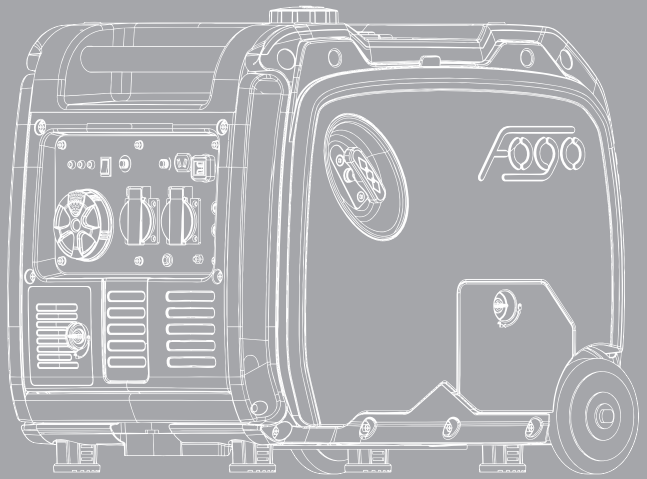
AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
POWER GENERATOR

F 4001 iSE

inverter

PL **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

EN **USER MANUAL**



INSTRUKCJA ORYGINALNA
ORIGINAL MANUAL

Deklaracja zgodności WE / EC Delaration od Conformity

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że agregat prądotwórczy:
hereby we declare that the following generator set

Typ / Type:	F 4001 iSE
Kod / Code:	33399
Rok produkcji / Year	2022, 2023
Nazwa i adres producenta:	Fogo Sp. z o.o.
Distributor's name and address:	ul. Święciechowska 36, Wilkowice 64-115 Święciechowa

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, spełnia wymagania:
to which this declaration pertains, meets the following requirements:

Dyrektyw:	Dyrektywa Maszynowa / Machinery Directive	2006/42/WE
EC Directives	Dyrektywa Niskiego Napięcia / Low Voltage Directive	2014/35/UE
	Kompatybilności Elektromagnetycznej / Electromagnetic Compatibility Directive	2014/30/UE
	Dyrektywa w sprawie emisji hałasu / Noise emission Directive	2000/14/WE
	wraz ze zmianą / with amendment	2005/88/UE
	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	2011/65/UE
	Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	

Zastosowane normy: Standards used:	PN-EN ISO 3744:2011, ISO 8528-13:2016-07
Zastosowana procedura oceny zgodności:	Sprawdzenie zgodności urządzenia z zasadniczymi wymaganiami przy udziale jednostki notyfikowanej, zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE
Conformity assessment procedure used:	Verification of conformity with the essential requirements with the participation of the notified body (attachment VI to directive 2000/14/EC)
Jednostka notyfikowana: Notified unit:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Krakowski Instytut Technologiczny Jednostka Notyfikowana Nr 1455 ul. Zakopiańska 73, 30-418 Kraków
Gwarantowany poziom mocy akustycznej: Guaranteed level of acoustic power:	LWA = 91 dB(A)
Osoba odpowiedzialna za przygotowanie i przechowywanie dokumentacji technicznej: Person responsible for technical documentation	Andrzej Kardach
Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Authorized person to sign the declaration:	DOMINIK ZACHARSKI 28.12.2022 ..... Wilkowice

Szanowny Kliencie

Dziękujemy za obdarzenie nas zaufaniem i zakup wysokiej jakości agregatu prądotwórczego 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 prace.

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 agregatem.

Agregaty prądotwórcze FOGO zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi dyrektywami europejskimi, co potwierdzamy deklaracją zgodności. W celu potwierdzenia, że produkowane przez naszą firmę agregaty prądotwórcze 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.



Lukasiewicz
Krakowski Instytut Technologiczny

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nr 030-CZ-021/21

Nazwa wyrobu / Product name: **Agregat prądotwórczy** / Power generating set

Nazwa handlowa / Product trade name: **Agregat prądotwórczy przenośny**

Typ (odmiany) / Type (series, variations): **F2001S, F3001S, F4001SE, F4001 (silnik R300, prądnica K100E), F4001R (silnik R300, prądnica KR100E)**
opis wyrobu - wg załącznika do niniejszego certyfikatu / product description - according to the attachment to this certificate

Symbol ICS / ICS symbol: **29.160.40**

Producent / Producer: **FOGO Sp. z o.o.** ul. Święciechowska 36, Wilkowice, 64-115 Święciechowa

Posiadacz Certyfikatu / Certificate Holder: **FOGO Sp. z o.o.** ul. Święciechowska 36, Wilkowice, 64-115 Święciechowa

Wyrób spełnia wymagania zawarte w / The product fulfils requirements: **PN-EN ISO 8528-13:2016-07**

Biuro Certyfikacji i Normalizacji Sieć Badawcza Łukasiewicz – Krakowskiego Instytutu Technologicznego / Certification and Standardization Office of Łukasiewicz Research Network – Krakow Institute of Technology:
- dokonało oceny zgodności wyrobu wg Programu Certyfikacji PC/02-3 / has performed the evaluation of conformity according to the Certification Program PC/02-3,
- sprawuje nadzór nad Posiadaczem Certyfikatu zgodnie z Umową Nr U/37/2021 / supervises the Certificate Holder in accordance with Contract No. U/37/2021.

Data certyfikacji / Date of certification: **29.03.2021**

Data ważności / Validity date: **28.03.2026**

Prawo do posługiwania się certyfikatem dotyczy wyłącznie wyrobów posiadających właściwości identyczne jak wyroby przedstawione do badań i zgodne z wymaganiami wyżej wymienionego dokumentu odniesienia.
The right to use this certificate applies only to products of the properties identical with the properties of a representative sample submitted for testing in accordance with the requirements of the above cited reference document.

Kierownik Biura Certyfikacji i Normalizacji
mgr Elżbieta Bacer

Dyrektor Instytutu
Dr inż. Michał Kwieczień

Wydanie Nr 1, 29.03.2021

PCA
AC 030

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Krakowski Instytut Technologiczny
Biuro Certyfikacji i Normalizacji
ul. Zakopiańska 73, 30-418 Kraków
Tel.: +48 12 18 324, E-mail: serwisjakosci@kit.lukasiewicz.gov.pl

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Proszę uważnie czytać komunikaty, przed którymi występuje symbol ⚠ lub słowo INFORMACJA.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **Postępowanie niezgodne z instrukcją SPOWODUJE ŚMIERĆ lub POWAŻNE OBRAŻENIA CIAŁA.**

OSTRZEŻENIE

- **Postępowanie niezgodne z instrukcją MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ lub POWAŻNE OBRAŻENIA CIAŁA.**

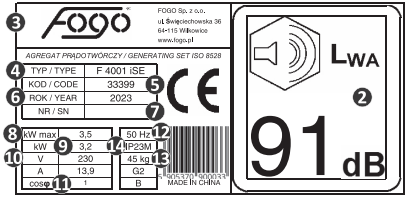
OSTROŻNIE

- **Postępowanie niezgodne z instrukcją MOŻE SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA CIAŁA.**

UWAGA

- **Postępowanie niezgodne z instrukcją może być przyczyną uszkodzenia agregatu lub połączonych do niego urządzeń.**

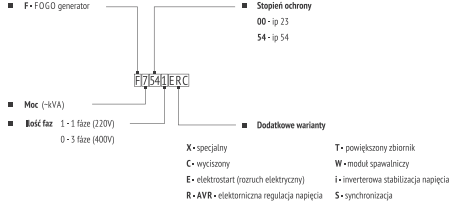
Opis tabliczki znamionowej i identyfikacja zestawu prądotwórczego



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 – Maksymalna moc agregatu [kW],
9 – Nominalna moc agregatu [kW],
10 – Napięcie [V],
11 – Natężenie [A],
12 – Częstotliwość [Hz],
13 – Masa urządzenia [kg],
14 – Stopień ochrony IP

Identyfikacja zestawu prądotwórczego



Spis treści

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa 4
Opis tabliczki znamionowej i identyfikacja zestawu prądotwórczego . . . 4
1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa 6
2. Lokalizacja tabliczek informacyjnych
3. Opis 9
3.1 Panel sterowania 9
4. Funkcja sterowania 10
4.1 Pokrętło 3 w 1 10
4.2 Lampka ostrzeżenia o niskim poziomie oleju 10
4.3 Lampka wskazująca na przeciążenie (czerwona) 11
4.4 Lampka kontrolna AC (zielona) 11
4.5 Bezpiecznik DC 11
4.6 Bezpiecznik AC 12
4.7 Inteligentne sterowanie silnikiem (ESC) 12
4.8 Uziom 12
4.9 Gniazdo parowania dwóch agregatów 12
5. Przygotowanie 13
5.1 Paliwo 13
5.2 Olej silnikowy 13
5.3 Sprawdzenie przed rozpoczęciem użytkowania 14
6. Użytkowanie 14
6.1 Uruchamianie silnika 15
6.2 Podłączanie akumulatora 15
6,3 Zatrzymywanie silnika 16
6.4 Gniazdo prądu przemiennego (AC) 16
6.5. Ładowanie akumulatora 17
6.6 Zakres zastosowania 18
7. Obsługa techniczna 19
7.1 Kontrola świec zapłonowych 20
7.2 Regulacja gaźnika 20
7.3 Wymiana oleju silnikowego 21
7.4 Filtr powietrza 21
7.5 Sitko tłumika i łapacz iskier 22
7.6 Filtr zbiornika paliwa 23
8. Przechowywanie 23
8.1 Spuszczenie paliwa 23
8.2 Silnik 24
8.3 Akumulator 24
9. Wyszukiwanie i usuwanie usterek 25
10. Dane techniczne 25
11. Schemat połączeń kablowych 26
12. Warunki gwarancji 27

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

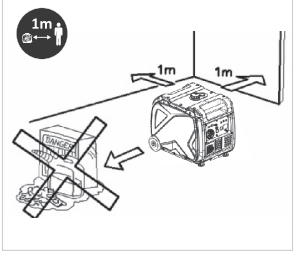
Przed rozpoczęciem użytkowania generatora należy przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję. Poznanie bezpiecznych procedur eksploatacji generatora pomoże Państwu unikać wypadków.



Nigdy nie używać wewnątrz budynków



Nigdy nie używać w warunkach dużej wilgotności



Ustawiać co najmniej 1 m od materiałów łatwopalnych i innych przeszkód



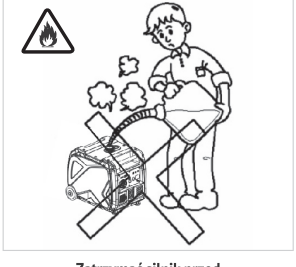
Nigdy nie palić tytoniu podczas uzupełniania paliwa



Nigdy nie podłączać samodzielnie do domowej instalacji elektrycznej



Nie rozlewać paliwa podczas uzupełniania

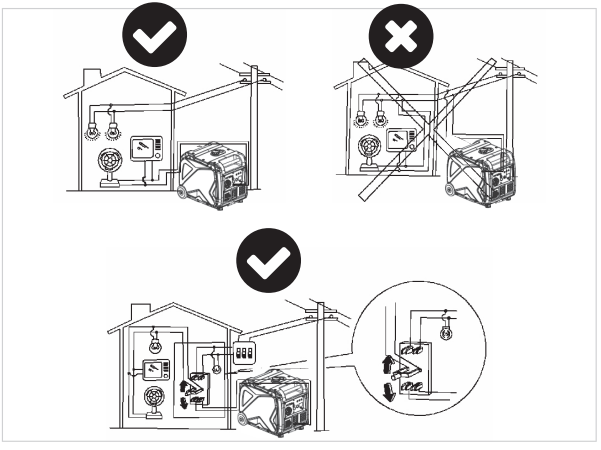


Zatrzymać silnik przed uzupełnieniem paliwa

Przyłącza do domowej instalacji elektrycznej

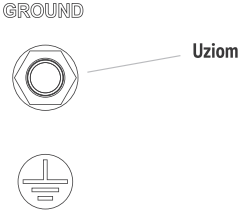
Jeśli generator ma zostać podłączony do domowej instalacji elektrycznej jako zapasowe źródło zasilania, podłączenie powinien wykonać wykwalifikowany elektryk lub inna osoba posiadająca odpowiednią wiedzę na temat instalacji elektrycznych.
Po podłączeniu odbiorników do generatora należy dokładnie sprawdzić, czy przyłącza elektryczne są bezpieczne i niezawodne. Nieprawidłowe podłączenie może być przyczyną uszkodzenia generatora, przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

UWAGA



Przyłącza do domowej instalacji elektrycznej

W celu zabezpieczenia przed porażeniem, spowodowanym złym stanem urządzeń, agregat należy uziemić.



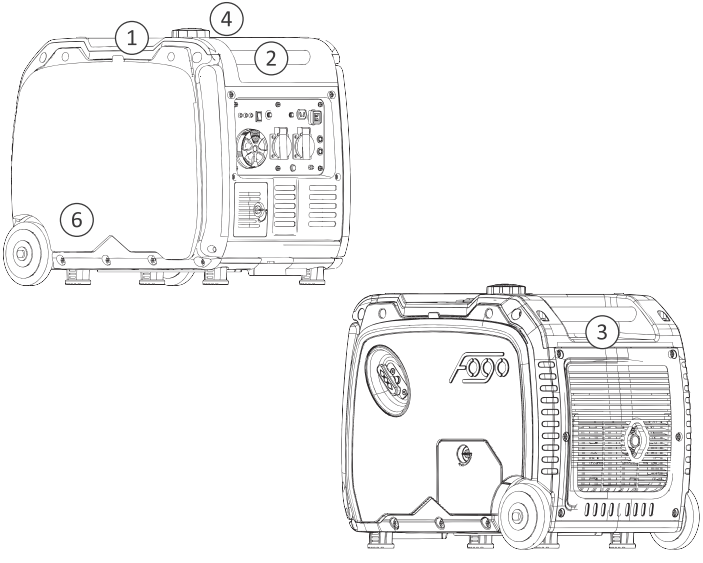
UWAGA

Należy upewnić się, czy panel sterowania, kratka wentylacyjna oraz radiator w dolnej części falownika jest wolna od zabrudzeń, błota i wody, gdyż zablokowanie chłodzenia może być przyczyną uszkodzenie silnika, falownika lub prądnicy.
Podczas transportu, przechowywania lub użytkowania nie należy umieszczać generatora razem z innymi ruchomymi przedmiotami.
Ewentualne wycieki z generatora mogą być przyczyną uszkodzenia generatora lub szkód w mieniu.

