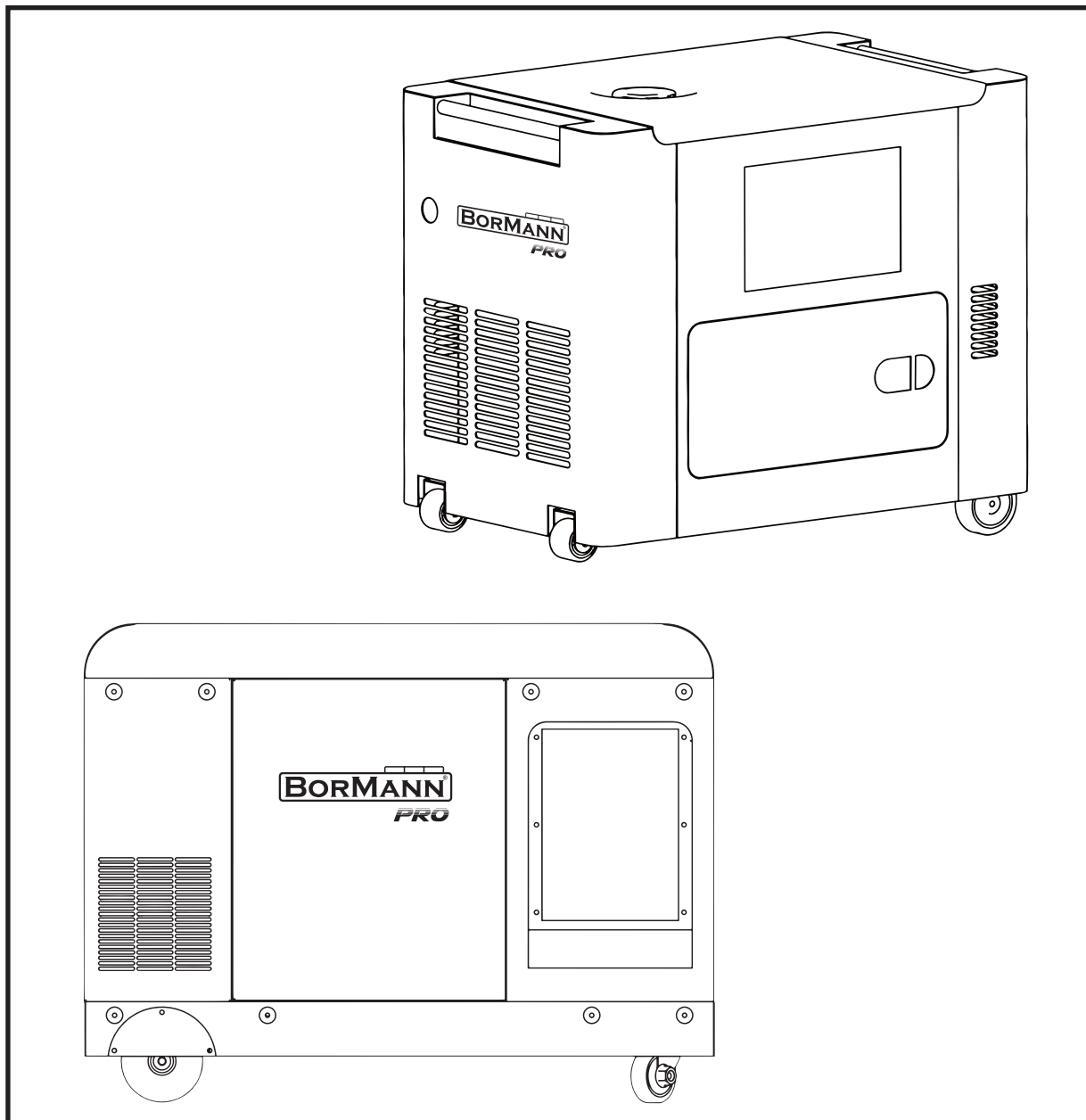


# BORMANN<sup>®</sup> PRO



**BGB9770**  
086031

**BGB9773**  
086048

**BGB9783**  
086055

**BGB9813**  
086062

EN IT  
EL BG  
RO HR  
HU



[WWW.NIKOLAOUTOOLS.COM](http://WWW.NIKOLAOUTOOLS.COM)

SCAN ME



**TECHNICAL DATA / DATI TECNICI / ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ТЕХНИЧЕСКИ ДАНИИ /  
DATE TEHNICE / TEHNIČKI PODACI / MŰSZAKI ADATOK**

