzałek.

Sodowe moc agregatu do 5 razy większa od mocy znamionowej żarówki.

UPS

Moc agregatu do 1,7 razy większa od mocy znamionowej podłączonych odbiorników.

Urządzenia elektroniczne

Moc agregatu co najmniej 1,2 razy większa od mocy znamionowej odbiorników.

UWAGA: W celu dokładnego doboru agregatu do odbiornika, należy dokonać pomiarów elektrycznych w rozdzielni elektrycznej, w momencie rozruchu urządzenia, przez wykwalifikowanych elektryków.

Napięcie biegu jałowego generatorów wynosi max. 253 V. Przy obciążeniu znamionowym napięcie nie powinno spaść poniżej 207 V.



UWAGA: Odbiorniki wrażliwe na zbyt niskie lub zbyt wysokie napięcia mogą zostać uszkodzone w przypadku zasilania z zespołów prądotwórczych.

3. Dobór agregatu



OCHRONA ŚRODOWISKA

Symbol wskazujący na selektywne zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zużyte urządzenia elektryczne są surowcami wtórnymi

- nie wolno wyrzucać ich do pojemników na odpady domowe, ponieważ zawierają substancje niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska!

Prosimy o aktywną pomoc w oszczędnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi i ochronie środowiska naturalnego przez przekazanie zużytego urządzenia do punktu składowania zużytych urządzeń elektrycznych. Aby ograniczyć ilość usuwanych odpadów konieczne jest ich ponowne użycie, recykling lub odzysk w innej formie.

4. Dostawa, rozładunek, składowanie



Urządzenie na czas transportu zostało zabezpieczone od wpływu warunków atmosferycznych. Po rozpakowaniu urządzenia należy usunąć elementy opakowania w sposób niezagrażający środowisku. Szczegółowy sposób postępowania z odpadami opakowaniowymi określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 grudnia 2013 - Dz.U. 2013 r. poz. 21.

ROZŁADUNEK

Za rozładunek i jego bezpieczeństwo odpowiedzialny jest odbiorca urządzenia. Aby bezpiecznie rozładować agregat, należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa, oraz przepisów BHP.

W szczególności zwrócić uwagę na następujące punkty:

- do rozładunku zawsze używać dedykowanego do tego celu sprzętu (dźwig, wózek widłowy) o odpowiednim udźwigu
- wszystkie haki należy bezpiecznie umieścić wyłącznie w dedykowanych do tego zaczepach- rozładunek przeprowadzać na odpowiednio

utwardzonym podłożu, które daje pewność bezpiecznego utrzymania agregatu i sprzętu rozładowującego

SKŁADOWANIE

W przypadku, gdy agregaty będą składowane przez dłuższy okres należy przestrzegać podstawowych zasad:

- przechowywać w odpowiednio przygotowanym pomieszczeniu (suche i wentylowane)
- odpowiednio zabezpieczyć agregat przed kurzem i korozją
- oczyścić agregat ze wszystkich ewentualnych zabrudzeń

Szczegółowe zalecenia znajdują się w instrukcjach producentów silnika, prądnicy i innych istotnych komponentów.

Do przenoszenia agregatu przeznaczone są uchwyty, które stanowią jednocześnie stelaż urządzenia. W czasie przenoszenia agregatu należy przestrzegać zasad BHP. W przypadku zbyt dużych obciążeń niezbędne jest wykorzystanie do przenoszenia odpowiedniego sprzętu.-

UTYLIZACJA

Celem utylizacji / recyklingu jest ograniczenie zużycia surowców naturalnych, oraz zmniejszenie ilości odpadów. Według ustawy o odpadach z dnia 11 września 2015 r.

o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, pod pojęciem recyklingu "rozumie się taki odzysk, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji, lub materiałów zawartych w odpadach, uzyskując maksymalizację ponownego wykorzystania tych samych materiałów, z uwzględnieniem minimalizacji nakładów na ich przetworzenie, przez co chronione są surowce naturalne, które służą do ich późniejszego przetworzenia.-



UWAGA! Zarówno generator jak i materiały użyte do jego budowy, oraz eksploatacji mogą powodować znaczne szkody dla środowiska w przypadku, jeśli nie będą w sposób prawidłowy usuwane. Dzięki powtórnemu wykorzystaniu materiałów, lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.



UWAGA! Nie wolno usuwać agregatu prądotwórczego jak i materiałów eksploatacyjnych po zakończeniu okresu użytkowania poprzez normalne odpady komunalne! Wszystkie odpady są potencjalnym źródłem zagrożeń i zanieczyszczają środowisko.

Zabrania się kategoriycznie zanieczyszczania środowiska zużytymi materiałami, lub wyeksploatowanymi urządzeniami. Wszystkie materiały muszą być zbierane, segregowane, utylizowane i wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi przepisami danego kraju. Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu administracja gminna.

Po zakończeniu eksploatacji agregatu, lub jakiegokolwiek jego części należy je poddać odpowiedniej utylizacji. Następujące materiały muszą być dostarczone do oficjalnych miejsc utylizacji ponieważ mogą być odpadami niebezpiecznymi. Odpady niebezpieczne to zużyte przedmioty, oraz substancje stałe, a także nie będące ściekami substancje ciekłe, powstające w związku z bytowaniem człowieka, lub działalnością gospodarczą, nieprzydatne w miejscu lub czasie, w którym powstały i uciążliwe dla środowiska.

W szczególności dotyczy to:

- płynów eksploatacyjnych (olej silnikowy, płyn chłodniczy etc.)
- filtrów
- akumulatorów rozruchowych
- mieszanki wody i środków ochrony przed mrozem

- wszelkich materiałów nasączonych płynami eksploatacyjnymi, lub olejem napędowym
- materiały używane do czyszczenia (np. zatłuszczone, nasiąknięte paliwem, albo zanieczyszczone chemicznymi środkami czyszczo) • Materiały te muszą być przekazane odpowiednim jednostkom zajmującym się ich skupem, zbiórką i utylizacją. Nie wolno zanieczyszczać środowiska, lub składować ich łącznie ze zwykłymi odpadami komunalnymi.

Jeżeli generator nie będzie już wykorzystywany, musi być dostarczony do organizacji zajmującej się oficjalnie utylizacją maszyn przemysłowych.

Zużyty agregat może zostać dostarczony do producenta agregatów prądotwórczych marki FOGO.