2. Lokalizacja tabliczek informacyjnych

Przed rozpoczęciem użytkowania generatora należy uważnie przeczytać następujące etykiety.

WSKAZÓWKA: Etykiety z instrukcjami należy utrzymywać w stanie zapewniającym ich czytelność i wymieniać na nowe, jeśli zajdzie taka potrzeba.



1



2



3



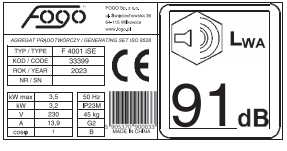
4



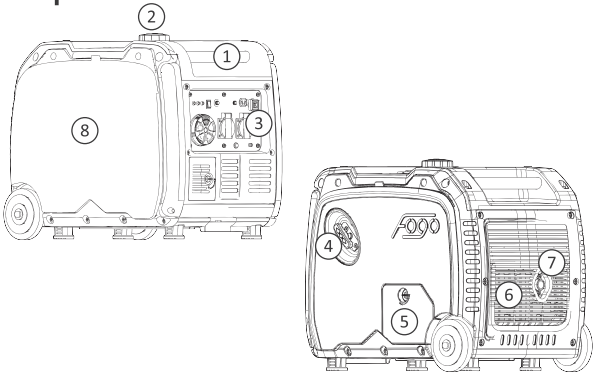
5



6

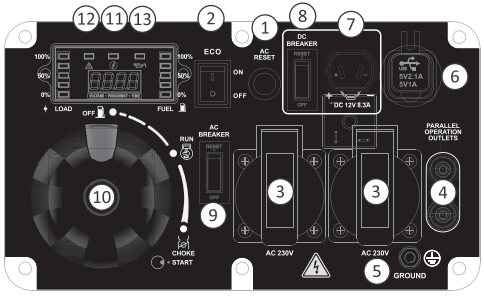


3. Opis



1. Uchwyt do przenoszenia
2. Korek zbiornika paliwa
3. Panel sterowania
4. Rozrusznik szarpak
5. Korek filtra oleju
6. Kratka wentylacyjna
7. Tłumik
8. Pokrywa obsługi świec

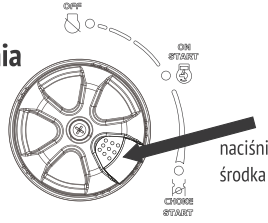
3.1 Panel sterowania



1. Przycisk Reset AC
2. ESC (inteligentne sterowanie silnikiem, Engine Smart Control)
3. Gniazdo AC
4. Gniazdo parowania dwóch agregatów F 4001 i E C
5. Uziom
6. Gniazdo USB
7. Gniazdo DC
8. Bezpiecznik DC
9. Bezpiecznik AC
10. Pokrętło przełącznika 3 w 1 (obejmujące włącznik/wyłącznik, zawór paliwa i ssanie oraz rozruch elektryczny)
11. Lampka pilotowa AC - zielona (prawidłowa praca)
12. Lampka wskazująca na przeciążenie
13. Lampka ostrzeżenia o niskim poziomie oleju

4. Funkcja sterowania

4.1 Pokrętło 3 w 1



naciśnij w kierunku środka pokrętła

Rozruch elektryczny

1 Włącznik silnika / zawór paliwa w pozycji "OFF" (wyłączony);
Obwód zapłonu jest wyłączony. Paliwo jest odłączone.
Silnika nie można uruchomić.

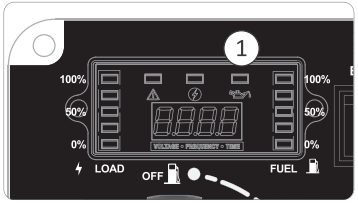
2 Włącznik silnika / zawór paliwa / zawór w pozycji "ON" (włączony);
Obwód zapłonu jest włączony. Paliwo jest otwarte. Ssanie jest wyłączone. Silnik można uruchomić.

3 Włącznik silnika / zawór paliwa / ssanie w pozycji "CHOKE" (ssanie);
Obwód zapłonu jest włączony. Paliwo jest otwarte. Ssanie jest włączone. Silnik można uruchomić.

WSKAZÓWKA

Ssanie (Choke) używamy tylko przy rozruchu zimnego silnika.

4.2 Lampka ostrzeżenia o niskim poziomie oleju

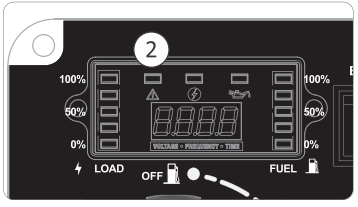


Gdy poziom oleju spadnie poniżej dolnej wartości, zapala się lampka ostrzeżenia o niskim poziomie oleju (1), a silnik zatrzymuje się automatycznie. Do czasu uzupełnienia poziomu oleju uruchomienie silnika nie jest możliwe.

WSKAZÓWKA

Jeśli silnik się zatrzyma lub nie można go uruchomić, obróć włącznik silnika do pozycji "ON" (włącz), a następnie pociągnij za rączkę rozrusznika.
Jeśli lampka wskazująca na niski poziom oleju zacznie migać przez kilka sekund, poziom oleju jest zbyt niski. Dolej oleju i uruchom ponownie silnik.

4.3 Lampka wskazująca na przeciążenie (czerwona)



Lampka wskazująca na przeciążenie zapala się w chwili wykrycia przeciążenia. Do przeciążenia dochodzi w momencie podłączenia odbiornika o mocy większej od mocy agregatu. Może doprowadzić to do przegrania falownika lub wzrostu napięcia AC na wyjściu. W takiej sytuacji następuje zadziałanie bezpiecznika AC, co powoduje zatrzymanie wytwarzania prądu w celu ochrony generatora oraz podłączonych do niego urządzeń. Lampka pilotowa AC (zielona) gaśnie, a lampka wskazująca na przeciążenie (czerwona) pozostaje zapalona, silnik nie zostaje wyłączony.

Po zapaleniu się lampki wskazującej na przeciążenie i odłączeniu zasilania na gniazdach, należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć wszystkie podłączone urządzenia elektryczne i zatrzymać silnik.
2. Zmniejszyć całkowitą moc podłączonych urządzeń do wartości zgodnej z mocą znamionową.
3. Sprawdzić, czy nie jest zapchany wlot powietrza chodzącego oraz elementy na zewnątrz panela sterowania.

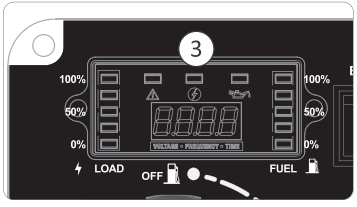
Usunąć wszelkie elementy powodujące ograniczony przepływ powietrza

4. Po sprawdzeniu włączyć silnik. Wtedy automatycznie napięcie powróci na gniazdo.

WSKAZÓWKA

Lampka wskazująca na przeciążenie może włączyć się na kilka sekund w przypadku użycia urządzeń elektrycznych wymagających dużych prądów rozruchowych, takich jak sprężarki lub pompy zatapialne. Jednak nie oznacza to usterki.

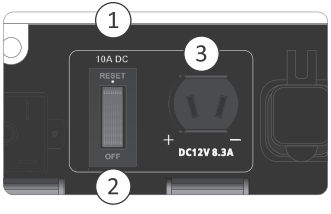
4.4 Lampka kontrolna AC (zielona)



Lampka kontrolna AC zapala się, gdy silnik został uruchomiony i generator wytwarza napięcie.

4.5 Bezpiecznik DC

Bezpiecznik DC przełączy się automatycznie w pozycję OFF (wyłączony), gdy moc podłączonych do gniazda odbiorników elektrycznych prądu stałego DC lub akumulatorów, przekroczy dopuszczalna wartość. W celu ponownego użycia urządzenia należy włączyć bezpiecznik przez przełączenie przycisku w pozycję „RESET".



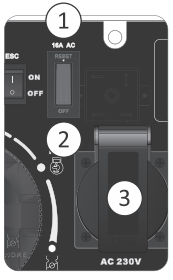
① "RESET"
Generowane jest napięcie stałe.
② "OFF"
Napięcie stałe nie jest generowane.
③ Gniazdo

OSTRZEŻENIE

W przypadku wyłączenia bezpiecznika DC należy zmniejszyć obciążenie podłączonego akumulatora poniżej określonej mocy znamionowej generatora. Jeśli bezpiecznik DC wyłączy się ponownie należy natychmiast przestać korzystać z urządzenia i skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem naszej firmy. Do wyłączenia zabezpieczenia może dojść w przypadku zwarcia w akumulatorze.

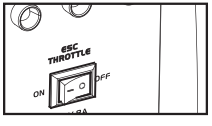
4.6 Bezpiecznik AC

Bezpiecznik AC przestawia się do pozycji "OFF" (wyłączony) automatycznie, gdy urządzenie elektryczne podłączone do generatora zaczyna działać, a wartość natężenia prądu jest większa niż wartość nominalna. W celu ponownego użycia urządzenia, należy włączyć bezpiecznik przez naciśnięcie jego przycisku i przestawienie w pozycję "RESET" (włączony).



1 "RESET"
Generowane jest napięcie przemienne
2 "OFF"
Napięcie przemienne nie jest generowane
3 Gniazdo

4.7 Inteligentne sterowanie silnikiem (ESC)



1 "ON"
Gdy przełącznik ESC zostanie ustawiony w pozycji "ON" (włączony), jednostka kontroli pracy ekonomicznej ustawia prędkość silnika odpowiednio do potrzeb podłączonego odbiornika. Umożliwia to osiągnięcie mniejszego zużycia paliwa i cichej pracy generatora.

2 "OFF"
Gdy przełącznik ESC zostanie ustawiony w pozycji "OFF", silnik pracuje z prędkością znamionową (4500 obr./min.) niezależnie od tego, czy do generatora podłączony jest odbiornik.

WSKAZÓWKA

Przełącznik ESC należy ustawić w pozycji "OFF" w przypadku użycia urządzeń elektrycznych, które wymagają dużego prądu rozruchowego, np. sprężarki lub pompy zatapialne.

4.8 Uziom



Uziom służy do uziemienia urządzenia w celu zapobieżenia porażeniu prądem elektrycznym. Gdy zasilane urządzenie elektryczne jest uziemione, również generator musi być zawsze uziemiony.

4.9 Gniazdo parowania dwóch agregatów

Gniazdo parowania agregatów umożliwia połączenie dwóch agregatów ze sobą, w celu zwiększenia dostępnej mocy takiego układu. Przewody do łączenia dwóch agregatów wraz z gniazdem, dostępne są jako wyposażenie opcjonalne.

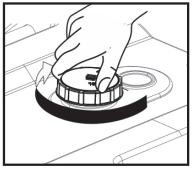
OSTRZEŻENIE

Używaj tylko i wyłącznie oryginalnych przewodów parowania. Podłącz odpowiednio wszystkie przewody wraz z PE. Stosowanie nieoryginalnych układów parowania może prowadzić do uszkodzenia agregatu i stanowi ryzyko porażenia.



5. Przygotowanie

5.1 Paliwo

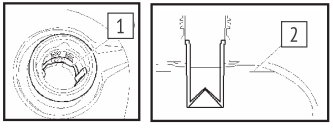


- Paliwo jest bardzo łatwopalne i trujące. Przed rozpoczęciem wlewania paliwa dokładnie przeczytaj "INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE".
- Nie wlewaj zbyt dużo paliwa do zbiornika paliwa ponieważ paliwo może rozlać się na skutek rozprężenia po rozgrzaniu.
- Po wlaniu paliwa upewnij się, że korek zbiornika paliwa został prawidłowo zamontowany.

UWAGA

- Rozlane paliwo należy natychmiast wytrzeć czystą, suchą, miękką szmatką ponieważ może ono powodować uszkodzenie powierzchni malowanych i części wykonanych z plastiku.
- Należy stosować wyłącznie benzynę bezołowiową. Użycie benzyny zawierającej ołów powoduje poważne uszkodzenia wewnętrznych część silnika.
- Wyjmij korek zbiornika paliwa i napełnij zbiornik paliwa do poziomu oznaczonego czerwoną linią

1 Czerwona linia
2 Poziom paliwa



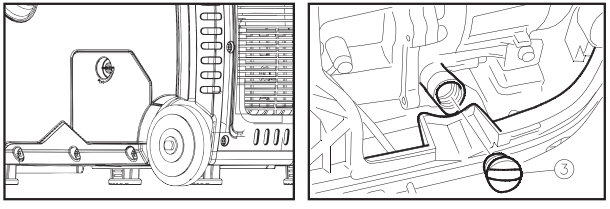
Zalecane paliwo: Benzyna bezołowiowa
Pojemność zbiornika paliwa: Łącznie: 8,3 l

Nie pozostawiać paliwa w zbiorniku agregatu na dłuższy okres czasu.