EN	IT	BGB9770	BGB9773	BGB9783	BGB9813
Generator Type	Tipo di generatore	1-PHASE / MONOFASE	3-PHASE / TRIFASE	3-PHASE / TRIFASE	3-PHASE / TRIFASE
Power Factor	Fattore di potenza	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1
Displacement	Cilindrata	531 cc / 14 hp	531 cc / 14 hp	688 cc / 16 hp	998 cc / 25 hp
Max Power	Potenza massima	7.5 kW	7.5 kW	8.5 kW	13 kW
Rated Power	Potenza nominale	7 kW	7 kW	8 kW	12 kW
Engine Type	Tipo di motore	Four-stroke Air Cooled / Quattro tempi Raffreddato ad aria	Four-stroke Air Cooled / Quattro tempi Raffreddato ad aria	Four-stroke Air Cooled / Quattro tempi Raffreddato ad aria	Four-stroke Air Cooled / Quattro tempi Raffreddato ad aria
Voltage	Tensione	230 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V
Sockets	Prese	2x32 A 230 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC
Fuel Tank	Serbatoio carburante	16 L	16 L	30 L	30 L
Oil Capacity	Capacità olio	1.4 L	1.4 L	1.8 L	3.0 L
Noise Level	Livello di rumorosità	72 dB(A)	72 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)
Starting System	Sistema di avviamento	Electric / Elettrico	Electric / Elettrico	Electric / Elettrico	Electric / Elettrico
Dimensions	Dimensioni	88.0x56.0x78.0 cm	98.0x56.0x78.0 cm	105.0x64.0x86.0 cm	123.0x76.0x88.0 cm
Weight	Peso	172.0 kg	172.0 kg	222.0 kg	290.0 kg

\* The manufacturer reserves the right to make minor changes to product design and technical specifications without prior notice unless these changes significantly affect the performance and safety of the products. The parts described / illustrated in the pages of the manual that you hold in your hands may also concern other models of the manufacturer's product line with similar features and may not be included in the product you just acquired.

\* To ensure the safety and reliability of the product and the warranty validity, all repair, inspection or replacement work, including maintenance and special adjustments, must only be carried out by technicians of the authorized service department of the manufacturer.

\* Always use the product with the supplied equipment. Operation of the product with non-provided equipment may cause malfunctions or even serious injury or death. The manufacturer and the importer shall not be liable for injuries and damages resulting from the use of non-conforming equipment.

\* Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche minori al design e alle specifiche tecniche del prodotto senza preavviso, a meno che tali modifiche non influiscano significativamente sulle prestazioni e sulla sicurezza dei prodotti. Le parti descritte/illustrate nelle pagine del manuale che avete tra le mani possono riguardare anche altri modelli della linea di prodotti del produttore con caratteristiche simili e potrebbero non essere incluse nel prodotto appena acquistato.

\* Per garantire la sicurezza e l'affidabilità del prodotto e la validità della garanzia, tutti gli interventi di riparazione, ispezione o sostituzione, compresa la manutenzione e le regolazioni speciali, devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici del servizio di assistenza autorizzato dal produttore.

\* Utilizzare sempre il prodotto con l'attrezzatura fornita. L'utilizzo del prodotto con apparecchiature non in dotazione può causare malfunzionamenti o addirittura lesioni gravi o morte. Il produttore e l'importatore non sono responsabili per lesioni e danni derivanti dall'uso di apparecchiature non conformi.

EL	BG	BGB9770	BGB9773	BGB9783	BGB9813
Τύπος γεννήτριας	Тип генератор	ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ / 1-ΦΑΣΗ	ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ / 3-ΦΑΣΗ	ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ / 3-ΦΑΣΗ	ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ / 3-ΦΑΣΗ
Συντελεστής Ισχύος	Коефициент на мощност	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1
Κυβισμός	Работен обем	531 cc / 14 hp	531 cc / 14 hp	688 cc / 16 hp	998 cc / 25 hp
Μέγιστη Ισχύς	Максимална мощност	7.5 kW	7.5 kW	8.5 kW	13 kW
Ονομαστική Ισχύς	Номинална мощност	7 kW	7 kW	8 kW	12 kW
Τύπος κινητήρα	Тип двигател	Τετράχρονος Αερόψυκτος/ Четиритактов Въздушно охлаждане	Τετράχρονος Αερόψυκτος/ Четиритактов Въздушно охлаждане	Τετράχρονος Αερόψυκτος/ Четиритактов Въздушно охлаждане	Τετράχρονος Αερόψυκτος/ Четиритактов Въздушно охлаждане
Τάση	Напряжение	230 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V
Πρίζες	Контакти	2x32 A 230 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC
Δεξαμενή καυσίμου	Резервоар за гориво	16 L	16 L	30 L	30 L
Χωρητικότητα λαδιού	Капацитет на маслото	1.4 L	1.4 L	1.8 L	3.0 L

Επίπεδο θορύβου	Ниво на шум	72 dB(A)	72 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)
Σύστημα εκκίνησης	Система за стартиране	Ηλεκτρικό / Електрически	Ηλεκτρικό / Електрически	Ηλεκτρικό / Електрически	Ηλεκτρικό / Електрически
Διαστάσεις	Размери	88.0x56.0x78.0 cm	98.0x56.0x78.0 cm	105.0x64.0x86.0 cm	123.0x76.0x88.0 cm
Βάρος	Тегло	172.0 kg	172.0 kg	222.0 kg	290.0 kg

\* Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει δευτερεύουσες αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος και στα τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός εάν οι αλλαγές αυτές επηρεάζουν σημαντικά την απόδοση και λειτουργία ασφάλειας των προϊόντων. Τα εξαρτήματα που περιγράφονται / απεικονίζονται στις σελίδες του εγχειριδίου που κρατάτε στα χέρια σας ενδέχεται να αφορούν και σε άλλα μοντέλα της σειράς προϊόντων του κατασκευαστή, με παρόμοια χαρακτηριστικά, και ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στο προϊόν που μόλις αποκτήσατε.

\* Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία του προϊόντος καθώς και η ισχύς της εγγύησης όλες οι εργασίες επιδιόρθωσης, ελέγχου, επισκευής ή αντικατάστασης συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης και των ειδικών ρυθμίσεων, πρέπει να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς του εξουσιοδοτημένου τμήματος Service του κατασκευαστή.

\* Χρησιμοποιείτε πάντα το προϊόν με τον παρεχόμενο εξοπλισμό. Η λειτουργία του προϊόντος με μη-προβλεπόμενο εξοπλισμό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη ή ακόμα και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Ο κατασκευαστής και ο εισαγωγέας ουδέμία ευθύνη φέρει για τραυματισμούς και βλάβες που προκύπτουν από την χρήση μη προβλεπόμενου εξοπλισμού.

\* Производителят си запазва правото да прави незначителни промени в дизайна и техническите спецификации на продуктите без предварително уведомление, освен ако тези промени не засягат значително работата и безопасността на продуктите. Частите, описани/илюстрирани на страниците на ръководството, което държите в ръцете си, може да се отнасят и за други модели от продуктовата линия на производителя с подобни характеристики и може да не са включени в току-що придобития от вас продукт.

\* За да се гарантира безопасността и надеждността на продукта и валидността на гаранцията, всички работи по ремонт, проверка или замяна, включително поддръжка и специални настройки, трябва да се извършват само от техници от оторизирания сервизен отдел на производителя.

\* Винаги използвайте продукта с доставеното оборудване. Работата на продукта с оборудване, което не е доставено, може да доведе до неизправности или дори до сериозни наранявания или смърт. Производителят и вносителят не носят отговорност за наранявания и щети, възникнали в резултат на използването на несъответстващо на изискванията оборудване.

RO	HR	BGB9770	BGB9773	BGB9783	BGB9813
Tip generator	Tip generatora	MONOFAZAT / JEDNOFAZNI	TRIFAZAT / TROFAZNI	TRIFAZAT / TROFAZNI	TRIFAZAT / TROFAZNI
Factor de putere	Faktor snage	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1
Cilindree	Zapremina	531 cc / 14 hp	531 cc / 14 hp	688 cc / 16 hp	998 cc / 25 hp
Putere maximă	Maksimalna snaga	7.5 kW	7.5 kW	8.5 kW	13 kW
Putere nominală	Nominalna snaga	7 kW	7 kW	8 kW	12 kW
Tip motor	Tip motora	În patru timpi Răcit cu aer / Çetverotaktni, zračno hlađeni	În patru timpi Răcit cu aer / Çetverotaktni, zračno hlađeni	În patru timpi Răcit cu aer / Çetverotaktni, zračno hlađeni	În patru timpi Răcit cu aer / Çetverotaktni, zračno hlađeni
Tensiune	Napon	230 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V
Prize	Utičnice	2x32 A 230 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC
Rezervor de combustibil	Rasplinjač	16 L	16 L	30 L	30 L
Capacitate ulei	Kapacitet ulja	1.4 L	1.4 L	1.8 L	3.0 L
Nivel de zgomot	Razina buke	72 dB(A)	72 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)
Sistem de pornire	Sustav za pokretanje	Electric / Električni	Electric / Električni	Electric / Električni	Electric / Električni
Dimensiuni	Dimenzije	88.0x56.0x78.0 cm	98.0x56.0x78.0 cm	105.0x64.0x86.0 cm	123.0x76.0x88.0 cm
Greutate	Težina	172.0 kg	172.0 kg	222.0 kg	290.0 kg

\* Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări minore la designul și specificațiile tehnice ale produsului fără notificare prealabilă, cu excepția cazului în care aceste modificări afectează în mod semnificativ performanța și siguranța produselor. Piesele descrise / ilustrate în paginile manualului pe care îl țineți în mâini pot viza și alte modele din linia de produse ale producătorului cu caracteristici similare și pot să nu fie incluse în produsul pe care tocmai l-ați achiziționat.

\* Pentru a asigura siguranța și fiabilitatea produsului, precum și valabilitatea garanției, toate lucrările de reparații, inspecții sau înlocuiri, inclusiv întreținerea și reglajele speciale, trebuie să fie efectuate numai de către tehnicienii ai departamentului de service autorizat al producătorului.