6. Eksploatacja

URUCHOMIENIE AGREGATU

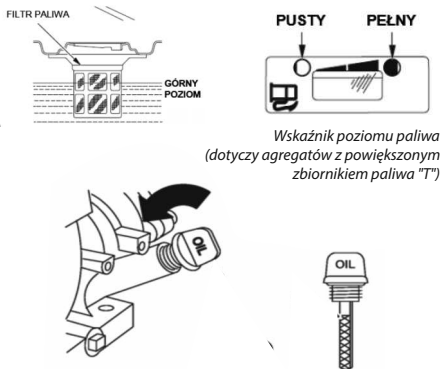
① **Napełnić zbiornik „świeżym” paliwem** (benzyna bezołowiowa PB 95 / 98). Tankowanie musi się odbywać w dobrze przewietrzanych pomieszczeniach przy wyłączonym silniku. W miejscu tankowania, a także w pobliżu miejsca składowania paliwa nie wolno palić ani stosować urządzeń z otwartym ogniem lub wytwarzających iskry. Zbiornika nie należy przepiętnać (powierzchnia paliwa poniżej 2 cm od górnej krawędzi zbiornika, a po każdym tankowaniu należy sprawdzić, czy zbiornik jest prawidłowo zamknięty).

② **Zalać agregat olejem**, ewentualnie sprawdzić i uzupełnić poziom oleju. Sprawdzanie poziomu powinno odbywać się gdy agregat jest wypoziomowany. W celu sprawdzenia stanu oleju odkręcić korek wlewu oleju lub wysunąć bagnet, przetrzeć, ponownie wsunąć, po wyjęciu bagnetu sprawdzić poziom oleju na miarce.

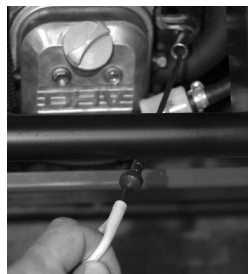
W przypadku korka wkręcane go do otworu bez wkręcania i odczytujemy poziom oleju. Jeżeli poziom jest zbyt niski, należy dolać olej tak, aby poziom osiągnął poziom maksymalny. Nie wolno wlewać więcej oleju, niż wskazuje stan maksymalny. Stosować oleje podawane przez producentów silników.



Fot. 1 Sprawdzenie poziomu oleju w silniku jednocylindrowym Honda, Mitsubishi, Rato



Rys. 2 Sprawdzenie poziomu oleju silniki HONDA, MITSUBISHI, RATO (jednocylindrowe)



Fot. 3 Sprawdzenie poziomu oleju silniki B&S (dwucylindrowe)

Do agregatów z silnikiem **Honda, Mitsubishi Rato** wg API jako SG, SF, CC lub CD (**SAE10W30**) tab.1.

Pokazane w tabeli oleje mogą być stosowane, jeśli średnia temperatura powietrza na danym terenie mieści się we wskazanym zakresie.

Briggs & Stratton „Vanguard” można stosować oleje SE, SF, SG (**SAE30**) tab. 2.

W zależności od temperatury dla silników Vanguard zaleca się stosowanie odpowiednich olejów podanych w tabeli 2. Olej SAE 30 stosowany poniżej 4°C może utrudni uruchamianie silnika oraz może spowodować uszkodzenie cylindra wynikające z niedostatecznego smarowania. Silniki chłodzone powietrzem grzeją się bardziej niż silniki samochodowe chłodzone cieczą.

Stosowanie syntetycznych wielosezonowych olejów (5W-30, 10W-30, itp.) w temperaturze powyżej 4° C spowoduje większe zużycie oleju i może prowadzić do uszkodzenia silnika. Jeżeli stosujesz oleje tego typu, zaleca się częściej sprawdzać poziom oleju.

Dla silników **Honda, Mitsubishi, Rato** należy używać olej **SAE 10W30** lub **SAE10W40**, który zalecany jest do **powszechnego użycia w najszerszym zakresie temperatur**. Ilość oleju do każdego silnika podana w danych technicznych. Nie wolno stosować olejów do silników dwusuwowych oraz olejów nierozpuszczalnych, gdyż wpływa to niekorzystnie na żywotność silnika i może doprowadzić do jego uszkodzenia. W przypadku niedoboru oleju w misce olejowej lub jego nadmiaru mogą zadziałać czujniki poziomu lub ciśnienia oleju, w konsekwencji zatrzymanie pracy silnika lub brak możliwości uruchomienia.

Wyposażenie silnika w czujnik olejowy absolutnie nie zwalnia użytkownika z codziennego sprawdzania poziomu oleju.



6. Eksploatacja

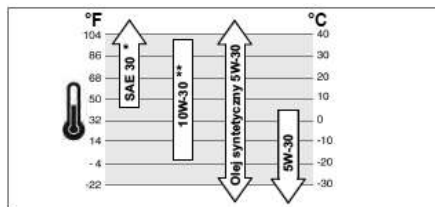


Tabela 1. Doboru oleju silnikowego HONDA, MITSUBISHI, RATO

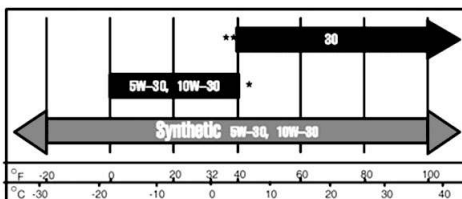


Tabela 2. Doboru oleju silnikowego BRIGGS & STRATTON

- ③ **Sprawdzić czystość filtra powietrza.** W razie stwierdzenia zabrudzenia wyczyścić. Stosowanie zabrudzonego filtra powietrza powoduje nieprawidłowy stosunek mieszanki paliwowo-powietrznej, w wyniku czego silnik nierówno pracuje, dusi się, emituje czarne spaliny a czasami dochodzi do całkowitego unieruchomienia. Jest to szczególnie niebezpieczne w przypadku agregatów prądotwórczych, ponieważ spadek obrotów silnika powoduje zmianę częstotliwości prądu w gnieździe odbioru mocy. Stosowanie innych form filtracji powietrza lub używanie urządzenia bez filtra powietrza może doprowadzić do jego awarii, a nawet poważnego uszkodzenia (np. zarysowanie ścianek cylindra,

zabrudzenie gaźnika itp.). Nie wolno uruchamiać silnika bez zamontowanego filtra powietrza, gdyż prowadzi to do szybkiego zużycia silnika.

④ PODŁĄCZENIE AKUMULATORA

(Tylko dla silników wyposażonych w rozrusznik elektryczny)

Akumulator powinien posiadać napięcie nominalne 12V i pojemność co najmniej:

- 18Ah (agregaty jednocylindrowe zabudowane i niezabudowane),
- 30Ah (agregaty dwucylindrowe niezabudowane),
- 35Ah (agregaty dwucylindrowe zabudowane).

Podłączenie akumulatora z silnikiem może nastąpić po uprzednim upewnieniu się, że czynność ta nie spowoduje niekontrolowanego rozruchu agregatu. Aby temu zapobiec, zawór paliwowy silnika powinien być zamknięty a kluczyk urządzenia rozruchowego powinien znajdować się w pozycji „STOP / 0 / OFF”

Przewody należy podłączyć w następujący sposób: W pierwszej kolejności zacisk („+” przewód czerwony) urządzenia rozruchowego połączyć z biegunem (+) akumulatora.