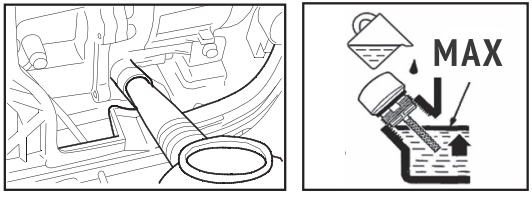
5.2 Olej silnikowy

Generator jest wysyłany do klienta bez oleju silnikowego. Silnika nie należy uruchamiać do czasu wlania odpowiedniego oleju silnikowego.

1 Ustaw generator na płaskiej powierzchni.
2 Odkręć śruby , a następnie zdejmij pokrywę .
3 Wyjmij korek wlewu oleju .



4 Wlej określoną ilość zalecanego oleju silnikowego, a następnie dokręć korek wlewu oleju.
5 Zainstaluj pokrywę i dokręć śruby.



Zalecany olej silnikowy: SAE SJ 15W-40
Zalecana klasa oleju silnikowego: API Service typ SE lub wyższa
Ilość oleju silnikowego: 0,5 l

5.3 Sprawdzenie przed rozpoczęciem użytkowania

OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem użytkowania, należy dokładnie sprawdzić agregat. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek, należy je usunąć.
Odpowiedzialność za stan generatora ponosi właściciel. Stan ważnych elemntów generatora może pogarszać się szybko i w sposób niespodziewany, nawet jeśli generator nie jest użytkowany.

WSKAZÓWKA

Sprawdzenie należy wykonać przed każdym użyciem generatora.

Sprawdzenie przed rozpoczęciem użytkowania
Paliwo (patrz strona 13)
- Sprawdź poziom paliwa w zbiorniku.
- Dolej paliwa, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Olej silnikowy (patrz strona 13)
- Sprawdź poziom oleju w silniku.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, dolej zalecanego oleju do określonego poziomu.
- Sprawdź, czy w generatorze nie występują wycieki oleju i paliwa.

Punkt, w którym stwierdzono nieprawidłowe działanie w trakcie użytkowania
- Sprawdź działanie.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, dolej zalecanego oleju do określonego poziomu.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem j firmy FOGO Sp. z o.o.

6. Użytkowanie

OSTRZEŻENIE

- Nie wolno użytkować generatora w przestrzeni zamkniętej ponieważ już po krótkim czasie może to być przyczyną utraty świadomości i śmierci. Generator należy użytkować w miejscu o dobrej wentylacji.
- Przed uruchomieniem silnika nie podłączaj żadnych urządzeń elektrycznych.

UWAGA

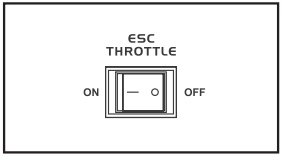
- Generator jest wysyłany do klienta bez oleju silnikowego. Silnika nie należy uruchamiać przed zalaniem odpowiednim olejem silnikowym.
- Podczas dolewania oleju silnikowego, nie przechylaj generatora. Może to być przyczyną wlania zbyt dużej ilości oleju i uszkodzenia silnika.

WSKAZÓWKA

Generator można użytkować z mocą znamionową w standardowych warunkach atmosferycznych.
"Standardowe warunki atmosferyczne"
Temperatura otoczenia 25 °C
Ciśnienie atmosferyczne 1000 hPa
Wilgotność względna 30%
Moc generatora zmienia się wraz ze zmianą temperatury, wysokości nad poziomem morza (niższe ciśnienie powietrza na większych wysokościach) i wilgotności.
Moc generatora spada, gdy temperatura, wilgotność oraz wysokość nad poziomem morza są wyższe niż wartości określone dla standardowych warunków atmosferycznych.
Dodatkowo, w przypadku użytkowania generatora w zamkniętych przestrzeniach konieczne jest zmniejszenie obciążenia z uwagi na ograniczone możliwości chłodzenia.

6.1 Uruchamianie silnika

1. Ustaw przełącznik ESC w pozycji "OFF". [1]



2. Ustaw przełącznik 3 w 1 w pozycji SSANIE". [3]

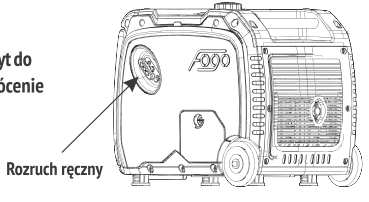


Rozruch elektryczny

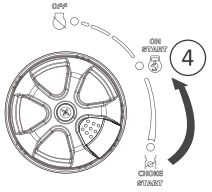
WSKAZÓWKA: Ssanie nie jest konieczne do uruchomienia rozgrzanego silnika. Jeżeli silnik jest ciepły ustaw pokrętło ssania w pozycji "ON"

3. **Rozruch elektryczny -** naciśnij w kierunku środka pokrętła
   Rozruch ręczny - powoli pociągnij za rączkę rozrusznika aż do poczucia oporu, a następnie pociągnij z dużą siłą i szybko.

WSKAZÓWKA: Chwyć mocno za uchwyt do przenoszenia, aby uniemożliwić przewrócenie się generatora w czasie pociągania za rączkę rozrusznika.



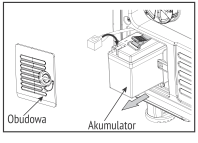
4. Po uruchomieniu silnika rozgrzej go aż do chwili, gdy silnik nie będzie się zatrzymywać. Wówczas przekręć pokrętło z powrotem do pozycji "ON" [4]



WSKAZÓWKA: Podczas uruchamiania silnika, gdy przełącznik ESC jest w pozycji "ON" i generator nie jest obciążony:

- W temperaturze otoczenia poniżej 0 °C, silnik powinien pracować z prędkością znamionową (4500 obr./min.) przez 5 minut w celu rozgrzania.
- W temperaturze otoczenia poniżej 5 °C, silnik powinien pracować z prędkością znamionową (4500 obr./min.) przez 3 minuty w celu rozgrzania.
- Jednostka ESC pracuje normalnie po upływie tego czasu, gdy przełącznik ESC jest w pozycji "ON".

6.2 Podłączenie akumulatora



Akumulator ze względów bezpieczeństwa nie jest podłączony, zatem przed pierwszym uruchomieniem należy go podłączyć.

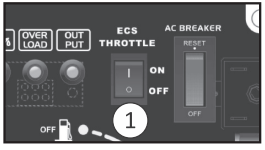
Podłączając zaciski baterii zaczynamy od przewodu masowego (-), kolejny podłączamy przewód (+). Po uruchomieniu agregatu prądotwórczego akumulator będzie się samoczynnie doładowywał.

Agregat generuje napięcie stałe DC o wartości 12V

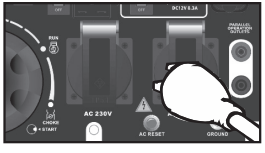
6.3 Zatrzymywanie silnika

WSKAZÓWKA:
Wyłącz wszystkie urządzenia elektryczne.

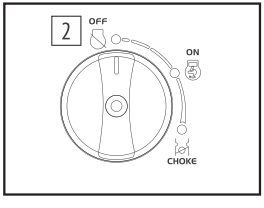
1. Ustaw przełącznik ESC w pozycji "OFF". [1]



2. Odłącz wszelkie urządzenia elektryczne.



3. Ustaw przełącznik 3 w 1 w pozycji [2]



WSKAZÓWKA

Jeżeli w najbliższym czasie nie jest planowane ponowne użycie agregatu, zaleca się odłączenie przewodu masowego akumulatora.

6.4 Gniazdo prądu przemiennego (AC)

OSTRZEŻENIE

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

UWAGA

- Przed podłączeniem do generatora upewnij się, że wszystkie urządzenia elektryczne, w tym przewody i gniazda, są w dobrym stanie.
- Upewnij się, że całkowite obciążenie jest zgodne z mocą znamionową generatora.
- Upewnij się, że prąd obciążenia gniazda wtykowego jest zgodny ze znamionowym prądem gniazda wtykowego.

WSKAZÓWKA:
Upewnij się, że generator został uziemiony. Gdy zasilane urządzenie elektryczne jest uziemione, również generator musi być zawsze uziemiony.

1. Uruchom silnik.
2. Ustaw przełącznik ESC w pozycji "ON".
3. Podłącz generator do gniazda wtykowego AC.
4. Sprawdź, czy zapaliła się lampka pilotowa AC.
5. Włącz urządzenia elektryczne.

WSKAZÓWKA:
Przełącznik ESC należy ustawić w pozycji "OFF", żeby zwiększyć prędkość silnika do wartości znamionowej. Jeśli generator jest podłączony do kilku odbiorników należy pamiętać o tym, żeby w pierwszej kolejności podłączać odbiorniki o największym prądzie rozruchowym, a na końcu odbiorniki o najmniejszym prądzie rozruchowym.

6.5. Ładowanie akumulatora

WSKAZÓWKA:

- Napięcie znamionowe DC generatora wynosi 12 V.
- Najpierw uruchom silnik, a następnie podłącz generator do ładowanego akumulatora.
- Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora, upewnij się, że bezpiecznik DC jest włączony.

1. Uruchom silnik.
2. Podłącz czerwony przewód ładowarki do dodatniego (+) bieguna akumulatora.
3. Podłącz czarny przewód ładowarki do ujemnego (-) bieguna akumulatora.
4. Ustaw przełącznik ESC w pozycji "OFF", żeby zacząć ładowanie akumulatora.

UWAGA

- Upewnij się, że w czasie ładowania akumulatora przełącznik ESC jest ustawiony w pozycji "OFF".
- Upewnij się, że czerwony przewód ładowarki jest podłączony do bieguna dodatniego (+) akumulatora a czarny przewód - do ujemnego (-) bieguna akumulatora.

  Podłączenie odwrotne jest zabronione.
- Podłącz przewody ładowarki do biegunów akumulatora w sposób stabilny, tak aby nie uległy rozłączeniu z powodu wibracji silnika lub innych zakłóceń.
- Naładuj akumulator zgodnie z prawidłową procedurą, postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji użytkowania akumulatora.
- Bezpiecznik DC wyłącza się automatycznie gdy podczas ładowania akumulatora natężenie prądu przekroczy wartość znamionową. W celu wznowienia ładowania akumulatora, włącz bezpiecznik DC naciskając jego przycisk i przestawiając go do pozycji "ON". Jeśli bezpiecznik DC wyłączy się ponownie należy natychmiast przerwać ładowanie akumulatora i skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem firmy FOGO Sp. z o.o.

WSKAZÓWKA:

- W celu określenia kiedy należy zakończyć ładowanie akumulatora, postępuj zgodnie z instrukcjami znajdującymi się w instrukcji użytkownika akumulatora.
- Zmierz gęstość właściwy elektrolitu w celu określenia, czy akumulator jest całkowicie naładowany. Przy pełnym naładowaniu, gęstość elektrolitu powinno wynosić od 1,26 do 1,28.
- Zaleca się sprawdzanie gęstości elektrolitu co najmniej raz na godzinę, w celu uniknięcia nadmiernego naładowania akumulatora.

UWAGA

Podczas ładowania akumulatora nie wolno zbliżać się z otwartym ogniem ani załączać i wyłączać odbiorników elektrycznych w pobliżu akumulatora. Powstające w ten sposób iskry mogą spowodować zapłon gazu wydostającego się z akumulatora (wodór).
Elektrolit jest trujący i niebezpieczny, a zawarty w nim kwas solny może spowodować poważne poparzenia. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Środek zaradczy:
ZEWNĘTRZNY: Opłukać wodą.
WEWNĘTRZNY: Wypić dużą ilość wody lub mleka. Następnie wypić mleczko magnezowe, ubite jajko lub olej roślinny. Natychmiast wezwać lekarza.
OCZY: Płukać wodą przez 15 minut i natychmiast uzyskać pomoc lekarską. Akumulatory wytwarzają gazy wybuchowe. Nie wolno w pobliżu nich używać źródeł iskier, otwartego ognia, palić papierosów itp. Podczas ładowania lub używania w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić dobrą wentylację. Podczas pracy w pobliżu akumulatorów należy zawsze osłaniać oczy.
CHRONIĆ PRZED DOSTĘPEM DZIECI.

6.6. Zakres zastosowania

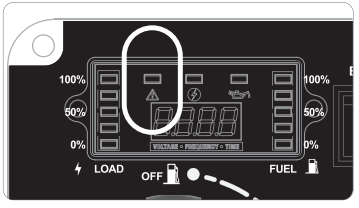
Podczas użytkowania generatora, upewnij się, że całkowite obciążenie jest zgodne z mocą znamionową generatora. W przeciwnym razie możliwe jest uszkodzenie generatora.

AC				DC 
Współczynnik mocy	1	0.8-0.95	0,4-0,75 (sprawność 0,85)	
Moc znamionowa	⩽3500 W	⩽2800 W	⩽1190 W	Napięcie znamionowe 12 V

WSKAZÓWKA:

- Moc zastosowania dotyczy przypadków, gdy dane urządzenie jest używane samodzielnie.
- Jednoczesne wytwarzanie prądu AC i DC jest możliwe, ale moc całkowita zasilanych urządzeń nie może przekraczać mocy znamionowej generatora.

Moc znamionowa generatora		3500 W
Częstotliwość	Współczynnik mocy	
AC	1.0	⩽ 3200 W
DC	---	100 W (12 V/8,3 A)



UWAGA

- Nie wolno dopuścić do przeciążenia. Całkowita moc wszystkich zasilanych urządzeń elektrycznych nie może przekroczyć mocy generatora. Przeciążenie powoduje uszkodzenie generatora.
- W przypadku zasilania urządzeń precyzyjnych, sterowników elektronicznych, komputerów, urządzeń mikroprocesorowych lub ładowarek akumulatorów, generator powinien znajdować się w odpowiedniej odległości od nich, tak aby zapobiec zakłóceniom elektrycznym spowodowanym przez działający silnik. Należy także upewnić się, że zakłócenia elektromagnetyczne generowane przez silnik nie powodują zakłóceń innych urządzeń elektrycznych znajdujących się w pobliżu generatora.
- Jeśli generator ma zasilać urządzenia medyczne, należy najpierw skonsultować to z producentem, personelem medycznym lub szpitalem.
- Niektóre urządzenia lub silniki elektryczne ogólnego przeznaczenia mają duże prądy rozruchowe, co uniemożliwia ich zasilanie przez generator, nawet jeśli moc zasilania mieści się w zakresie podanym w powyższej tabeli. Dodatkowe informacje można uzyskać u producenta urządzenia.