\* Utilizați întotdeauna produsul cu echipamentul furnizat. Utilizarea produsului cu echipamente care nu sunt furnizate poate cauza defectiuni sau chiar vătămări grave sau chiar moartea. Producătorul și importatorul nu sunt răspunzători pentru vătămările și daunele rezultate din utilizarea unui echipament neconform.

\* Proizvođač zadržava pravo na manje izmjene u dizajnu proizvoda i tehničkim specifikacijama bez prethodne najave, osim ako te promjene značajno utječu na performanse i sigurnost proizvoda. Dijelovi opisani / ilustrirani na stranicama priručnika koje držite u rukama također se mogu odnositi na druge modele proizvođačeve linije proizvoda sa sličnim značajkama i možda neće biti uključeni u proizvod koji ste upravo nabavili.

\* Kako bi se osigurala sigurnost i pouzdanost proizvoda i valjanost jamstva, sve popravke, inspeksijske ili zamjenske radove, uključujući održavanje i posebne prilagodbe, smiju obavljati samo tehničari ovlaštenog servisnog odjela proizvođača.

\* Uvijek koristite proizvod s isporučenom opremom. Rad proizvoda s neiskorištenom opremom može uzrokovati kvarove ili čak ozbiljne ozljede ili smrt. Proizvođač i uvoznik nisu odgovorni za ozljede i štete nastale uporabom nesukladne opreme.

HU	BGB9770	BGB9773	BGB9783	BGB9813
Generátor típus	1 FÁZISÚ	3 FÁZISÚ	3 FÁZISÚ	3 FÁZISÚ
Teljesítménytényező	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1	Cosφ=1
Hengerűrtartalom	531 cc / 14 hp	531 cc / 14 hp	688 cc / 16 hp	998 cc / 25 hp
Maximális teljesítmény	7.5 kW	7.5 kW	8.5 kW	13 kW
Névleges teljesítmény	7 kW	7 kW	8 kW	12 kW
Motor típus	Négyütemű Léghűtéses	Négyütemű Léghűtéses	Négyütemű Léghűtéses	Négyütemű Léghűtéses
Feszültség	230 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V	230-400 AC, DC 12 V
Aljzatok	2x32 A 230 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC	2x32 A 230-400 V, 1x 12 VDC
Üzemanyagtartály	16 L	16 L	30 L	30 L
Olajkapacitás	1.4 L	1.4 L	1.8 L	3.0 L
Zajsztint	72 dB(A)	72 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)
Indító rendszer	Elektromos	Elektromos	Elektromos	Elektromos
Méretek	88.0x56.0x78.0 cm	98.0x56.0x78.0 cm	105.0x64.0x86.0 cm	123.0x76.0x88.0 cm
Súly	172.0 kg	172.0 kg	222.0 kg	290.0 kg

\* A gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül kisebb változtatásokat eszközöljön a termék kialakításában és műszaki specifikációjában, kivéve, ha ezek a változtatások jelentősen befolyásolják a termékek teljesítményét és biztonságát. A kézikönyv kezében tartott oldalakon leírt/illusztrált alkatrészek a gyártó termékcsaládjának más, hasonló tulajdonságokkal rendelkező modelljeit is érinthetik, és előfordulhat, hogy az Ön által most megvásárolt termék nem tartalmazza azokat.


\* A termék biztonságának és megbízhatóságának, valamint a garancia érvényességének biztosítása érdekében minden javítási, ellenőrzési vagy csere munkát, beleértve a karbantartást és a speciális beállításokat is, kizárólag a gyártó hivatalos szervizének szakemberei végezhetnek.

\* A terméket mindig a mellékelt felszereléssel használja. A termék nem mellékelt felszereléssel történő üzemeltetése meghibásodást, vagy akár súlyos sérülést vagy halált is okozhat. A gyártó és az importőr nem vállal felelősséget a nem megfelelő felszerelés használatából eredő sérülésekért és károkért.

## SAFETY SYMBOLS

 Wear eye protection, hearing protection and a safety helmet	 Wear protective gloves	 Wear safety, non-slip footwear	 Keep bystanders at a safe distance away from the work area
 Risk of poisoning due to toxic gases. Operate the machine outdoors only.	 Gasoline is extremely flammable. Avoid smoking near fuel. Keep fuel away from flames and sparks.	 Stop the engine and disconnect the spark plug cap before performing any repair or maintenance work on the machine.	 Don't fill the fuel tank with a mixture of gasoline and oil. The machine has separate storage tanks for oil and gasoline refueling.
 Do not expose the unit to rain or moisture	 Fire hazard	 Explosion hazard	

## SAFETY INSTRUCTIONS

 **Warning: Read the manual carefully before use. Failure to follow the warnings and instructions may result in damage to the unit, physical injury and/or damage to property. Store the manual in a safe place for future reference.**

## Work area safety

- Keep the work area clean and well lit. Dark or cluttered areas could lead to accidents.
- Do not operate machines in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids or fumes, gases or dust. Machines could create sparks which may ignite the gases or fumes.
- Keep children and bystanders at a safe distance while operating the machine.

## Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating the machine. Do not use the machine if you are feeling tired or are under the influence of alcohol, drugs, or medication. A moment of inattention while operating the machine may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, hearing protection, non-skid safety shoes or protective helmets, used in appropriate conditions will reduce the risk of sustaining personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the power switch is in the off position before connecting the battery pack, picking up or carrying the machine. Carrying machines with your finger on the power switch or connecting machines that have the switch in the on position to a power source can lead to accidents.
- Remove any adjusting keys or wrenches before turning on the machine. An adjusting key or a wrench left attached to a rotating part of the machine may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep balance and proper footing at all times. This helps the operator have better control of the machine in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from any moving parts. Loose clothes, jewellery and/or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for connecting the tool with a dust extraction system, ensure these are connected and properly used. Using the tool with a dust extraction system connected can reduce dust-related hazards.

## Machine use and care

- Do not force the machine. Use the correct machine for the each application. The correct machine will always do the job better and safer when used as intended.
- Do not use the machine if the switch does not turn it on or off. Any machine that cannot be controlled with the switch is extremely dangerous and must be repaired.
- When the machine is not in use, store it out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the machine or these instructions to use and operate the machine. Machines are extremely dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain the machine. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, leakage and any other issue that may affect the machine's operation. If damaged, have the machine repaired before use. Many accidents and injuries are caused by poorly maintained machines.
- Keep the cutting parts of the machine sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are more precise and easier to control.
- Always use the machine, accessories and tool bits etc. in accordance with the instructions of this instruction manual, taking into account the working conditions and the work that is to be performed. Use of the machine for applications different from those intended could result in personal injury or cause damage to the machine.
- Keep the handles and any grasping surfaces of the machine dry, clean and free of oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling of the tool in unexpected circumstances.

## Service

- Have the machine serviced by the manufacturer or by qualified service personnel, using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- Never attempt to repair damaged parts on your own. Service should only be performed by the manufacturer or authorized service technicians.

## Basic Parameters

The genset can generate the rated output power under the following conditions:

Height above sea level (m)	Ambient temperature (°C)	Relative humidity
0	+20°C (+60°F)	60%

The genset can generate the specified output and work reliably under the following conditions:

Altitude height (m)	Ambient temperature (°C)	Relative humidity
1000 (m)	5 - 40°C (41-104°F)	90%

## Operation of the diesel-generator (gen-set)

Read and understand this operation manual to insure safe operation, and pay high attention to the following main points of operation otherwise personal injury and damage to equipment may take place.

### Preventing fires

The fuel of diesel engine is light diesel fuel, so gasoline, kerosene etc. must not be used. Wipe away all fuel spills with a clean cloth. Keep gasoline, kerosene, matches and other explosives and inflammables away from the generator, because the temperature around the exhaust muffler is very high during operation. To prevent fire hazards and to provide adequate ventilation, keep the generator at least 1.5 meter away from buildings and other equipment during operation. Operate the generator on a level surface, there may be fuel spillage if the generator is tilted.

### Preventing exhaust gas inhalation

Exhaust gas contains poisonous carbon monoxide. Never use the generator in poorly ventilated locations. If indoor operation is unavoidable, provide proper ventilation so that people and cattle will not be affected.

### Preventing burns

Never touch the muffler, or the muffler cover while the engine is running or hot.

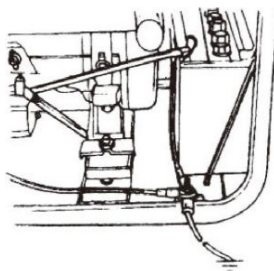
### Electric shocks, short circuits

In order to avoid electric shocks or short circuit, do not touch the generator, when either it or your hands are wet. This generator is not waterproof, so it should not be used in a place exposed to rain, snow or water sprays.

**Caution:** Most appliance motors require more than their rated wattage for start up. Do not exceeded the current limit specified for any one socket.

The generator should be grounded to prevent electric shock. Please connect a length of heavy wire between the generator's ground terminal and an external ground device. Please see the following figures.

**Do not connect other equipment to the generator before starting it.**



### Important safety points

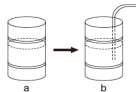
Learn how to quickly stop the generator and understand how all the controls work. Do not allow anyone to operate the generator without receiving proper instruction. Always wear safety equipment and keep children and pets away from the generator when it is in operation.

## Preparation before start / Selection and handling of fuel

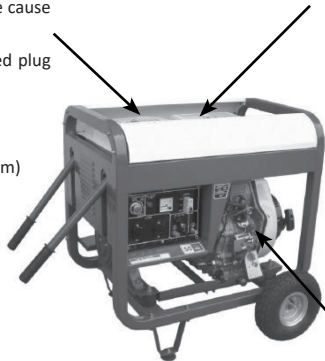
**Fuel tank:** only light diesel fuel can be used. The fuel must be filtered. Fuel should be free of water or dust because these cause trouble in the fuel injection pump nozzle.