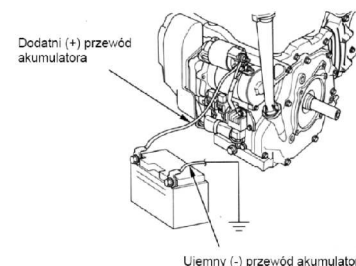
Zacisk „przewodu masy” połączony z korpusem silnika lub całą obudową agregatu, połączony z biegunem (-) akumulatora. Zaciski należy mocno przykręcić tak, aby w czasie pracy silnika nie nastąpiło ich obluźwanie.

Należy sprawdzić, czy końcówki kabli nie są skorodowane. Ewentualne oznaki korozji należy usunąć, a końcówki kabli lekko natłuścić używając wazeliny technicznej.



OSTRZEŻENIE

Akumulator wytwarza eksplozujące gazy, dlatego nie wolno dopuścić w pobliżu akumulatora otwartego ognia, papierosów oraz urządzeń wytwarzających iskrę.



Ujemny (-) przewód akumulatora

6. Eksploatacja



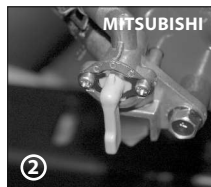
UWAGA!!!

Nie podłączać przewodu o nieznannej polaryzacji.

UWAGA!

Wszystkie silniki z rozrusznikiem elektrycznym wyposażone są w system zapewniający prawidłowe ładowanie akumulatora. Zwarcie w instalacji lub podłączeniu akumulatora z wadliwą (zamienioną polaryzacją) powoduje wyłączenie się samoczynnie wyłącznika (dot silnika Honda). Zielony wskaźnik w wyłączniku oznacza, że wyłącznik jest wyłączony. Należy usunąć przyczynę zadziałania wyłącznika a następnie ponownie go włączyć co następuje poprzez jego wciśnięcie.

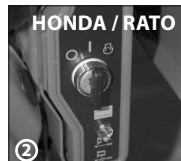
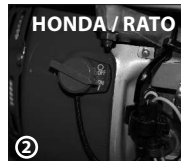
- 5 Przekręcić kran paliwa w pozycję „ON” w agregatach ze zbiornikiem na silniku



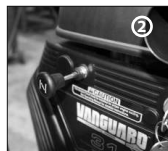
- 5 Przekręcić kran paliwa w pozycję „OPEN” w agregatach ze zbiornikiem na ramie



Włącznik zapłonu ustawić w pozycji włączony „1” („ON”)



Przy zimnym silniku włączyć ssanie („CHOKE”), nie używać ssania gdy silnik jest ciepły. Jeżeli po uruchomieniu silnik nie może ustabilizować swoich obrotów i zaczyna "nierówno pracować" oznacza to, iż ma zbyt bogatą mieszankę paliwowo-powietrzną i należy wyłączyć ssanie.



6. Eksploatacja



Upewnić się, czy podłączone odbiorniki są wyłączone, ewentualnie odłączyć odbiorniki na czas rozruchu.

⑥ ROZRUCH RĘCZNY

Linkę rozrusznika pociągnąć lekko aż do poczucia lekkiego oporu (w tym momencie sprzęgło rozrusznika zaczeplia się o kosz



zaczepowy umieszczony na kole zamachowym silnika). Energicznie pociągnąć. W przypadku nie uruchomienia należy powtarzać próbę aż do chwili rozruchu. Jeżeli linka rozrusznika zostanie szarpnięta przez zazębienie się sprzęgła spowoduje to gwałtowne uderzenie elementów sprzęgła w kosz zaczepowy co w efekcie może spowodować zerwanie linki startera lub zerwania elementów sprzęgła. Szarpnięcie linki do końca jej długości może spowodować uszkodzenie sprężyny powrotnej rozrusznika.



Po uruchomieniu silnika w żadnym wypadku nie należy puścić linki swobodnie, lecz kontrolować jej zwijanie się poprzez stopniowe popuszczanie jej. Swobodne wypuszczenie linki spowoduje gwałtowne zwinięcie jej przez sprężynę powrotną i uderzenie rączki w obudowie.




UWAGA: Kiedy agregat jest już rozgrzany, zaleca się minimalne obciążenie w wysokości 30% obciążenia znamionowego. Agregat należy także obciążać tak aby obciążenie było równomierne na 3 fazach.

⑦ ROZRUCH ELEKTRYCZNY

W wersjach z rozrusznikiem elektrycznym

- włożyć kluczyk do stacyjki i ustawić w pozycji (1) lub ON

- przekręcić kluczyk w pozycję START lub 

- po uruchomieniu silnika puścić kluczyk który samoczynnie powraca do pozycji (1) lub ON i pozostaje w tej pozycji przez czas pracy agregatu.

UWAGA!! Rozrusznik nie powinien pracować dłużej niż 5 sek.

Pomiędzy kolejnymi próbami rozruchu należy odczekać ok. 10 sekund.

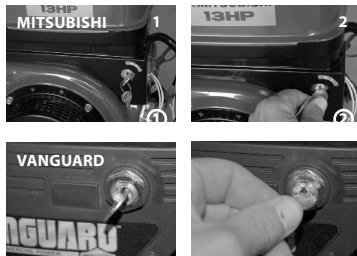


UWAGA: Nigdy nie uruchamiać pracującego lub nie w pełni zatrzymanego silnika. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia rozrusznika (wyłamanie zębów rozrusznika i koła zamachowego).

Gdy silnik zacznie pracować równomiernie, cofnąć ssanie („CHOKE”) w położenie wyjściowe. Po ustabilizowaniu obrotów silnika można załączyć odbiorniki prądu.



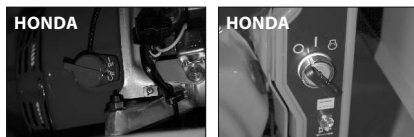
6. Eksploatacja



-Zamknąć kranik paliwa. W silnikach jedno-cylindrowych pozostawienie otwartego zaworu paliwowego może spowodować przedostanie się paliwa do gaźnika i przepiętnienie go. Nadmierna ilość paliwa spływa do komory spalania i stamtąd przedostaje się do miski olejowej mieszając się z olejem. Mieszanka taka traci swe właściwości smarne powodując powolne zacieranie się silnika (korbowodu, wału korbowego, pierścieni i cylindra). Ponieważ smarowanie silnika odbywa się na zasadzie rozbryzgowej, zbyt wysoki poziom mieszanki olejowo-paliwowej może spowodować przedostanie się jej ponad tłok i unieruchomienie silnika. W takich przypadkach należy wykręcić świecę, spuścić olej, przeczyszczyć komorę spalania sprężonym powietrzem i dokonać wymiany oleju.