7. Obsługa techniczna

Należy prowadzić odpowiednią obsługę techniczną silnika w celu zapewnienia jego bezpiecznego, ekonomicznego, bezproblemowego i ekologicznego działania.
Aby utrzymać silnik spalinowy w dobrym stanie technicznym, konieczne jest jego regularne serwisowanie. Należy ściśle przestrzegać następującego harmonogramu obsługi i procedur kontroli okresowych:

Elementy	Częstotliwość	Za każdym razem	Po 1. miesiącu lub pierwszych 20 motogodzinach	Następnie co 3 miesiące lub 50 motogodzin	Co rok lub 100 motogodzin
Olej silnikowy	Sprawdzenie uzupełnienie	✓			
	Wymiana		✓	✓	
	Sprawdzenie	✓			
Wkład filtra powietrza	Oczyszczenie		✓		
	Wymiana			✓	
Odstojnik (jeśli występuje)	Oczyszczenie				✓
Świeca	Sprawdzenie regulacja				✓
	Wymiana	Co rok lub 250 motogodzin			
Łapacz iskier	Oczyszczenie			✓	
Bieg jałowy (jeśli występuje)*	Sprawdzenie regulacja				✓
Luz zaworu*	Sprawdzenie regulacja				✓
Zbiornik paliwa i filtr paliwa*	Oczyszczenie				✓
Przewód paliwa	Sprawdzenie	Co 2 lata (wymiana, jeśli jest taka potrzeba)			
Głowica cylindra, tłok	Usunięcie nagaru*	<225 cc, co 125 h ≥225 cc, co 250 h			

* Elementy te powinny być serwisowane i naprawiane przez naszego autoryzowanego dystrybutora, chyba że właściciel posiada odpowiednie narzędzia i wiedzę w zakresie serwisu mechanicznego.

UWAGA

- Jeśli silnik spalinowy często pracuje w warunkach wysokiej temperatury lub dużego obciążenia, olej należy zmieniać co 25 godzin.
- Jeśli silnik często pracuje w warunkach dużego zapylenia lub w trudnych warunkach otoczenia, filtr powietrza należy czyścić co 10 godzin, a jeśli zajdzie taka potrzeba wymieniać co 25 godzin.
- Obsługę należy wykonywać po upływie określonego czasu lub liczby motogodzin, zależnie od tego, co nastąpi wcześniej.
- W przypadku niewykonania obsługi w terminie, należy wykonać ją tak szybko, jak będzie to możliwe.

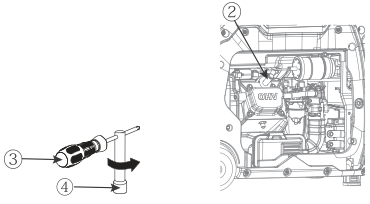
OSTRZEŻENIE

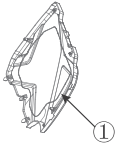
Przed rozpoczęciem obsługi, wyłącz silnik. Ustaw silnik na poziomej powierzchni i zdejmij fajkę ze świecy w celu uniemożliwienia uruchomienia silnika.
Silnika nie wolno użytkować w słabo wentylowanym pomieszczeniu lub innej zamkniętej przestrzeni. Upewnij się, że miejsce pracy jest dobrze wentylowane. Spaliny wytwarzane przez silnik mogą zawierać trujący tlenek węgla, którego wdychanie może być przyczyną wstrząsu, utraty świadomości, a nawet śmierci.

7.1 Kontrola świec zapłonowych

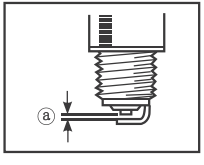
Świece zapłonowe to ważna część silnika i wymagają okresowej kontroli.

1. Zdejmij pokrywę
2. Włóż uchwyt do narzędzia i obróć go w lewo w celu odkręcenia świecy.
3. Sprawdź, czy występują przebarwienia i usuń nagar. Porcelanowy izolator do koła środkowej elektrody świecy zapłonowej powinien mieć kolor średnio- lub jasnobrązowy.
4. Sprawdź typ świecy i odstęp pomiędzy elektrodami.





Standardowa świeca zapłonowa:
F6RTC
Odstęp między elektrodami świecy: 0,7-0,8 mm



WSKAZÓWKA

Odstęp pomiędzy elektrodami świecy należy mierzyć przy pomocy szczelinomierza i wyregulować odpowiednio do specyfikacji, jeśli zajdzie taka potrzeba.

5. Wkręć z powrotem świecę.

Moment obrotowy dokręcania świecy: 28 N*m

WSKAZÓWKA

W przypadku braku klucza dynamometrycznego, po dokręceniu świecy palcami należy dodatkowo wykonać 1/4 - 1/2 obrotu. Jednak po takim dokręceniu świecę należy dokręcić zgodnie z zalecanym momentem obrotowym tak szybko, jak będzie to możliwe.

6. Zainstaluj kapturek i pokrywę świec.

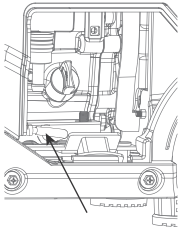
7.2 Regulacja gaźnika

Gaźnik to bardzo ważna część silnika. Regulację gaźnika powinien wykonywać nasz autoryzowany dystrybutor posiadający odpowiednią wiedzę oraz wyposażenie umożliwiające wykonanie tej czynności w sposób prawidłowy.

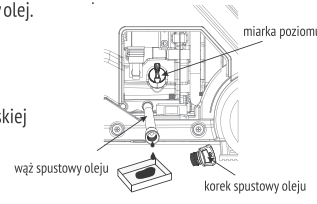
7.3 Wymiana oleju silnikowego

Należy unikać spuszczania oleju silnikowego natychmiast po zatrzymaniu silnika. Olej jest wówczas gorący i należy postępować z nim ostrożnie, aby uniknąć poparzenia.

1. Ustaw generator na płaskiej powierzchni i rozgrzej silnik, uruchamiając go na kilka minut. Następnie zatrzymaj silnik i ustaw przełącznik 3 w 1 oraz pokrętło odpowietrznika na korku zbiornika paliwa w pozycji "OFF".
2. Odkręć śruby (1), a następnie zdejmij pokrywę (2).



3. Wyjmij korek wlewu oleju (3).
4. Pod silnikiem ustaw misę na spuszczony olej. Przechyl generator, żeby spuścić cały olej.



5. Ustaw generator z powrotem na płaskiej powierzchni.

UWAGA

Podczas dolewania oleju silnikowego, nie przechylaj generatora. Może to być przyczyną wlania zbyt dużej ilości oleju i uszkodzenia silnika.

6. Dolej olej silnikowy do maksymalnego poziomu.

Zalecany olej silnikowy: SAE SJ 15W-40
Zalecana klasa oleju silnikowego: API Service typ SE lub wyższa
Ilość oleju silnikowego: 0,5 l

7. Wytrzyj pokrywę do czysta oraz zetrzyj ewentualnie rozlany olej.

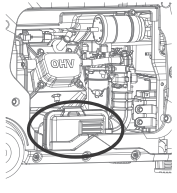
UWAGA

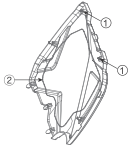
Upewnij się, że do skrzyni korbowej nie dostały się ciała obce.

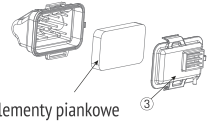
8. Wkręć korek wlewu oleju.
9. Załóż pokrywę i dokręć śruby.

7.4 Filtr powietrza

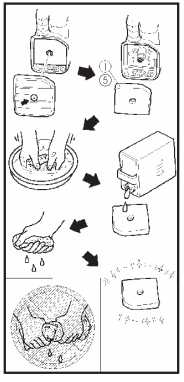
1. Odkręć śruby (1) , a następnie zdejmij pokrywę (2).
2. Odkręć śrubę (3) , a następnie zdejmij pokrywę obudowy filtra powietrza







3. Wyjmij element piankowy.
4. Umyj element piankowy przy użyciu detergentu i wysusz go.
5. Zamocz element piankowy w oleju i wyciśnij nadmiar oleju.
   Element piankowy powinien być mokry, ale olej nie powinien z niego kapać.



UWAGA

Nie wyżymaj elementu piankowego, gdyż możesz go rozerwać.

6. Włóż element piankowy do obudowy filtra oleju.

WSKAZÓWKA

Upewnij się, że powierzchnia uszczelnienia elementu piankowego pasuje do filtra powietrza, tak aby nie występowało zassanie niefiltrowanego powietrza.

Silnika nie wolno użytkować bez elementu piankowego, gdyż może to być przyczyną nadmiernego zużycia tłoka i cylindra.

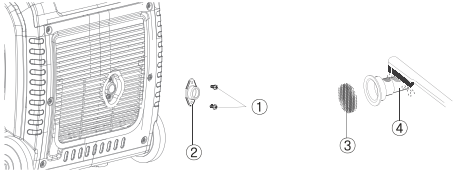
7. Zamontuj pokrywę obudowy filtra powietrza w pierwotnej pozycji i dokręć śrubę.
8. Zainstaluj pokrywę i dokręć śruby.

7.5 Sitko tłumika i łapacz iskier

OSTRZEŻENIE

Po zakończeniu pracy silnika, silnik i tłumik są bardzo gorące. Unikaj dotykania silnika i tłumika przed ich ostygnięciem jakąkolwiek częścią ciała lub odzieżą podczas przeglądu i napraw.

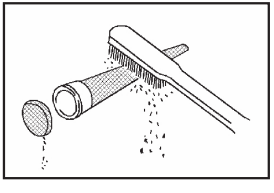
1. Wykręć śruby (1), a następnie wyciągnij je do wewnątrz w obszarach osłony (2) pokazanych na ilustracji.



2. Usuń osłonę tłumika (2), sitko (3) oraz łapacz iskier (4).
3. Usuń nagar z sitka silnika i łapacza iskier używając szczotki drucianej.

UWAGA

Podczas czyszczenia nie przyciskaj mocno szczotki drucianej do czyszczonych części, aby nie uszkodzić lub nie zadrapać sitka tłumika i łapacza iskier.



4. Sprawdź sitko tłumika i łapacz iskier. Wymień je, jeśli są uszkodzone.
5. Zainstaluj łapacz iskier.

Ustaw element łapacza iskier równo z otworem w rurze tłumika.

6. Zainstaluj sitko tłumika i pokrywkę tłumika.
7. Zainstaluj pokrywę i dokręć śruby.

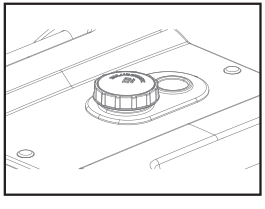
7.6 Filtr zbiornika paliwa

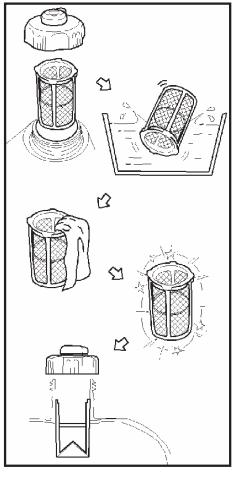
OSTRZEŻENIE

Nie wolno używać benzyny podczas palenia tytoniu lub w pobliżu otwartego ognia.

1. Wyjmij korek zbiornika paliwa i filtr.
2. Wyczyść filtr benzyną.
3. Wytrzyj filtr i zainstaluj go z powrotem.
4. Zainstaluj korek zbiornika paliwa.

Upewnij się, że korek zbiornika paliwa został mocno dokręcony.



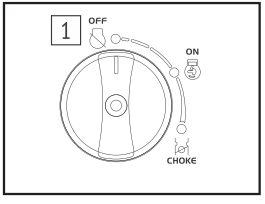


8. Przechowywanie

Długotrwałe przechowywanie generatora wymaga wykonania pewnych procedur zapobiegawczych chroniących przed pogorszeniem jego stanu.

8.1 Spuszczenie paliwa

1. Ustaw przełącznik 3 w 1 w pozycji "OFF"(1).



2. Wyjmij korek zbiornika paliwa i filtr. Spuść paliwo ze zbiornika do odpowiedniego pojemnika. Następnie zakręć korek zbiornika paliwa.

OSTRZEŻENIE

Paliwo jest łatwopalne i trujące. Dokładnie zapoznaj się z "INFORMACJAMI O BEZPIECZEŃSTWIE" (patrz str. 5).

UWAGA

Rozlane paliwo należy natychmiast wytrzeć czystą, suchą, miękką szmatką ponieważ może ono powodować uszkodzenie powierzchni malowanych i części wykonanych z plastiku.

3. Uruchom silnik (patrz str. 20) i poczekaj aż się zatrzyma. Silnik zatrzymuje się po około 10-15 minutach z powodu zużycia całego paliwa.

WSKAZÓWKA

- Nie podłączaj w tym czasie żadnych urządzeń elektrycznych. (Praca bez obciążenia.)
- Czas pracy silnika zależy od ilości paliwa, która pozostała w zbiorniku.