**Caution:** Do not overfill the tank beyond the top of the red plug inside the fuel tank filter.

- After purchasing fuel allow drum to stand 3-4 days.
- After 3-4 days: Put a suction pipe halfway into the drum. (Water and dust accumulate in the lower portion of the drum)



**Air cleaner element:** Do not wash the air cleaner element with detergent. Replace the element when its output decreases or a bad exhaust color is noticed.



**Gear lever**

**Caution:**

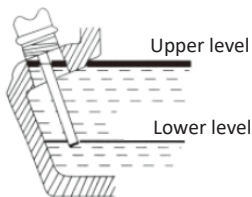
- Do not smoke and allow sparks in the area where the engine is refuelled or where gasoline is stored.
- Do not spill fuel when refuelling, make sure the filter cap is securely closed.

STOP  START/RUN

## Selection and handling of lube oil

Inlet of lubricant:

Set the generator on the level, fill the engine oil into the inlet of lubricant. To check the oil level, simply dip the dipstick into the pan. Do not screw the dipstick.



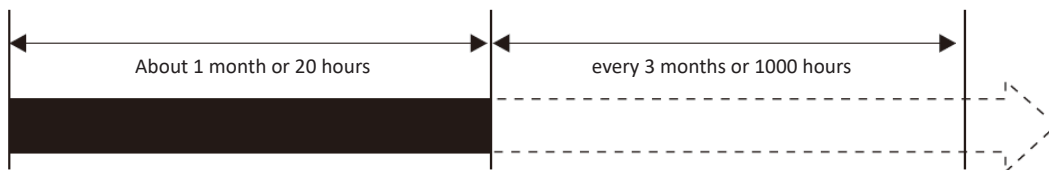
- Do not use 2-stroke oil or detergents-free oil, otherwise the engine life will be shortened.
- Use high quality 4-stroke oil.
- Select oil of suitable viscosity according to the temperature in your area.

The SAE viscosity grade is depicted in the following table (for suggested SAE15W-40 & SAE20W-50 and their typical operating temperature ranges).

Environmental temperature	Oil type
-25°C to +50°C	15W - 40
-15°C to +55°C	20W - 50

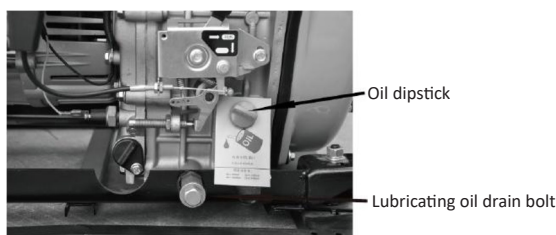
A.P.I. Maintenance classification for the diesel engine. We recommend A.P.I. CC or CD.

Nothing affects the performance and durability of generator more than the lube oil you use. If inferior oil is used or if your engine oil is not changed regularly, the risk of piston seizure, piston ring sticking and accelerated wear of the cylinder liner, bearing and other moving components increases significantly. Your generator's life may be seriously shortened.



## Engine oil change

Although there is a warning system for detecting low oil pressure, it is advisable to check the amount of oil in the engine. If the oil level is low, fill the engine before starting it. The best time to drain the oil from the engine (when the engine is a diesel engine) is when it is still at a high temperature. If the engine has cooled completely, it is more difficult to drain all the oil and some impurities will remain.

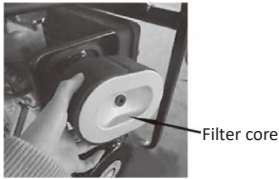


**Do not fill with oil while the engine is running.**



Butterfly nut

Air filter cover



Filter core



### Check air filter element

- Loosen the wing nut, detach the cover of air cleaner and remove the element. Do not wash air cleaner element with detergent.
  - The air cleaner element must be changed when the output of engine decreases or the color of exhaust is abnormal.
  - Never run the generator without the air cleaner element. This may cause rapid engine wear.
- Reattach the cover of air cleaner and tighten the wing nut.

### Checking the generator

**Note!** Only certain generator models, which are also used for welding tools, have a built-in electric fan.

- Before starting the generator, make sure that the air switch is in the "off" position. Starting the generator with the switch in the "on" position can be extremely dangerous.
- The generator must be grounded to prevent electric shock.
- Use dry compressed air (at a pressure of approximately 1.96x10<sup>5</sup> Pa) to remove dust from the electrical control panel and the surface of the generator. Check that the surface of the slip ring is clean. Check the pressure of the brush. Also check that the brush is correctly positioned and makes proper contact with the slip ring.
- According to the electrical wiring diagram, check whether the connection cable is correctly installed and whether the connection is stable.
- Use a 500MΩ meter to measure the insulation resistance of the electrical part. The resistance should not be less than 5MΩ. When measuring the devices, make sure that the capacitor is turned off, otherwise the capacitor will burn out. **For the low-noise generator, this check does not need to be performed.**
- The fuel and oil in a new engine are drained before sale. Before starting the engine, first fill it with fuel and engine oil.
- Check for air bubbles in the engine. If there are any, proceed as follows:
  - Loosen the connecting nut between the oil injection pump and the oil pipe.
  - Remove the air from the system until there are no more bubbles.
  - Then replace the nut and tighten it securely.