⑧ ZATRZYMANIE AGREGATU

- Wyjąć wtyczkę odbiornika z gniazda agregatu lub wyłączyć odbiornik,
- Po odłączeniu odbiorników pozostawić pracujący agregat na biegu jałowym przez 3 minuty w celu wychłodzenia uzwojeń chłodnicy,
- W przypadku agregatów benzynowych wyłącznik zapłonu ustawić w pozycji wyłączony „0”(„OFF”), w agregatach z rozrusznikami elektrycznymi przekręcić kluczyk w stacyjce do pozycji wyłączony „0”(„OFF”).



UWAGA! Podczas poruszania tłoka przy wykręconej świecy zgromadzony nad tłokiem olej wytryskuje z dużą siłą i na znaczną odległość.

- W przypadku gdy agregat nie będzie używany dłużej niż 30 dni należy całkowicie opróżnić zbiornik paliwa. Zlać paliwo ze zbiornika paliwa, (nie przez obracanie zespołu) a następnie reszkę paliwa, która pozostanie w baku wypalić poprzez uruchomienie i odczekanie do momentu samoczynnego wyłączenia agregatu z powodu braku paliwa.
- Poczekać do czasu całkowitego wystygnięcia agregatu
- Pozostawić zespół w suchym, dobrze wentylowanym i zadaszonym pomieszczeniu
- W sytuacjach awaryjnych wymagających natychmiastowego zatrzymania silnika należy przestawić wyłącznik zapłonu w pozycję wyłączony „0”(„OFF”)
- po długim postoju z paliwem w gaźniku należy zwietrzałe paliwo wypuścić poprzez wykręcenie śruby w dolnej części komory pływakowej (śruba umieszczona zawsze pod kątem)

6. Eksploatacja

AGREGAT Z MODUŁEM SPAWALNICZYM



OPIS PANELU KONTROLNEGO:

1. Wybór prądu spawania
2. Wybór zakresu prądu spawania
3. Ujemne gniazdo spawalnicze
4. Dodatnie gniazdo spawalnicze



UWAGA!!! nie wolno spawać i korzystać z generatora równocześnie

Aby używać urządzenie jako agregat należy:

- Przetawić przełącznik (2) na „GEN”
- Postępować jak w punkcie „Uruchomienie agregatów”

Aby używać urządzenie jako spawarkę należy:

- Włożyć wtyczkę kabla uziemiającego do gniazda (3),
- Połączyć kabel uziemiający do spawanego elementu,
- Włożyć wtyczkę przewodu z uchwytem elektrody do drugiego gniazda dodatniego (4), (2),
- Ustawić zakres prądu spawania przełącznikiem (1), (2),
- Postępować jak w punkcie „Uruchomienie agregatu” bez podłączonych odbiorników,
- Przystąpić do spawania.



UWAGA: Nie wolno przełączać przełączników prądu spawania (1i1a) podczas spawania

UWAGA: Podczas spawania występuje napięcie na gniazdach odbioru mocy, ale napięcie jest niskie i nie stabilne. Zaleca się odłączyć urządzenia podłączone pod gniazda ze względu na ich bezpieczeństwo.

UWAGA: Spawarka może dostarczać maksymalny prąd spawania tylko przez kilka minut, po czym należy pozwolić jej ostygnąć (patrz tabela na panelu kontrolnym) tak, więc jeśli podczas pracy z wysokimi prądami spawania zadziała wyłącznik termiczny (przestaje spawać, następuje tzw. klejenie elektrody) należy pozwolić agregatowi popracować przez kilka minut bez obciążenia w celu wystudzenia generatora.

Zalecane średnice przewodów spawalniczych:

Długość	Prąd spawania		
	30-100 A	100-200 A	200-300 A
15-30 m	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²
15-30 m	25 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
30-60 m	35 mm ²	70 mm ²	90 mm ²

przykładowe prądy spawania:

Elektrody	Prąd spawania				
	Kwasowe	Rutyłowe	Celulozowe	Zasadowe	Półzasadowe
1,5 mm		20-50A			20-30A
2,0 mm		40-65A		20-50A	30-60A
2,5 mm	60-110A	60-100A	50-90A	70-100A	50-80A
3,25 mm	90-150A	70-130A	70-130A	90-130A	60-100A
4,0 mm	140-210A	120-160A	90-170A	110-170A	100-140A
5,0 mm	200-290A	190-250A	140-210A	175-220A	130-180A

7. Naprawa, konserwacja

LISTA CZYNNOŚCI SERWISOWYCH

Harmonogram przedstawia listę czynności obsługowych wykonywanych odpowiednio codziennie, po pierwszych 8 godzinach pracy agregatu oraz kolejno co 50, 100 i 300 roboczogodzin przeprowadzanych przez agregat.

SPOSÓB PRZEPROWADZANIA CZYNNOŚCI SERWISOWYCH

Czyszczenie i sprawdzanie prądnicy, każdorazowo przed uruchomieniem agregatu należy sprawdzić wzrokowo połączenia poszczególnych elementów prądnicy, możliwe uszkodzenia izolacji przewodów, słabe styki, itp. W przypadku dłuższego magazynowania przy niekorzystnych warunkach klimatycznych, przede wszystkim przy wysokiej wilgotności, zaleca się wykonać pomiar rezystancji izolacji prądnicy za pomocą megaomomierza 500 V. Rezystancja izolacji powinna wynosić nie mniej niż 1 M Ω. Jeżeli będzie niższa uzwojenie prądnicy należy przedmuchać suchym i ciepłym powietrzem. Po przedmuchiowaniu wykonać ponowny pomiar rezystancji izolacji.

Sprawdzanie oleju - patrz rozdział **EKSPLOATACJA URUCHOMIENIE**

Wymiana oleju - Zużyty olej należy zlewać przy rozgrzanym silniku co zapewnia jego szybkie i dokładne spłynięcie z miski olejowej. Odkręcić korek wlewu oraz korek spustowy oleju. Spuścić olej do przygotowanego naczynia.

Przegląd okresowy/Prace serwisowe	codziennie	Co miesiąc lub po pierwszych 8 godzinach	Co 3miesiące lub co 50 godzin	Co 6miesiący lub co 100 godzin	Co 12miesiący lub co 300 godzin
Czyszczenie prądnicy*					
Sprawdzenie poziomu oleju					
Wymiana oleju**					
Wymiana filtra olejowego**					
Sprawdzanie filtra powietrza*					
Czyszczenie filtra powietrza*					
Wymiana filtra powietrza					
Czyszczenie świecy zapłonowej					
Sprawdzanie i regulacja luzów zaworowych***					
Regulacja obrotów silnika***					
Czyszczenie odstożnika paliwa					
Czyszczenie zbiornika paliwa***					
Sprawdzenie układu paliwowego					
Pomiar rezystancji izolacji					

- (*) Przy dużym zapyleniu filtr powietrza oraz prądnicę należy czyścić codziennie, a jeżeli będzie to konieczne nawet w krótszych odstępach czasu.
- (**) Jeżeli agregat jest eksploatowany w ciężkich warunkach i w wysokiej temperaturze olej należy wymienić co 25 godzin włącznie z filtrem oleju.
- (***) Prace należy przeprowadzić w autoryzowanym serwisie.