4. Odkręć śruby, a następnie zdejmij pokrywę.
5. Spuść paliwo z gaźnika poprzez odkręcenie śruby spustowej w komorze pływaka gaźnika.
6. Ustaw przełącznik 3 w 1 w pozycji "OFF".
7. Dokręć śrubę spustową.
8. Zainstaluj pokrywę i dokręć śruby.
9. Pokrętło odpowietrznika korka zbiornika paliwa ustaw w pozycji "OFF" po całkowitym ochłodzeniu silnika.

8.2 Silnik

W celu zabezpieczenia cylindra, pierścienia tłoka itp. przed korozją, wykonaj następujące
czynności.

1. Wyjmij świecę zapłonową, wlej ok. jednej łyżki oleju SAE 15W-40 do otworu świecy i wkręć świecę z powrotem. Przy pomocy rozrusznika wykonaj kilka obrotów silnika (z przełącznikiem 3 w 1 w pozycji OFF), tak aby ścianki cylindra zostały pokryte olejem.
2. Pociągnij za rączkę rozrusznika aż poczujesz sprężenie. Następnie przestań ciągnąć. (Zapobiega to rdzewieniu cylindra i zaworów).
3. Wyczyść zewnętrzne powierzchnie generatora. Przechowuj generator w suchym i dobrze wentylowanym miejscu, pod przykryciem.

8.3 Akumulator

Odłącz przewód masowy akumulatora. Zapobiegnie to rozładowywaniu baterii. Zabezpiecz odłączoną końcówkę przewodu przy pomocy taśmy izolacyjnej.

.

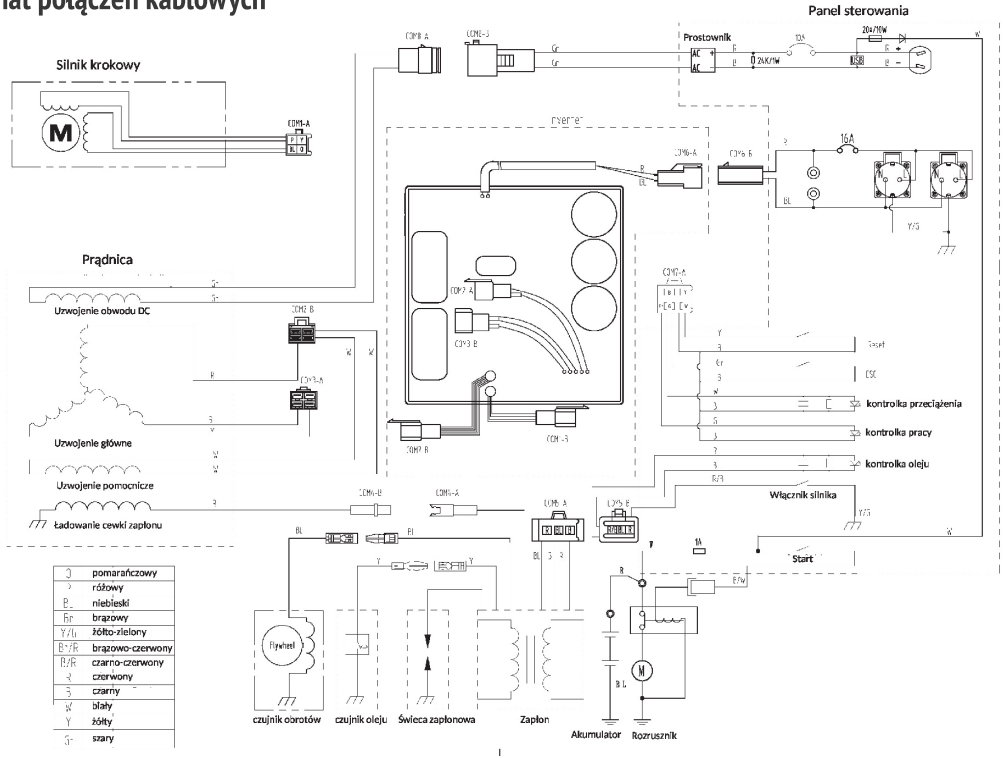
9. Wyszukiwanie i usuwanie usterek

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie można uruchomić silnika	Brak paliwa	Uzupełnić
	Uszkodzona świeca zapłonowa	Wymienić
	Próba uruchomienia pod obciążeniem	Odłączyć obciążenie
Problem z uruchomieniem silnika lub niestabilna praca	Niski poziom oleju	Uzupełnić do odpowiedniego poziomu
		Ustawić agregat na poziomej powierzchni
	Nieprawidłowa pozycja dźwigni ssania	Ustawić w odpowiedniej pozycji
	Luźny przewód świecy	Zamocować przewód
Agregat wyłącza się w czasie pracy	Brak paliwa	Uzupełnić
	Niski poziom oleju	Uzupełnić do odpowiedniego poziomu Ustawić agregat na poziomej powierzchni
Agregat dławi się w czasie pracy lub sygnalizuje przeciążenie	Przeciążenie agregatu	Zweryfikować całkowitą moc podłączonego obciążenia
	Problem z powietrzem	Sprawdzić filtr powietrza
Brak napięcia w gnieździe AC	Nieprawidłowo podłączony przewód	Sprawdzić wszystkie połączenia
	Uszkodzony odbiornik	Zweryfikować i wymienić
	Otwarty wyłącznik AC	Zresetować wyłącznik
	Luźny przewód	Sprawdzić i dokręcić przewody
	Inne	Skontaktuj się z serwisem
Wyłącza się zabezpieczenie AC	Przeciążenie	Zweryfikować całkowitą moc podłączonego obciążenia
	Uszkodzony przewód lub odbiornik	Sprawdzić i wymienić uszkodzony przewód lub urządzenie

10. Dane techniczne

Nr modelu		Generator 3,5 kW
Generator	Typ	Inwerter
	Częstotliwość znamionowa (Hz	50
	Napięcie znamionowe (V)	220/230/240
	Moc maksymalna (kW)	3,5
	Moc znamionowa (kW)	3,2
	Współczynnik mocy	1
	Jakość generowanego prądu przemiennego	ISO 8528 G2
	Napięcie ładowania (DC) (V)	12
	Prąd ładowania (DC) (A)	8.3
	Zabezpieczenie przed przeciążeniem (DC)	Bezpiecznik termiczny
	Zgodnie z Dyrektywą 2000/14/EC oraz 2005/88/EC Gwarantowana moc akustyczna: 91 dBA Poziom emitowanego ciśnienia akustycznego: 70 dBA +/-: 2 dBA	
Silnik	Silnik	R 210 D-Vi
	Rodzaj silnika	Jednocylindrowy, 4 -suwowy, z wymuszonym chłodzeniem powietrzem, OHV
	Pojemność (cc)	212
	Rodzaj paliwa	Benzyna bezołowiowa
	Pojemność zbiornika paliwa (l)	8,3
	Czas pracy ciągłej (z mocą znamionową) (h)	5
	Pojemność oleju (l)	0.5
	Nr modelu świecy	F6RTC
	Tryb uruchamiania	Rozrusznik, linka
Generator	Długość x szerokość x wysokość (mm)	590 x 456 x 511
	Masa netto (kg) - suchy	45

11. Schemat połączeń kablowych



12. Warunki gwarancji

FOGO Sp. z o.o. udziela gwarancji na dostarczony agregat. Gwarancja obowiązuje 12 miesięcy od daty zakupu, jednak nie dłużej, niż 24 miesiące od daty wysyłki z magazynu producenta.
Podstawę do zgłoszenia roszczenia z tytułu gwarancji stanowi faktura zakupu agregatu. Zgłoszenie powinno być skierowane do punktu, w którym agregat został zakupiony. Tylko sprzedawca agregatu jest upoważniony do kontaktów z producentem w zakresie obsługi zgłoszenia.
Gwarancja nie obejmuje:

- Części podlegających zużyciu takich jak: elementy gumowe i gumowo-metalowe, szczotki, uszczelki, wyłączniki magneto termiczne i termiczne itp.
- Materiałów eksploatacyjnych takich jak: filtry, olej silnikowy, świece itp.
- Części uszkodzonych w wyniku nieprawidłowego, niezgodnego instrukcją obsługi użytkowania, transportu lub magazynowania.
- Uszkodzeń wynikających z wykonywania serwisu/przeglądu w punktach nie posiadających autoryzacji Fogo Sp. z o.o.
- Części uszkodzonych na skutek nieprawidłowego podłączenia do instalacji elektrycznej przez osoby nieposiadające uprawnień elektrycznych.
- Uszkodzeń wynikających z powodów niezależnych od Fogo Sp. z o.o. a w szczególności: wyładowań atmosferycznych, działań wojennych czy terrorystycznych lub innych przypadków losowych.
- Produktów, w których zostały zastosowane nieoryginalne części zamienne lub materiały eksploatacyjne.

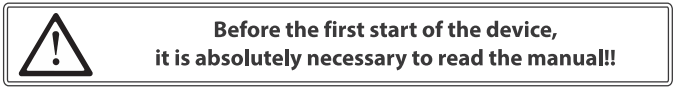
Firma Fogo Sp. z o.o. przystąpi do naprawy w terminie 14 dni od dnia pisemnego lub elektronicznego zgłoszenia wady lub usterki oraz dostarczenia urządzenia do miejsca zakupu. Naprawa nastąpi niezwłocznie biorąc pod uwagę możliwości techniczne i dostępność części. W przypadku gdy czas naprawy przekroczy 14 dni od dnia dostarczenia agregatu do naprawy, czas gwarancji wydłuża się o okres pobytu agregatu w serwisie. Warunkiem wypełnienia zobowiązań gwarancyjnych przez Fogo Sp. z o.o. jest dokonywanie przeglądów okresowych wyłącznie w Autoryzowanych Punktach Serwisowych Fogo Sp. z o.o, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Instrukcji Obsługi.

Kupujący nie ma prawa żądać odszkodowania za szkody i utracone korzyści na majątku i osobie, których doznał lub za które jest odpowiedzialny Uprawniony z Gwarancji, a będące skutkiem awarii agregatu lub wad agregatu, a także wynikających z nieprawidłowego działania lub nie działania agregatu w okresie obowiązywania gwarancji oraz po jej upływie. Wyłącza się prawo dochodzenia przez strony odszkodowania za poniesioną szkodę oraz szkody pośrednie w tym utracone korzyści.

Dear Customer

Thank you for your trust in our equipment and for purchasing our high-quality FOGO® power generator. We are convinced that in cooperation with world-leading manufacturers of components and application of innovative technological solutions, we have created a product that sets benchmark for quality, safety and reliability. We hope that our product will meet your requirements in everyday use, ensuring long-lasting, trouble-free operation.

FOGO Sp. z o.o.



Safety of the user and all persons staying near to the device is very important. Therefore, before using the power generator, it is essential to read these instructions. The buyer of the power generator must ensure that this manual is always available for its operator and that every user reads the manual before starting any activities related to device operation.

Fogo power generators are designed and manufactured in accordance with current European directives, which we confirm by the declaration of conformity. In order to confirm that the power generators manufactured by our company meet the EU safety requirements, we apply an additional conformity assessment procedure carried out by an external Notified Body.

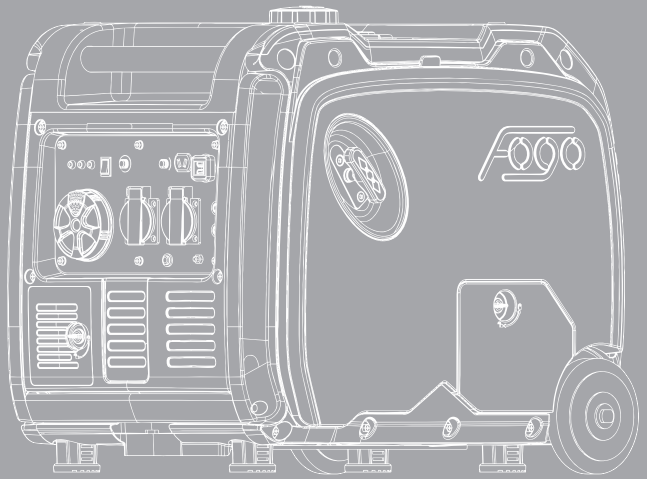
FOGO® devices comply with the relevant European standards and other specific requirements in terms of the construction, operational safety and environmental protection.

POWER GENERATOR

F 4001 iSE

inverter

USER MANUAL



EN

ORIGINAL MANUAL

Safety warnings

Please carefully read any messages preceded by the symbol ⚠ or the word INFORMATION.