### Checking the operation of the diesel engine

#### Low pressure warning system

- Diesel engines have a low pressure sensor system which, in the event that the oil pressure drops too low, shuts down the engine.
- The purpose of this system is to ensure that the engine does not seize up. If there is not enough oil in the engine, the oil temperature will rise excessively. Conversely, if there is too much oil in the engine, the oil can significantly slow down the engine.

#### Engine break-in

- A new engine should be broken in properly. This period is approximately 20 hours.
  - Avoid overloading the engine when it is new.
  - Change the engine oil according to the specifications. The oil change interval for a new engine is approximately 20 hours or every month, while for an older engine, the oil change interval is approximately 100 hours or three months.

#### Electric start

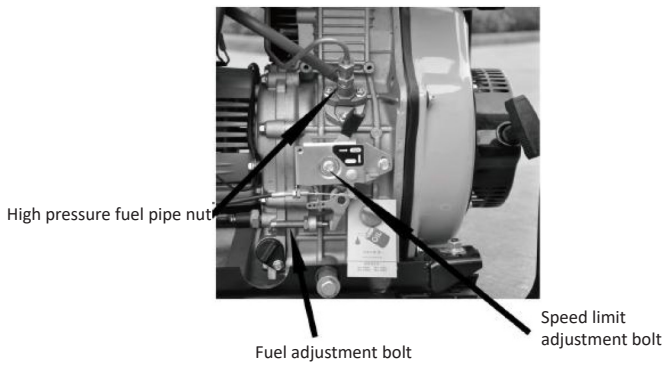
- Insert the key into the ignition and turn it to the "OFF" position.
- Set the gear lever to the "RUN" position.
- Turn the start selector clockwise to the "START" position.
- To activate the "SILENT" start function, first turn the selector clockwise to the "RUN" position for 1-2 seconds. The solenoid will activate, then turn the selector clockwise to the "START" position.
- Once the diesel engine has started, remove your hand. The selector will automatically return to the "ON" position.

**Note!** If the engine does not start after 10 seconds, wait approximately 15 seconds before trying again. If you turn the start switch for too long, the battery voltage will decrease. This can lead to improper ignition. When the diesel engine is running, leave the ignition in the "ON" position.

### Proper operation of the generator

#### Operation of the diesel engine

- Preheat the diesel engine for 3 minutes without load.
- First check the lubricant level and, if it is low, top it up. Diesel engines are equipped with a low oil pressure warning system. This system will shut down the engine if the oil pressure is too low.
- Do not adjust the speed limit bolt or the fuel bolt. These bolts have already been pre-adjusted at the factory, and doing so will affect engine performance.



### Checks during engine operation

- Check for unusual noises.
- Check whether performance is good or poor.
- Check the color of the exhaust. If it is too black or too white, stop the engine and find the cause of the problem.
- If no problems are found, contact your local dealer.

### Loading

#### Loading conditions

- Apply loads according to the specified parameters.

#### Power generation

- Increase the revolutions per minute (turn the speed lever to the maximum setting of the generator to obtain maximum power. If this does not happen, the automatic voltage regulator will activate and if this is done for a long time, the capacitor will burn out.
- For the rated speed of the generator, refer to the Technical Data.
- Observe the voltmeter pointer, which should read 230V  $\pm$ 5% (50Hz).
- For a 60Hz setting, it will be 240V  $\pm$ 5%.
- Meanwhile, set the selector switch to the GEN (generator) position.
- An AC outlet is available from the power socket.
- When connecting devices to the generator, make sure you connect them in the correct order. Connect the large loads to the generator first. If everything works, you can then add smaller loads. If the generator shuts down, it may be because the load drawn by all the various devices is too high. In this case, reduce the number of small devices until everything works. The total power drawn must not exceed the maximum output power of the generator.
- To reset the generator after excessive power consumption, let it rest for several minutes. If the voltmeter reading is too high or too low, adjust the speed accordingly. If there are any problems, stop the generator immediately and resolve the issue.
- During operation, the generator must be located in a well-ventilated area. Never cover the engine to solve a ventilation problem, as this will damage the equipment.



- The generator should be running at 3600 revolutions per minute in order to achieve the (60Hz) frequency.
- The speed of the engine can be adjusted from the speed governor.

### Charging the battery

- For the electric starter of the generator, the 12V battery is automatically charged through the regulator on the side of the engine when it is running.
- If the generator is not used for a long period of time, the battery should be disconnected to prevent energy loss from the battery.
- Never connect the negative and positive terminals of the battery to each other. This will damage the battery.
- Do not reverse the polarities when connecting the battery cables to the battery. This will damage both the battery and the electric starter.
- When charging the battery, the battery produces flammable gases. Do not smoke, and do not allow flames or sparks to come near the battery during charging, as this may cause a fire. To avoid creating sparks when connecting the cables to the battery, connect the cables to the battery first and then to the engine. To disconnect the battery cables, disconnect the end of the cable connected to the engine first.