UWAGA!

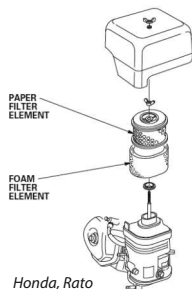
Tylko stosowanie oryginalnych części zamiennych zapewnia dobrą jakość naprawy i poprawne działanie silnika i prądnicy, a co za tym idzie udzielenie przez sprzedawcę pełnej gwarancji. Sprzedawca (oraz Gwarant) nie odpowiada za uszkodzenia silnika wynikające ze stosowania nie oryginalnych lub nie dostarczonych przez Dystrybutora części zamiennych.



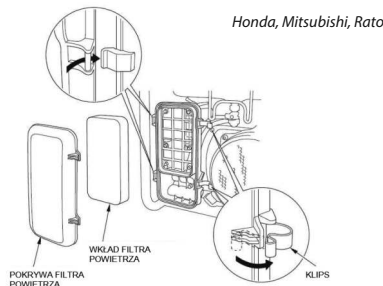
UWAGA!!! Ze zużytym olejem postępuj w sposób, który nie zagraża środowisku. Dostarcz go w szczelnym pojemniku do najbliższej stacji benzynowej lub zakładu utylizacji. Nie wylewaj oleju do ścieków i nie wylewaj go na ziemię. Wkręć korek spustowy i sprawdź jego dokręcenie. Przez otwór wlewowy włącz świeży olej przestrzegając informacji zamieszczonych w rozdziale EKSPLOATACJA URUCHOMIENIE

Kontrola i czyszczenie filtra powietrza -

Przy czyszczeniu filtra powietrza nie wolno stosować benzyny albo innych środków o niskim punkcie zapłonu, gdyż może to być przyczyną wybuchu lub pożaru. Odkręcić nakrętkę motylkową lub odciągnąć sprężynę i zdjąć pokrywę. Zdjąć wkład filtra i oddzielić wkład papierowy od wkładu gąbkowego. Obydwa elementy sprawdzić, czy nie mają jakichkolwiek uszkodzeń. Przy zauważeniu jakiegokolwiek uszkodzenia wkładu filtra go należy wymienić. Wkład gąbkowy umyć dokładnie w gorącej wodzie z dodatkiem płynnego detergentu. Używanie proszkowych detergentów powoduje osadzanie się drobinek proszku na filtrze i przedostawanie się ich do gaźnika i komory spalania, co może spowodować



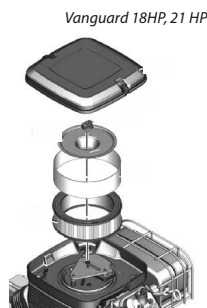
Honda, Rato



Honda, Mitsubishi, Rato

przyspieszone zużycie silnika. Następnie dokładnie wyłukać i wysuszyć. Po wyschnięciu wkład należy nasaczyć niewielką ilością oleju silnikowego (tak aby był wilgotny, lecz aby olej nie ściekał). Jeżeli w filtrze zostanie zbyt duża ilość oleju, może być przyczyną kłopotów z uruchomieniem silnika. Wkład papierowy poprzez uderzenie w twardą powierzchnię oczyścić z większych elementów i cząstek brudu, a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem (o ciśnieniu nie większym niż 30 psi). Nigdy do czyszczenia nie wolno używać szczotki, gdyż brud zamiast usunięcia zostanie wciśnięty w papier filtracyjny lub zostanie uszkodzona powłoka papieru. Jeżeli czyszczenie nie odnosi skutku wkład filtr niezwłocznie trzeba wymienić na nowy.

Jeżeli filtr jest zanieczyszczony substancją oleistą i



Vanguard 18HP, 21 HP

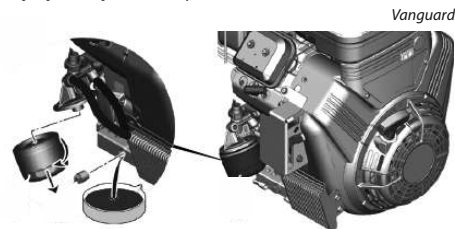
7. Naprawa, konserwacja



Vanguard 18HP, 21 HP

agregat zassał własne spaliny należy niezwłocznie wymienić filtr na nowy.

Wymiana filtra olejowego - tylko agregaty z silnikami dwucylindrowymi VANGUARD. Należy wymieniać filtr oleju co 100 godzin pracy, lub co sezon. Przed założeniem nowego filtra, lekko nasącz uszczelkę filtra olejowego czystym olejem silnikowym. Dokręć filtr ręcznie, aż uszczelka dotknie adaptera filtra oleju. Dokręć od 1/2 do 3/4 obrotu więcej. Uruchom i pozwól popracować silnikowi w trybie jałowym, aby sprawdzić, czy nie ma przecieków oleju. Zatrzymaj silnik. Sprawdź ponownie poziom oleju oraz dolej oleju, jeśli zajdzie taka potrzeba.



Vanguard

7. Naprawa, konserwacja

Sprawdzanie świec zapłonowych - kontrolę stanu technicznego świecy zapłonowej przeprowadza się po 100 godzinach pracy zespołu prądotwórczego lub po każdym sezonie. Jeżeli nie da się utrzymać odległości między elektrodami (HONDA, RATO, MITSUBISHI 0,7-0,8 mm, VANGUARD 0,76 mm) świecę należy wymienić na nową. Nie należy czyścić nagaru na elektrodach papierem ściernym. Do tego celu używać szczotki drucianej i czystej szmatki. Należy zwrócić uwagę na stan przewodu wysokiego napięcia i kapturka. Gdy przewód iskrzy należy go wymienić na nowy. - **Sprawdzanie i ustawianie zaworów** - czynność wykonywana w autoryzowanym serwisie.

Czyszczenie odstoju paliwa - silniki HONDA, VANGUARD, RATO. Ustawić zawór paliwowy w pozycję "OFF" - zamknięte. Wykręcić odstojnik paliwa wraz z pierścieniem uszczelniającym (o-ringiem), dokładnie przepłukać w niepalnym środku myjącym i pozostawić do wyschnięcia.

Czyszczenie odstoju paliwa - silniki MITSUBISHI. Ustawić zawór paliwowy w pozycję "OFF" - zamknięte. Wykręcić odstojnik paliwa wraz z pierścieniem uszczelniającym (o-ringiem), nad którym znajduje się bardzo drobne sitko które wychwytuje dokładnie nieczystości ze zbiornika, przepłukać w niepalnym środku myjącymi pozostawić do wyschnięcia. Następnie zamontować osadnik postępując

w odwrotnej kolejności i mocno dokręcić. Zawór paliwa otworzyć (ustawić w pozycji "ON") i sprawdzić szczelność połączenia odstoju. Praca silnika z nieszczelnym odstojnikiem jest niedozwolona i niebezpieczna dla użytkownika.