DANGER

- **Failure to follow instructions WILL CAUSE DEATH or SERIOUS INJURY**

WARNING

- **Failure to follow these instructions MAY RESULT IN DEATH or SERIOUS INJURY.**

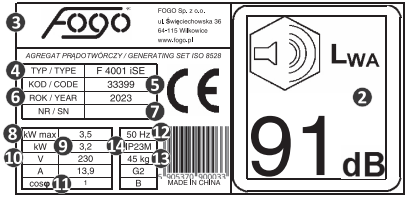
CAREFUL

- **Failure to follow the instructions MAY CAUSE INJURY.**

NOTE

- **Failure to follow the instructions may cause damage to the generator or devices connected to it.**

Description of the nameplate and identification of the generator set



NAMEPLATE

1 - CE mark confirming compliance with the requirements and European Directives,
2 - The level of noise emitted to the environment according to the Directive 2000/14/EC,
3 - Manufacturer's name and address,
4 - Model / Type,
5 - Manufacturer's code
6 - Year of production,
7 - Serial number of the device,
8 - Max power [kW],
9 - Nominal power [kW],
10 - Voltage [V],
11 - Current [A],
12 - Frequency [Hz],
13 - Weight of power generator [kg],
14 - IP protection class

Identification of the power generator set

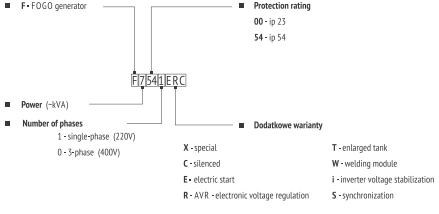


Table of contents

Safety warnings 4
Description of the nameplate and identification of the generator set . . 4
1. Safety information 6
2. Location of information plates 8
3. Description 9
3.1 Control panel. 9
4. Control function 10
4.1 Starting the engine 10
4.2 Low oil warning light 10
4.3 Overload indicator light (red). 11
4.4 AC indicator light (green) 11
4.5 DC breaker 11
4.6 AC breaker 12
4.7 Engine Smart Control (ESC) 12
4.8 Earth electrode. 12
4.9 Parallel Connections 12
5. Preparation 13
5.1 Fuel 13
5.2 Engine oil 13
5.3 Pre-operation check. 14
6. Operation 14
6.1 Starting the engine 15
6.2 Batery connection 15
6.3 Stopping the engine 16
6.4 Alternating current (AC) socket 16
6.5 Battery charging 17
6.6 Scope of application 18
7. Maintenance 19
7.1 Spark plug inspection 20
7.2 Carburettor adjustment 20
7.3 Changing the engine oil 21
7.4 Air filter. 21
7.5 Muffler strainer and spark arrester 22
7.6 Fuel tank filter 22
8. Storage 23
8.1 Draining the fuel 23
8.2 Engine 23
8.3 Battery 23
9. Troubleshooting and fault elimination 24
10. Specifications 24
11. Wiring Diagram 25
12. Warranty terms 26

1. Safety information

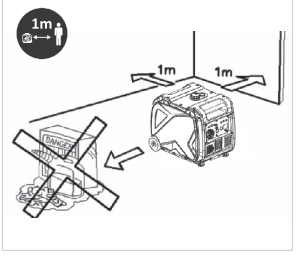
Read and understand this manual before using the generator. Knowing safe operating procedures of your generator will help you avoid accidents.



Never use inside buildings



Never use in wet conditions



Keep at least 1 m away from flammable materials and other obstacles



Never smoke while refuelling



Never connect the device to the home electrical system by yourself



Do not spill fuel while refilling

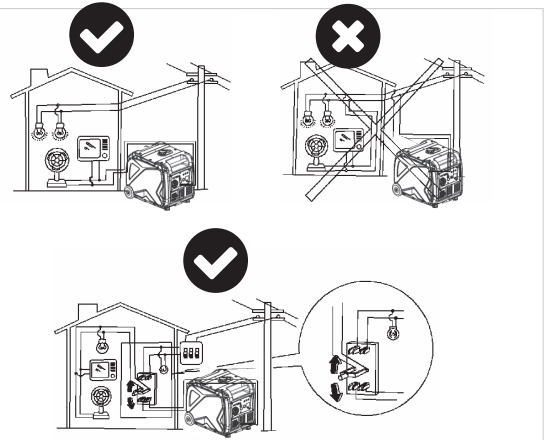


Stop the engine before refueling

Connections to the home electrical installation

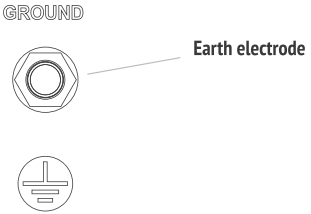
If the generator is to be connected to the domestic electrical system as a backup power source, the connection should be made by a qualified electrician or other person with appropriate knowledge of electrical installations.
After connecting the receivers to the generator, check carefully whether the electrical connections are safe and reliable. Incorrect connection may damage the generator, cause fire or electric shock.

NOTE



Connections to the home electrical installation

In order to ensure protection against electric shock caused by poor condition of the devices, the generator must be earthed.

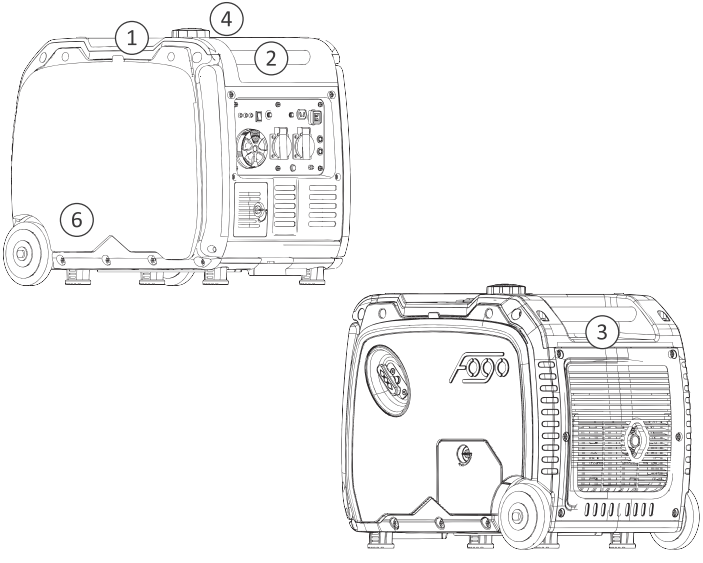


NOTE

Make sure the control panel, ventilation grille, and heat sink at the bottom of the inverter are free of dirt, mud and water, as blocking the cooling may damage the engine, inverter, or generator.
Do not place the generator together with other moving objects during transport, storage or use.
Any leakage from the generator can damage the generator or property.

2. Location of information plates

Before using the generator, read the following labels carefully.
TIP: Labels with instructions should be kept legible and replaced if necessary.



1



2



3



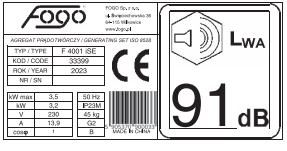
4



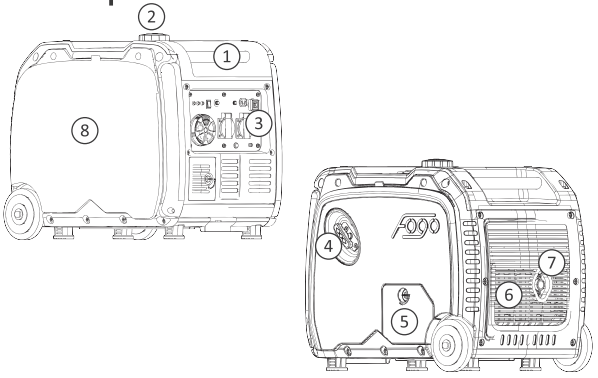
5



6

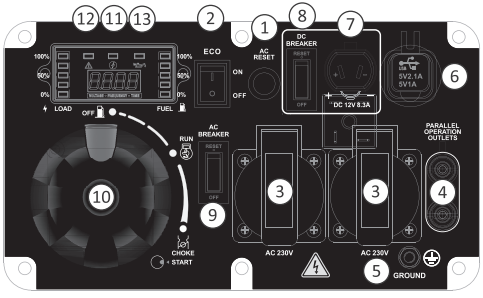


3. Description



1. Fuel Cap - Remove to add fuel.
2. Durable Steel Frame
3. Fuel Gauge
4. Choke
5. Power Panel
6. Dipstick
7. Fuel Valve - Used to turn fuel supply on and off to engine
8. Recoil Starter - Used to start the engine.

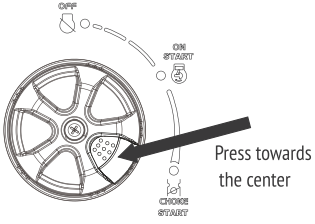
3.1 Control panel



1. AC reset
2. ESC(Engine Smart Control)
3. AC receptacle
4. Parallel function
5. Ground (earth) terminal
6. USB
7. DC receptacle
8. DC protector
9. AC Breaker
10. Switch knob
11. AC pilot light
12. Overload indicator light
13. Oil warning light

4. Control function

4.1 Starting the engine



Electric

1 Engine switch / fuel valve in "OFF" position (deactivated);
The ignition circuit is turned off.
The fuel is closed.Engine cannot be started

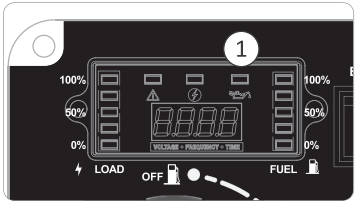
2 Engine switch / fuel valve / valve in "ON" position (activated);
The ignition circuit is ON. The fuel is open. The choke is turned off.
The engine can be started.

3 Engine switch / fuel valve / suction in "CHOKE" position;
The ignition circuit is ON. The fuel is open. The choke is turned on.
The engine can be started.

TIP

Choke is used only when starting a cold engine.

4.2 Low oil level warning light

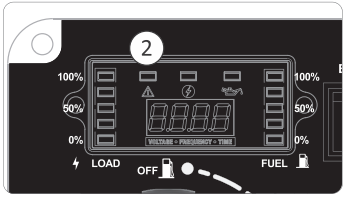


When the oil level is below the lower limit, the low oil warning light (1) will illuminate and the engine will stop automatically. The engine cannot be started until the oil level is topped up.

TIP

If the engine stops or it cannot be started, turn the engine switch to the "ON" position, then pull the starter handle.
If the low oil indicator light starts flashing for a few seconds, the oil level is too low. Add oil and restart the engine.

4.3 Overload indicator light (red)



The overload indicator light illuminates when an overload is detected. Overload occurs when connecting a receiver with a higher power than the power of the generator.

This can lead to the inverter overheating or increased AC voltage at the output. In such a situation, the AC breaker trips, stopping the generator in order to protect the generator and all connected devices. The AC pilot light (green) turns off and the overload indicator light (red) remains on, the engine will not shut down.

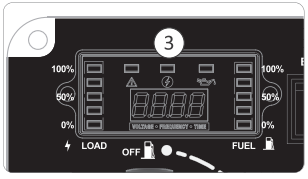
After the overload indicator light comes on and power is removed from the outlets, do the following:

1. Turn off all connected electrical devices and stop the engine.
2. Reduce the total power of the connected devices to the value consistent with the rated power.
3. Check that the cooling air intake and external parts of the control panel are not obstructed. Remove any components causing restricted air flow.
4. After checking, start the engine. Then the voltage will be automatically switched on.

TIP

The overload indicator light may turn on for a few seconds when using electrical appliances that require high inrush currents, such as compressors or submersible pumps. However, this is not a malfunction.

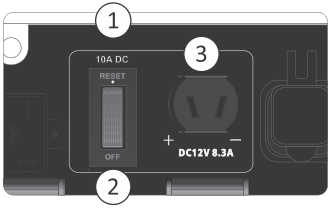
4.4 AC indicator light (green)



The AC indicator light lights-up on when the engine has started and the generator is generating voltage.

4.5 DC breaker

The DC breaker will automatically switch to the OFF position when the power of the DC electric receivers or batteries connected to the socket exceeds the allowable value. To use the device again, turn on the circuit breaker by switching the button to the "RESET" on position.



1 "RESET"
DC voltage is generated.

2 "OFF"
DC voltage is not generated.

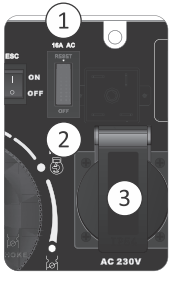
3 Socket

WARNING

In case of DC breaker tripping, the load of the connected battery should be reduced below the specified rated power of the generator. If the DC breaker trips again, stop using the device immediately and contact our authorized distributor. The protection may trip in case of a short circuit in the battery.

4.6 AC breaker

AC breaker tripps (switches to "OFF" position) automatically if the currend consumed by load connected to the generator is higher than generator nominal current. In this case it is recommended to verify the actual load connected. After this switch the breaker to "RESET" position.

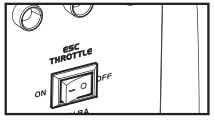


1 AC Voltege is generated

2 AC Voltage is switched off

3 AC sockets

4.7 Engine Smart Control (ESC)



1 "ON"

When the ESC switch is set to the "ON" position, the economy control unit sets the motor speed according to the needs of the connected load. This enables lower fuel consumption and quiet operation of the generator.

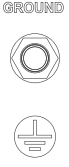
2 "OFF"

When the ESC switch is set to the "OFF" position, the engine runs at rated speed (4500 rpm) regardless of whether a receiver is connected to the generator.

TIP

Set the ESC switch to the "OFF" position when using electrical devices that require a high starting current, e.g. compressors or submersible pumps.

4.8 Earthing



An earth electrode is used to ground the equipment to prevent electric shock. When the powered electrical equipment is grounded, the generator must also be grounded at all times.

4.9 Parallel Connections

The parallel connection function allows two units to be connected in parallel to boost output.
The parallel connection kit is sold separately.

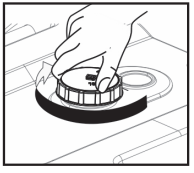


WARNING

Use only original connection kit. Connect each cord of the kit appropriately. Failure to do this may result in the generator damage, and cause health and live risks due to electric shock.

5. Preparation

5.1 Fuel

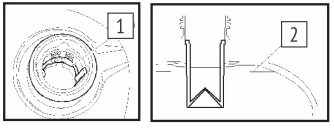


- Fuel is highly flammable and poisonous. Before filling fuel read carefully "SAFETY INFORMATION."
- Do not pour too much fuel into the fuel tank as fuel may spill due to its expansion when heated.
- Make sure the fuel tank cap is properly installed after refuelling

NOTE

- Spilled fuel must be wiped up immediately with a clean, dry, soft cloth as it may damage painted surfaces and plastic parts.
- Use only unleaded gasoline. The use of leaded gasoline will severely damage the internal engine parts.
- Remove the fuel tank cap and fill the fuel tank to the level marked with the red line

1 The red line
2 Fuel level



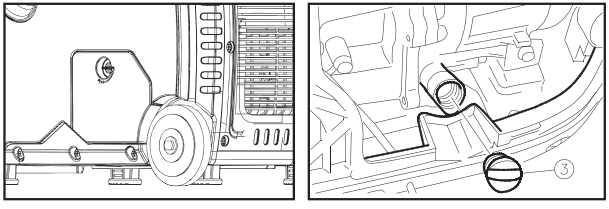
Recommended fuel: Unleaded gasoline
Fuel tank capacity: total: 8,3 liters

Do not leave fuel in the generator's tank for an extended period of time.