Czyszczenie zbiornika paliwa - czynność wykonywana w autoryzowanym serwisie.

Czyszczenie łapacza iskier - łapacz iskier należy co 100 godzin pracy poddać przeglądowi technicznemu, aby zachować pełną sprawność. Odkręć śruby i zdjąć osłonę tłumika. Odkręć śruby z łapacza iskier i wyjąć go z tłumika. Drucianą szczotką usuń osady z siatki łapacza iskier. Sprawdź, czy siatka łapacza iskier nie ma dziur lub rozdarć. Jeśli jest uszkodzona, wymień łapacz iskier.

7. Naprawa, konserwacja

USTERKA	PRZYCZYNA USTERKI	SPOSÓB NAPRAWY
Silnik nie uruchamia się	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak paliwa. 2. Nie wyciągnięta dźwignia ssania. 3. Zbyt niski poziom oleju 4. Zakręcony kran paliwa 5. Zanieczyszczona świeca zapłonowa 6. Uszkodzony układ zapłonowy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uzupelnić paliwo 2. Sprawdzić ew. wyciągnąć 3. Sprawdzić ew. uzupełnić 4. Sprawdzić ew. otworzyć 5. Sprawdzić stan świecy ew. wymienić 6. Zgłosić usterkę do serwisu
Silnik pracuje nierównomiernie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niski poziom paliwa w zbiorniku 2. Nie wciśnięta dźwignia ssania 3. Zanieczyszczony filtr powietrza 4. Zanieczyszczone paliwo lub stare paliwo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić ew. uzupełnić 2. Sprawdzić ew. wcisnąć 3. Sprawdzić ew. wymienić 4. Wymienić paliwo na nowe
Brak wzbudzenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony kondensator wzbudzeniowy lub układ AVR, spalony bezpiecznik 2. Uszkodzone uzwojenia prądnicy 3. Za małe obroty silnika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zgłosić do serwisu 2. Sprawdzić stan uzwojenia ew. zgłosić usterkę do serwisu 3. Zgłosić do serwisu
Za wysokie napięcie po obciążeniu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za duża pojemność kondensatora 2. Za duże obroty silnika 3. Uszkodzony układ wzbudzeniowy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić ew. wymienić 2. Zgłosić do serwisu 3. Zgłosić do serwisu
Za niskie napięcie po obciążeniu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzone diody wirnika prądnicy 2. Uszkodzone uzwojenia wirnika 3. Za mała pojemność kondensatora 4. Za duże obciążenie 5. Za małe obroty silnika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić ew. wymienić 2. Sprawdzić uzwojenia 3. Sprawdzić ew. wymienić 4. Sprawdzić ew. zmniejszyć 5. Zgłosić do serwisu
Zmiany napięcia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźny styk na prądnicy 2. Nierówne obroty silnika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić styki ew. dokręcić 2. Zgłosić do serwisu
Głośna praca prądnicy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzone łożysko prądnicy 2. Luźne połączenie mechaniczne 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymienić łożysko, dokręcić szpilkę 2. Sprawdzić ew. poprawić
Za duże drgania prądnicy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony amortyzator silnika 2. Luźne połączenie śrubowe 3. Nierówne podłoże 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić ew. wymienić 2. Poprawić, dokręcić 3. Wypoziomować agregat
Zły zakres napięcia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zgłosić do serwisu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zgłosić do serwisu

8. Serwis



UWAGA!!! Tłumik podczas pracy silnika mocno się nagrzewa i pozostaje gorący przez pewien czas po zatrzymaniu silnika. Uważaj, aby nie dotknąć tłumika, kiedy jest gorący. Pozwól mu ostygnąć przed przeprowadzeniem obsługi. -

Regulacja obrotów silnika - czynność wykonywana w autoryzowanym serwisie - Sprawdzenie układu paliwa - czynność wykonywana w auto-ryzowanym serwisie.

WYKAZ CZĘŚCI SERWISOWYCH

Wykaz części zamiennych dostępny jest na stronie internetowej www.fogo.pl lub pod numerem telefonu +48 65-534-11-80

HONDA

GX160-GX200		
Filtr powietrza	1	17210-ZE1-505
Świeca zapłonowa	1	98079-56841
Olej	1	500006
GX270		
Filtr powietrza	1	17210-ZE3-505
Świeca zapłonowa	1	98079-56841
Olej	2	500006
GX270 (ELEKTROSTART) - GX390		
Filtr powietrza	1	17210-ZE3-505
Świeca zapłonowa	1	98079-56841
Olej	2	500006
GX390VKER		
Filtr powietrza VKER	1	17211899000
Świeca zapłonowa	1	98079-ZE3-505
Olej	2	500006

MITSUBISHI

GT600		
Filtr powietrza	1	LA40074AA
Świeca zapłonowa	1	LE41014BA
Olej 0,6 l	1	100005E
GM231		
Filtr powietrza	1	KA40057AA
Świeca zapłonowa	1	KE41005AA
Olej 1,0 l	1	100007E
GM301/GM401		
Filtr powietrza	1	KA40059AA
Świeca zapłonowa	1	KE41005AA
Olej 1,0 l	1	100007E

VANGUARD

B&S 16/18HP		
Filtr powietrza	1	394018S
Przedwstępny filtr powietrza	1	272490S
Filtr paliwa	1	691035/4
Filtr oleju	1	492932S
Świeca zapłonowa	2	496018E
Olej 1,0 l	2	100007E
B&S 20/22HP/31HP		
Filtr powietrza	1	692519
Przedwstępny filtr powietrza	1	692520
Filtr paliwa	1	691035/4
Filtr oleju	1	492932S
Świeca zapłonowa	2	496018E
Olej 1,0 l	2	100007E

FOGO

R210		
Filtr powietrza VKER	1	17210-ZE1-505 / SA12821
Świeca zapłonowa	1	98079-ZE3-505
Olej	1	500006
R300		
Filtr powietrza VKER	1	17210-ZE2-515 / SA12406
Świeca zapłonowa	1	98079-ZE3-505
Olej	1	500006

USTERKI

Krajowa sieć serwisowa firmy FOGO służy Państwu radą, dostarcza części zamiennych i wykonuje usługi serwisowe.

Prosimy o wyłączone stosowanie oryginalnych części zamiennych. Jedynie oryginalne części spełniają wymogi precyzji oraz jakości wykonania.