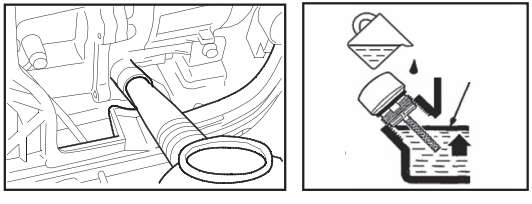
5.2 Engine oil

The generator is shipped to the customer without engine oil. Do not start the engine until the correct engine oil has been added.

1 Place the generator on a flat surface.
2 Loosen the screws, and then remove the cover.
3 Remove the oil filler cap.



4 Pour in the specified amount of the recommended engine oil and then tighten the oil filler cap.
5 Install the cover and tighten the screws.



Recommended engine oil: SAE SJ 15W-40
Recommended engine oil grade:
API Service type SE or higher
The amount of engine oil: 0.5 l

5.3 Pre-operation check

WARNING

If any item in the Pre-operation check is not working propcrly, havc it inspcctcd and repaired before operating the generator.
The condition of a generator is the owner's responsibility. Vital components can start to deteriorate quickly and unexpectedly, even if the generator unused.

TIP

Checks before use should be performed each time the generator is used.

Checking before use
Fuel (see page 13)
- Check the fuel level in the tank.
- Add fuel if necessary.

Engine oil (see page 13)
- Check the engine oil level.
- If necessary, add the recommended oil to the specified level.
- Check the generator for oil and fuel leaks.

The point where a malfunction has been found during use
- Check the operation.
- If necessary, add the recommended oil to the specified level.
- If necessary, contact an authorized distributor of FOGO Sp. z o.o.

6. Operation

WARNING

- Do not use the generator in a confined space as it may cause unconsciousness and death after a short time. The generator should be used in a place with good ventilation
- Do not connect any electrical devices before starting the engine.

NOTE

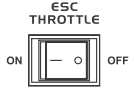
- The generator is shipped to the customer without engine oil. The engine should not be started until it has been filled with appropriate engine oil.
- When adding engine oil, do not tilt the generator. This can cause overfilling with oil and damage the engine.

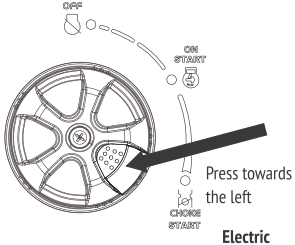
TIP

The generator can be used with rated power in standard weather conditions.
"Standard weather conditions"
Ambient temperature 25°C
Atmospheric pressure 1000 hPa
Relative humidity 30%
Generator power varies with changes in temperature, altitude (lower air pressure at higher altitudes) and humidity.
The power of the generator decreases when the temperature, humidity and altitude are higher than the values determined for standard atmospheric conditions.
Additionally, when the generator is used in confined spaces, it is necessary to reduce the load due to the limited cooling capacity.

6.1 Starting the engine

1. Turn the ESC switch to "OFF".

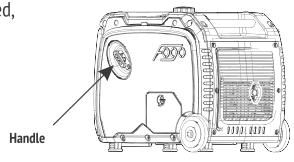




Electric

2. Turn the switch to "CHOKE"
3. Press the electric start switch as shown in the figure. **(Electric)**
   Puli slowly on the recoil starter until it is engaged, then puli it briskly. **(Manual)**

TIP: The choke is not required to start a warm engine. Push the choke knob in to the position "ON".



TIP: Grasp the carrying handle firmly to prevent the generator from falling over when pulling the recoil starter.

TIP: During engine startup, when the ESC switch is in the "ON" position and the generator is not loaded:

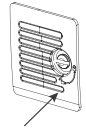
- At ambient temperatures below 0°C, the engine should be run at rated speed (4500 rpm) for 5 minutes to warm up.
- At ambient temperatures below 5°C, the engine should be run at rated speed (4500 rpm) for 3 minutes to warm up.
- The ESC unit operates normally after this time has elapsed while the ESC switch is in the "ON" position.

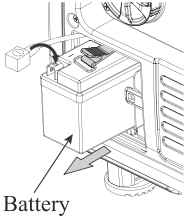
6.2 Battery connection

For the safety reasons the generator is delivered with disconnected battery. It needs to be connected before the fist usage.

TIP:

- **The generator DC rated voltage is 12V.**
- **Connect the negative (-) pole of battery firstly, then start the generator, battery can be charged by itself.**

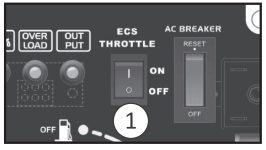

Cover


Battery

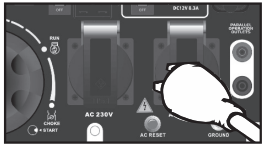
6.3 Stopping the Engine

TIP: Turn off any electric devices.

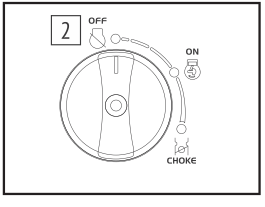
1. Turn the ESC to "OFF".



2. Disconnect any electric devices.



3. Turn the switch knob to "OFF".
   a) Ignition circuit is switched off.
   b) Fuel is switched off. [2]



NOTE

If you do not plan to use a generator for en extended period of time, we recommend disconnecting the negative bettery cable from the battery.

6.4 Alternating current (AC) socket

WARNING

Make sure all electrical devices are turned off before connecting them to the generator.

NOTE

- Make sure all electrical appliances, including cables and sockets, are in good condition before connecting them to the generator.
- Make sure the total load is compatible with the rated power of the generator.
- Make sure that the load current of the plug socket complies with the rated current of the socket.

TIP:

Make sure the generator is grounded. When the powered electrical equipment is grounded, the generator must also be grounded at all times.

1. Start the engine.
2. Set the ESC switch to the "ON" position.
3. Connect the generator to an AC socket.
4. Check that the AC pilot light is on.
5. Turn on the electrical equipment.

TIP:

Set the ESC switch to the "OFF" position to increase the engine speed to the rated value. If the generator is connected to several loads, remember to connect the load with the highest starting current first.

6.5 Charging the battery

TIP:

- The generator's DC rated voltage is 12V.
- First start the engine and then connect the generator to the battery being charged.
- Before charging the battery, make sure that the DC breaker is on.

1. Start the engine.
2. Connect the red lead from the charger to the positive (+) battery terminal.
3. Connect the black lead from the charger to the negative (-) battery terminal.
4. Set the ESC switch to the "OFF" position in order to start charging the battery.

NOTE

- Make sure that the ESC switch is in the "OFF" position when charging the battery.
- Make sure the charger red lead is connected to the positive (+) terminal and the black wire to the negative (-) terminal of the battery.

Reverse connection is prohibited.

- Connect the charger leads to the battery terminals in a stable manner to prevent their disconnection due to engine vibration or other disturbances.
- Charge the battery in accordance with the correct procedure, following the instructions in the battery manual.
- The DC breaker trips automatically when during the battery charging current exceeds the rated value. To resume battery charging, switch on the DC breaker by pressing its button and turning it to the "RESET" position . If the DC breaker trips again, stop charging the battery immediately and contact the authorized distributor of FOGO Sp. z o.o.

TIP:

- To determine when to stop charging the battery, follow the instructions in the battery user manual.
- Measure the specific gravity of the electrolyte to determine if the battery is fully charged. When fully charged, the electrolyte density should be between 1.26 and 1.28.
- It is recommended to check the electrolyte density at least once an hour to avoid overcharging the battery.

NOTE

While charging the battery, do not go near with an open flame, and do not turn on and off electrical appliances near the battery. The resulting sparks can ignite the gas (hydrogen) which is leaking from the battery.

The electrolyte is poisonous and dangerous, and the hydrochloric acid it contains can cause severe burns. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Countermeasure:

EXTERNAL: Rinse with water.

INTERNAL: Drink plenty of water or milk. Then drink the magnesium milk, beaten egg or vegetable oil. Call a physician immediately.

EYES: Rinse with water for 15 minutes and obtain medical attention immediately. Batteries generate explosive gases. Do not use sparks, naked flames, smoking, etc. near them. Provide good ventilation when charging or using in confined spaces. Always protect your eyes when working near batteries.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

6.6 Scope of application

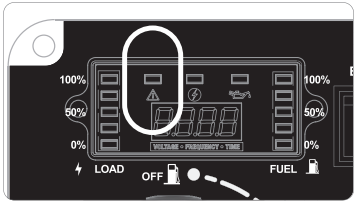
When using the generator, make sure the total load is compatible with the rated power of the generator. Otherwise, there is a risk of damage to the generator.

AC				DC 
Power factor	1	0.8-0.95	0,4-0,75 (efficiency 0,85)	
Rated power	⩽3500 W	⩽2800 W	⩽1190 W	Rated voltage 12 V

TIP:

- The applicable power applies when the device is used alone.
- Simultaneous generation of AC and DC current is possible, but the total power of the powered devices must not exceed the rated power of the generator.

Generator rated power		3500 W
Frequency	Power factor	
AC	1.0	⩽ 3200 W
DC	---	100 W (12 V/8,3 A)



TIP

- Do not overload. The total load of all electrical appliances appliance must not exceed the supply range of the generator. Overloading will damage the generator.
- When supplying precision equipment, electronic controllers, PCs, laptops, microcomputer based equipment or bartery chargers, keep the generator a sufficient distance away to prevent electrical interference from the engine. Also ensure that electrical noise form the engine does not interfere with any other electrical devices located near the generator.
- If the generator is to supply medical equipment, advice should first be obtained from the manufacturer, a medical professional or hospital.
- Some electrical appliances or general-purpose electric motors have high starting currents, and cannot therefore be used, even if they lie within the supply ranges given in the above table. Consult the equipment manufacturer for further advice.

7. Maintenance

The engine must be properly maintained to ensure its safe, economical, trouble-free and environmentally friendly operation.
Regular servicing is essential to keep the internal combustion engine in good working order. The following maintenance schedule and periodic inspection procedures must be strictly adhered to:

TIP

- If the internal combustion engine is run frequently under high temperature or heavy load conditions, the oil should be changed every 25 hours.
- If the engine is run frequently in dusty conditions or in difficult environmental conditions, clean the air filter every 10 hours, and if necessary, replace it every 25 hours.
- Servicing should be performed after the specified time or number of hours, whichever comes first.
- If the maintenance is not performed on time, it should be performed as soon as possible.

Items	Frequency	Each time	After the 1st month or the first 20 operating hours	Then every 3 months or 50 operating hours	Every year or 100 operating hours
Engine oil	Check refill	✓			
	Replacement		✓	✓	
	Check	✓			
Air filter element	Cleaning			✓	
	Replacement			✓	
Decanter (if present)	Cleaning				✓
Spark plug	Check adjustment				✓
	Replacement	Every year or 250 operating hours			
Spark arrestor	Cleaning			✓	
Idle gear (if present)*	Check adjustment				✓
Valve clearance*	Check adjustment				✓
Fuel tank	Cleaning				✓
Fuel line	Check	Every 2 years (replace if necessary)			
Cylinder head, piston	Removal of carbon deposit*	<225 cc, every 125 h ≥225 cc, every 250 h			

* These elements should be serviced and repaired by our authorized distributor, unless the owner has the appropriate tools and knowledge

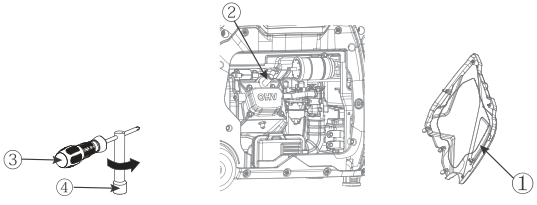
WARNING

Before starting operation, switch off the engine. Place the engine on a level surface and remove the spark plug cap to prevent the engine from starting.
The engine must not be used in a poorly ventilated room or any other confined space. Make sure the workplace is well ventilated. Engine exhaust can contain poisonous carbon monoxide, inhalation of which can cause shock, unconsciousness or even death.

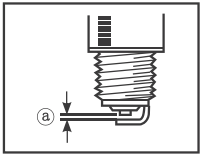
7.1 Spark plug inspection

Spark plugs are an important part of the engine and require periodic inspection.

1. Remove the cover (1) and the spark plug cap (2), and Insert the tool (4) through the hole from the outside of the cover.
2. Insert the handlebar (3) into the tool (4) and turn it counterclockwise to remove the spark plug.
3. Check for discolouration and remove carbon deposits. The porcelain insulator to the centre electrode circle of the spark plug should be medium brown to light brown.
4. Check the spark plug type and the gap between the electrodes.



Standard spark plug:
F6RTC
The gap between the electrodes of the spark plug:
0,7-0,8 mm



TIP

The gap between the spark plug electrodes should be measured with a feeler gauge and adjusted to specification if necessary.

5. Screw the spark plug back in. Spark plug tightening torque: 12.5 N*m

TIP

In the absence of a torque wrench, after tightening the candle with your fingers, you must additionally turn it by 1/4 - 1/2 of the turn. However, after such tightening, the spark plug should be tightened to the recommended torque as soon as possible.