W celu uzyskania usługi gwarancyjnej kompletnych urządzeń należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym, u którego dokonano zakupu lub z najbliższym Autoryzowanym Punktem Serwisowym firmy FOGO Sp. z o.o. informacja na stronie www.fogo.pl lub pod numerem telefonu +48 (0-65) 534 11 80. W przypadku usługi gwarancyjnej silników spalinowych Briggs & Stratton autoryzowane punkty serwisowe dostępne są na stronie:

www.chabin.pl, www.briggsandstratton.com
lub pod numerem telefonu +48 (42) 684 98 72

Warunkiem wypełnienia zobowiązań gwarancyjnych przez FOGO Sp. z o.o. jest dokonywanie przeglądów okresowych silnika wyłącznie w Autoryzowanych Punktach Serwisowych FOGO Sp. z o.o. i Briggs & Stratton, Honda, Mitsubishi, Rato. Przeglądy muszą być przeprowadzone przynajmniej raz w roku i zostać potwierdzone w karcie gwarancyjnej (tabela przeglądów) lub książce serwisowej dostarczonej wraz z dokumentacją agregatu.

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

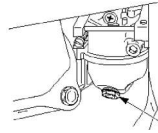
Podczas transportu agregatu wyłącznik silnika i zawór paliwowy ustaw w pozycji OFF. Aby zapobiec rozlaniu paliwa, transportuj agregat ustawiony poziomo.

Oparzy i/lub rozlane paliwo mogą ulec zapaleniu.

Kontakt z gorącym silnikiem lub układem wydechowym może spowodować poważne oparzenia lub pożar. Ostudź silnik przed transportem lub przechowywaniem. Zwróć uwagę, żeby nie upuścić lub nie uderzyć agregatu w czasie transportu. Nie kładź ciężkich przedmiotów na agregacie.

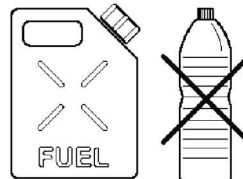
W przypadku gdy agregat nie będzie używany dłużej niż 30 dni należy kompletnie opróżnić zbiornik paliwa. Złać paliwo ze zbiornika paliwa, (nie przez obracanie agregatu), a następnie resztkę paliwa, która pozostanie w baku wypalić poprzez uruchomienie i odczekanie do momentu samoczynnego wyłączenie agregatu z powodu braku paliwa.

Poczekaj do czasu całkowitego wystygnięcia agregatu. Pozostawić zespół w suchym i czystym miejscu -W sytuacjach awaryjnych wymagających natychmiastowego zatrzymania silnika należy przestawić wyłącznik zapłonu w pozycję wyłączony "0" ("OFF") - po długim postoju z paliwem w gaźniku należy zwietrzałe paliwo wypuścić poprzez wykręcenie śruby w dolnej części komory pływakowej (śruba umieszczona zawsze pod kątem) Ochrona środowiska naturalnego: zanieczyszczona benzyna jest poważnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. Nie wylewaj benzyny do gruntu ani do kanalizacji. Przechowując paliwo upewnij się, że stosujesz pojemniki, kanistry przeznaczone do przechowywania węglowodorów . Zapobiegnie to zanieczyszczeniu paliwa przez



rozpuszczające się w węglowodorach składników pojemnika, co doprowadzi do spadku efektywności pracy silnika. Bezpłatna naprawa w okresie gwarancyjnym nie dotyczy zablokowanych starym lub zanieczyszczonym paliwem gaźników i zaworów. Jakość benzyny bezołowiowej bardzo szybko spada (czasem nawet po 2, 3 tygodniach). Nie stosuj paliwa starszego niż 1 miesiąc. Przechowuj minimalną ilość potrzebnego ci paliwa. Przy bardzo długim przechowywaniu należy:

1. Do odpowiedniego pojemnika spuść benzynę z gaźnika, luzując korek spustowy. Benzyna jest łatwopalna i w pewnych warunkach wybuchowa . W/w czynności wykonuj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu i przy zatrzymanym silniku. Nie pal i chroń rejon pracy przed otwartym ogniem i iskrami.
2. Wymień olej silnikowy.
3. Wykręć świecę i wlej do cylindra łyżkę stołową czystego oleju silnikowego. Obróć kilka razy wał korbowy w celu rozprowadzenia oleju i ponownie wkręć świecę.



4. Uchwyt rozrusznika pociągnij powoli do wyczuwalnego oporu. W tym punkcie tłok rozpoczyna suw sprzężenia, podczas którego oba zawory, ssący i wydechowy, są zamknięte. Przechowywanie silnika w tym ustawieniu pozwoli zabezpieczyć go przed korozją wewnętrzną.

Tabela zalecanej konserwacji

Okres przechowywania	Zalecana procedura konserwacji - zapewni łatwiejsze uruchomienie agregatu po przechowywaniu
Krócej niż 1 miesiąc	Nie wymagana dodatkowa konserwacja
1-2 miesiące	Napełnij świeżą benzyną, dodając do niej kondycjoner.
2 miesiące - 1 rok	Napełnij świeżą benzyną, dodając do niej kondycjoner. Spuść benzynę z komory pływakowej gaźnika oraz z odstożnika
1 rok lub dłużej	Napełnij świeżą benzyną, dodając do niej kondycjoner. Spuść benzynę z komory pływakowej gaźnika oraz z odstożnika. Wykręć świecę. Wlej łyżkę stołową oleju silnikowego do cylindra. Aby rozprowadzić olej obróć powoli wał silnika używając linki rozrusznika. Wkręć ponownie świecę. Wymień olej silnikowy. Po okresie przechowywania spuść zawartą w zbiorniku benzynę do odpowiedniego pojemnika i napełnij świeżą benzyną przed uruchomieniem.
Używaj kondycjonerów benzyny przeznaczonych do wydłużania okresu magazynowania. Przed długotrwałym przechowywaniem upewnij się, że miejsce przechowywania agregatu nie jest nadmiernie zapylone i/lub wilgotne.	

9. Ogólne warunki handlu

SPRZEDAŻ

Przedsiębiorstwo FOGO Sp. z o.o. prowadzi sprzedaż swoich wyrobów wyłącznie poprzez sieć autoryzowanych partnerów handlowych.

DOSTAWA

W obrocie krajowym na terenie RP FOGO® dostarczane są do dystrybutorów na koszt producenta. FOGO Sp. z o.o. zastrzegają sobie wybór spedycji za pomocą której będą realizowane dostawy. W przypadku eksportu towarów poza granice RP dostawa odbywa się na zasadach exworks odbiór następuje z magazynu producenta.

OKRES GWARANCJI

Agregaty przenośne FOGO® objęte są podstawowym okresem:

- 36 miesięcy dla silników Honda, B&S linia VANGUARD, Mitsubishi
- 12 miesięcy dla silników Rato (z możliwością przedłużenia do 24 miesięcy)

Warunkiem wypełnienia zobowiązań gwarancyjnych przez FOGO Sp. z o.o. jest dokonywanie przeglądów okresowych silnika wyłącznie w autoryzowanych punktach serwisowych. Przeglądy muszą być potwierdzone w karcie gwarancyjnej. Lista czynności serwisowych oraz ich okresowość znajduje się w dziale eksploatacja.

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE AGREGATÓW:

- Wyłącznik nadprądowy chroni prądnicę przed nadmiernym przeciążeniem.
- Zestaw uziemiający podnosi bezpieczeństwo w

przypadku pojawienia się napięcia na metalowych elementach konstrukcji agregatu. Zaleca się stosowanie również w agregatach wyposażonych w inne zabezpieczenia elektryczne.

- Wąż do odprowadzenia spalin niezbędny w przypadku pracy w pomieszczeniu lub na pojeździe o długości: 2,5m. Wąż jest kompatybilny z wyjściem układu wydechowego agregatów z oznaczeniem "T". W pozostałych agregatach należy stosować adaptery odpowiednia dla danego typu silnika
- Zestaw transportowy podnoszący komfort pracy w przypadku konieczności przemieszczania agregatu
- Licznik motogodzin umożliwiający prawidłową kontrolę czasu pracy i okresów między przeglądami.
- Panel automatycznego startu przy zaniku energii w sieci. Umożliwia regulację czasów reakcji. Wyświetlacz typu LED umożliwia monitoring parametrów pracy oraz okresów między przeglądami. Wyłącza agregat przy zbyt wysokiej temperaturze, zbyt niskim lub wysokim ciśnieniu oleju, zbyt wysokich obrotach silnika. Posiada opcję stałego doładowywania akumulatora. Panel uniwersalny, może być stosowany ze wszystkimi agregatami prądotwórczymi wyposażonymi w start elektryczny oznaczonych "TA"
- Przewody spawalnicze standardowo występują w dwóch długościach 5m lub 10m (200-300A)
- Zdalne sterowanie umożliwia obsługę modułu spawalniczego na odległość. Szczególnie pomocne przy pracach na wysokościach czy w wykopach. Standardowa długość to 10m.

10. Rejestr napraw

NR ZLECENIA NAPRAWY	DATA PRZYJĘCIA	DATA ZWROTU	OPIS USTERKI NAPRAWY	UWAGI

11. Karta zgłoszenia reklamacyjnego

Karta zgłoszenia reklamacyjnego

(Wypełnia zgłaszający)

Producent:

FOGO Sp.z o.o.

ul. Święciechowska 36, Wilkowice

64-115 Święciechowa, Polska

DANE AGREGATU:

Model agregatu: Numer agregatu:

Data sprzedaży: Numer faktury:

Firma sprzedająca agregat:

Wskazanie licznika motogodzin:

Opis usterki:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

*Jeżeli agregat jest na gwarancji podstawa uznania roszczeń jest załączenie oryginalnej karty gwarancyjnej.
Brak karty będzie równoznaczny z odrzuceniem roszczeń gwarancyjnych.*

DANE ZLECENIODAWCY

Imię i nazwisko:

Nazwa firmy:

Adres:

NIP: Numer telefonu:

OŚWIADCZENIE:

Wyrażam zgodę na pokrycie kosztów naprawy oraz transportu agregatu w przypadku, gdy nie zostaną uznane roszczenia gwarancyjne. Jednocześnie wyrażam zgodę na odpłatną wymianę elementów eksploatacyjnych (filtry, świeca, olej silnikowy). Jedyne prawidłowe przeglądy zapewniają poprawne funkcjonowanie urządzenia.

Wszystkie towary i usługi wg aktualnego cennika FOGO Sp. z o.o.

Proszę o wcześniejszą wycenę kosztów naprawy:

TAK / NIE

DATA:

IMIĘ I NAZWISKO:

PODPIS:



Karta zgłoszenia reklamacyjnego

(Wypełnia zgłaszający)

Producent:

FOGO Sp.z o.o.

ul. Święciechowska 36, Wilkowice

64-115 Święciechowa, Polska

DANE AGREGATU:

Model agregatu: Numer agregatu:

Data sprzedaży: Numer faktury:

Firma sprzedająca agregat:

Wskazanie licznika motogodzin:

Opis usterki:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

*Jeżeli agregat jest na gwarancji podstawa uznania roszczeń jest załączenie oryginalnej karty gwarancyjnej.
Brak karty będzie równoznaczny z odrzuceniem roszczeń gwarancyjnych.*

DANE ZLECENIODAWCY

Imię i nazwisko:

Nazwa firmy:

Adres:

NIP: Numer telefonu:

OŚWIADCZENIE:

Wyrażam zgodę na pokrycie kosztów naprawy oraz transportu agregatu w przypadku, gdy nie zostaną uznane roszczenia gwarancyjne. Jednocześnie wyrażam zgodę na odpłatną wymianę elementów eksploatacyjnych (filtry, świeca, olej silnikowy). Jedyne prawidłowe przeglądy zapewniają poprawne funkcjonowanie urządzenia.

Wszystkie towary i usługi wg aktualnego cennika FOGO Sp. z o.o.

Proszę o wcześniejszą wycenę kosztów naprawy :

TAK / NIE

DATA:

IMIĘ I NAZWISKO:

PODPIS:

Potwierdzenie wykonania okresowych przeglądów technicznych i wymian olejów przez ASO

Typ: Nr silnika: Nr agregatu: Przegląd: Przewidziany po: Stan licznika:	Typ: Nr silnika: Nr agregatu: Przegląd: Przewidziany po: Stan licznika:		
Materiały	Nr części	Materiały	Nr części
Olej		Olej	
Filtr oleju		Filtr oleju	
Filtr powietrza		Filtr powietrza	
Filtr paliwa		Filtr paliwa	
Wykonane dodatkowe czynności serwisowe:		Wykonane dodatkowe czynności serwisowe:	
Wykonano dnia:		Wykonano dnia:	
Pieczęć i podpis ASO		Pieczęć i podpis ASO	



Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania zmian w ramach technologicznego doskonalenia naszych produktów. Wszelkie informacje w tej publikacji oparte są na danych o produkcie, dostępnych w chwili drukowania. W wyniku ulepszania konstrukcji urządzenia mogą pojawić się modyfikacje, które będą uwzględniane w kolejnych wersjach instrukcji obsługi przez służby odpowiedzialne za wprowadzanie zmian. Jeśli użytkownik instrukcji stwierdzi błędy w opisie lub niezgodności ze stanem faktycznym, proszony jest o zgłoszenie ich za pomocą załączonej karty zgłoszenia lub drogą e-mail: d.zacharski@fogo.pl lub tel. (65) 534 11 80. Żaden fragment tej publikacji nie może być powielany bez pisemnej zgody firmy FOGO Sp. z o.o. Instrukcja ta jest nieodłączną częścią urządzenia i musi pozostać przy nim w razie dalszej odsprzedaży lub jakiegokolwiek zbycia urządzenia.