6. Install the cap and cover of the spark plugs.

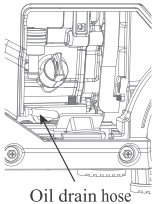
7.2 Carburettor adjustment

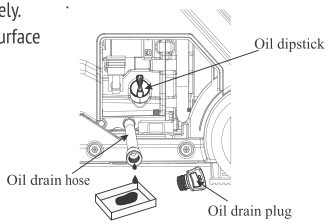
The carburettor is a very important part of the engine. Carburettor adjustment should be performed by our authorized distributor having the appropriate knowledge and equipment that allows for this operation to be performed properly.

7.3 Changing the engine oil

Avoid draining the engine oil immediately after stopping the engine. The oil is hot and should be handled with care to avoid burns.

1. Place the generator on a level surface and warni up the engine for several minutes. The stop the engine and turn the 3 in 1 switch knob, fuel tank cap air vent knob to "OFF".
2. Remove the screws and then remove th e cover.
3. Remove the oil filler cap .
4. Place an oil pan under the engine. Tilt the generator to drain the oil completely.
5. Replace the generator on a level surface





NOTE

When adding engine oil, do not tilt the generator. This can cause overfilling with oil and damage the engine.

6. Add engine oil to the maximum level.

Recommended engine oil: SAE SJ 15W-40 Recommended engine oil grade: API Service type SE or higher The amount of engine oil: 0.5 l

7. Wipe the cover clean and wipe up any spilled oil.

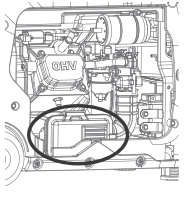
NOTE

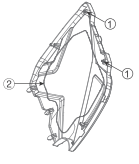
Make sure no foreign matter has entered the crankcase.

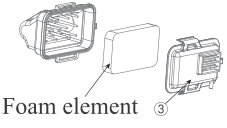
8. Install the oil filler cap.
9. Install the cover and tighten the screws.

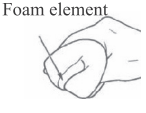
7.4 Air filter

1. Remove the screws ©, and then remove the cover
2. Remove the air filter case cover (3).
3. Remove the foam element .
4. Wash the foam element in solvent and dry it.
5. Oil the foam element and squeeze out excess oil. The foam element should be wet but not dripping.









NOTE

Do not wring out the foam element when squeezing it. This could cause it to tear.

6. Insert the foam element into the air filter case.

TIP

Be sure the foam element sealing surface matcher the air filter so there is no air leak. The engine should never run without the foam element; excessive piston and cylinder wear may result.

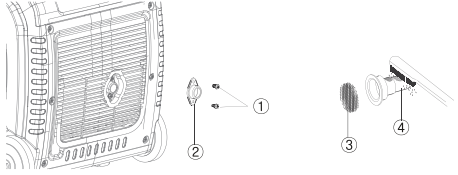
7. Install the air filter case cover in its original position and tighten the screw.
8. Install the cover and lock it.

7.5 Muffler strainer and spark arrester

WARNING

The engine and muffler will be very hot after the engine has been run. Avoid touching the engine and muffler while they are still hot with any part of your body or clothing during inspection or repair.

1. Remove the screws (1),
2. Remove the muffler cap (2), the muffler screen (3) and spark arrester(4).
3. Clean the carbon deposits on the muffler screen and spark arrester using a wire brush.



NOTE

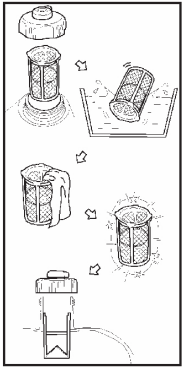
When cleaning, use the wire brush lightly to avoid damaging or scratching of muffler screen and spark arrester.

4. Check the muffler screen and spark arrester. Replace them if damaged.
5. Install the spark arrester.

TIP

Align the spark arrester projection with the hole in the muffler pipe.

6. Tnstall the muffler screen and the muffler cap.
7. Install the cover and tighten the screws.



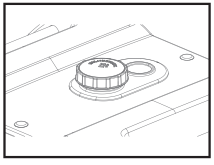
7.6 Fuel tank filter

WARNING

Never use the gasoline while smoking or in the vicinity f an open flame.

1. Remove the fuel tank cap and filter.
2. Clean the filter with gasoline.
3. Wipe the filter and install it.
4. Install the fuel tank cap.

Be sure the fuel tank cap is tightened securely.

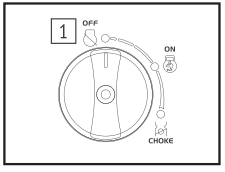


8. Storage

Long-term storage of the generator requires certain preventive procedures to prevent its deterioration.

8.1 Draining the fuel

1. Set the 3-in-1 switch to the "OFF" position (1).



2. Remove the fuel tank cap and filter. Drain the fuel from the tank into an appropriate container. Then tighten the fuel tank cap.

WARNING

Fuel is flammable and poisonous. Please read carefully "SAFETY INFORMATION" (see page 5).

NOTE

Spilled fuel must be wiped up immediately with a clean, dry, soft cloth as it may damage painted surfaces and plastic parts.

3. Start the engine (see page 20) and wait for it to stop. The engine stops after approx. 10-15 minutes due to the using all the fuel.

TIP

- Do not connect any electrical devices during this time. (No-load operation)
- The running time of the engine depends on the amount of fuel remaining in the tank.

4. Loosen the screws, and then remove the cover.
5. Drain fuel from the carburettor by unscrewing the drain screw in the carburettor float chamber.
6. Set the 3-in-1 switch to the "OFF" position.
7. Tighten the drain screw.
8. Install the cover and tighten the screws.
9. Turn the fuel tank cap vent knob to the "OFF" position after the engine has cooled down completely.

8.2 Engine

To protect the cylinder, piston ring, etc. from corrosion, proceed as follows.

1. Remove the spark plug, pour approximately one tablespoon of SAE 15W-40 oil into the spark plug hole, and screw the spark plug back in. Rotate the engine a few times using the starter (with the 3-in-1 switch in "OFF" position) until the cylinder walls are covered with oil.
2. Pull the starter handle until you feel the pressure. Then stop pulling. (This prevents the cylinder and valves from rusting).
3. Clean the exterior of the generator. Store the generator in a dry, well-ventilated place and covered.

8.3 Battery

Disconnect the negative battery cable from the battery. This will protect the battery from losing its charge. Cover the free end of the disconnected cable with an insulator such as electrical tape.

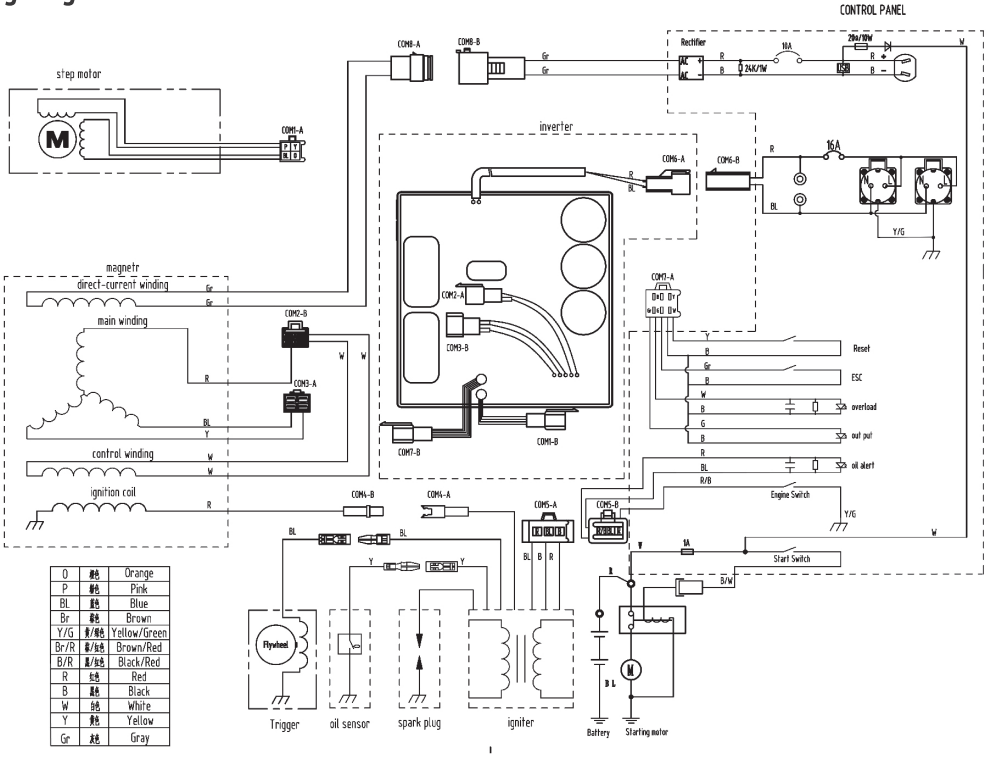
9. Troubleshooting and fault elimination

Problem	Cause	Solution
Generator will not start	No fuel	Add fuel
	Faulty spark plug	Replace spark plug
	Unit loaded during start up	Remove load from unit
Generator will not start; Generator starts but runs roughly	Low oil level	Fill crankcase to the proper level
		Place generator on a flat, level surface
	Choke in the wrong position	Adjust choke
	Spark plug wire loose	Attach wire to spark plug
Generator shuts down during operation	Out of fuel	Fill fuel tank
	Low oil level	Fill crankcase to the proper level. Place generator on a flat, level surface
Generator cannot supply enough power or overheating	Generator is overloaded	Review load and adjust. See “Power Management”
	Insufficient ventilation	Check for air restriction. Move to a well ventilated area
No AC output	Cable not properly connected	Check all connections
	Connected device is defective	Replace defective device
	Circuit breaker is open	Reset circuit breaker
	Loose wiring	Inspect and tighten wiring connections
	Other	Contact the help line
Repeated circuit breaker tripping	Overload	Review load and adjust. See “Power Management”
	Faulty cords or device	Check for damaged, bare or frayed wires. Replace defective device

10. Technical specifications

Model No.		3,5 kW generator
Generator	Type	Inverter
	Rated frequency (Hz)	50
	Rated voltage (V)	220/230/240
	Maximum power (kW)	3,5
	Rated power (kW)	3,2
	Power factor	1
	The quality of the generated alternating current	ISO 8528 G2
	Charging voltage (DC) (V)	12
	Charging current (DC) (A)	8.3
	Overload protection (DC)	non fuse protector
Engine	Engine	R 210 D-Vi
	Type of engine	Single cylinder, 4-stroke, forced air cooled, OHV
	Capacity (cc)	212
	Type of fuel	Unleaded petrol
	Fuel tank capacity (l)	8,3
	Continuous operation time (50%-100% load)	5
	Oil capacity (l)	0,5
	Spark plug number	LF6RTC
	Start-up mode	Recoil starter
Generator	Length x width x height (mm)	590x456x511
	Net weight (kg) - dry	45

11. Wiring Diagram



O	橙色	Orange
P	粉色	Pink
BL	蓝色	Blue
Br	棕色	Brown
Y/G	黄/绿色	Yellow/Green
Br/R	棕/红色	Brown/Red
B/R	黑/红色	Black/Red
R	红色	Red
B	黑色	Black
W	白色	White
Y	黄色	Yellow
Gr	灰色	Gray

12. Warranty terms

FOGO Sp. z o. o. grants a warranty for the delivered power generator. The warranty is valid for 12 months from the date of purchase, but not longer than 24 months from the date of shipment from the manufacturer's warehouse.
The basis for any claim under the warranty is the purchase invoice of the power generator. The claim shall be provided to the point where the power generator was purchased. Only the seller of the power generator shall be authorized to contact the manufacturer regarding the handling of the complaint.
The warranty shall not cover:

- Parts subject to normal wear, such as: rubber and rubber-metal elements, brushes, seals, thermal and thermal-magnetic switches, etc.
- Consumables such as: filters, engine oil, spark plugs, etc.
- Parts damaged as a result of improper use, transport or storage inconsistent with the operating instructions.
- Damage resulting from servicing/inspecting at facilities not authorized by Fogo Sp. z o. o
- Parts damaged as a result of incorrect connection to the electrical system by persons without electrical qualifications.
- Damage resulting from reasons beyond the control of Fogo Sp. z o. o. and in particular: atmospheric discharges, acts of war or terrorism or other random events.
- Products with non-original spare parts or consumables.

Fogo Sp. z o. o. shall start the repair within 14 days from the date of the written or electronic notification of the defect or failure and delivery of the device to the place of purchase. The repair shall take place immediately, taking into account the technical capabilities and availability of parts. If the repair time exceeds 14 days from the date of delivering the power generator for repair, the warranty period shall be extended by the period of the device's stay in the service. The warranty obligations of FOGO Sp. z o.o. shall be valid only for devices subject to periodic inspections carried out only by authorized service centres of FOGO Sp. z o.o., in accordance with the guidelines contained in the User's Manual.

The Buyer shall have no right to claim compensation for damages and lost profits to the property and persons suffered or for which the Warranty Holder is responsible and which result from the failure or defects of the power generator, as well as for those resulting from the incorrect operation or non-operation of the power generator during the warranty period and after its expiration. The right of the parties to seek compensation for the damage suffered and indirect damage, including lost profits, shall be excluded.

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.

We reserve the right to introduce changes as a part of continuous improvement of our products. All information in this publication is based on product data available at the time of printing. As a result of continuous improvement of our products, some modifications may be introduced, which will be described in future versions of the manual by the services responsible for the change. If you find any transcription errors or inconsistencies in the manual, please report them using the enclosed notification form, or by e-mail: d.zacharski@fogo.pl or tel. (65) 534 11 80. No part of this publication may be reproduced without written permission of Fogo Sp. z o.o. This manual is an integral part of the device and must be kept with it, even in case of any resale or disposal of the device.

2022.12 PL / EN