**Battery electrolyte contains sulphuric acid. Protect your eyes, skin and clothing. In case of contact, flush thoroughly with water and get prompt attention, especially if your eyes are affected. Batteries generate hydrogen gas, which can flames or sparks near a battery, especially during charging. Charge the battery in a fully ventilated place. When a peripheral device uses a flywheel generator power, do not disconnect the battery connections from the engine, or it may give the peripheral damage.**

### Shutting down the generator

- Remove the electrical load from the generator.
- Set the speed lever to the "RUN" position and let the engine run for 3 minutes after unloading. Do not stop the diesel engine immediately; allow it to cool down. Abruptly stopping the engine can greatly increase the engine temperature, block the nozzle, and damage the engine.
- Press the brake lever.
- Turn the key to the "OFF" position.
- Set the fuel lever to the "S" position.
- Finally, slowly pull the recoil lever until you feel resistance (this occurs when the piston is in the compression stroke, where the intake and exhaust valves are closed). This prevents the engine from rusting when not in use.



- If the speed lever is in the "STOP" position and the engine is running, loosen the high-pressure oil pipe nut. The engine can be stopped in more than one way other than the speed lever.
- If you cannot stop the engine under load, first remove the load and then stop the engine.

## MAINTENANCE

Periodic check and maintenance are very important for keeping the engine in good condition and durable. The generator consists of diesel engine, alternator, control box and frame, etc. Read the detailed description of operating manual for each part.

Shut off the engine before performing and maintenance. If the engine must run, make sure the area is well ventilated. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas. After engine has been used, clean it immediately with a cloth to prevent corrosion and remove sediment.

Item	Service period	Daily Check	First month or 20 hours	Every 3 months or 100 hours	Every 6 months or 500 hours	Every year or 1000 hours
Check and replenish fuel		○				
Drain fuel			○			
Check and replenish engine oil		○				
Check for oil leakage		○				
Check and tighten all parts of the engine		○			● (tighten head bolts)	
Change engine oil			○ (1st time)	○ (2nd and thereafter)		
Clean oil filter					○ (replace)	
Air cleaner element replacement		Service more frequently when used in dusty areas			○ (replace)	
Clean fuel filter		every 100 hours at most				
Check fuel injection pump					○	● (replace)
Check fuel injection nozzle					●	
Check fuel pipe					● (replace if necessary)	
Adjust valve clearance for intake and exhaust valves			● (1st time)		●	
Air inlet and outlet valve						●
Replace piston ring						●
Check battery fluid				(Monthly)		
Check the brushes and the slide ring					●	
Check insulation resistance		The suspension period exceeds 10 days			○	

"○" The table above indicates what to check and when to do so, while the symbol "●" indicates that special tools and skills are required. Consult your dealer.

### Engine oil change (every 100 hours)

- Remove the cover. Remove the oil drain bolt while the diesel engine is still warm. Caution! Hot oil and a hot engine may cause burns.
- The bolt is located at the bottom of the cylinder.
- After draining the oil, replace the bolt and tighten it. Then fill with the appropriate engine oil to the desired level.

### Air filter maintenance schedule

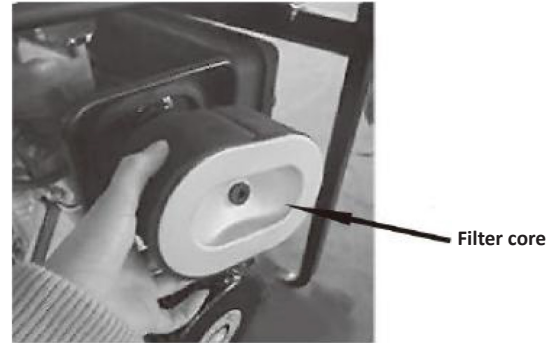
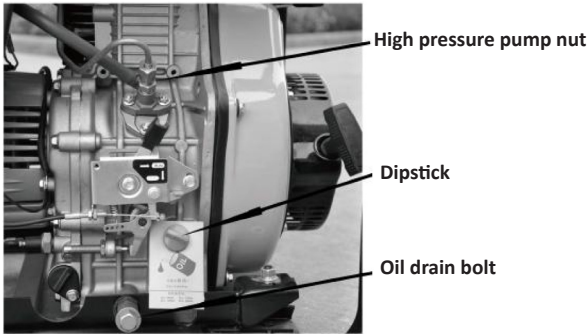
- Clean the air filter every 6 months or every 500 operating hours.
- Replace it if necessary.
- Do not use detergent to clean the air filter.



- Never start the engine without the air filter. This can cause serious damage to the engine if foreign objects enter the intake system. Always replace the air filter on time.

### Fuel filter maintenance

- The fuel filter must be cleaned frequently to maintain maximum engine performance.
- The recommended period for cleaning the fuel filter is 6 months or 500 hours of operation.
- To do this, first drain the filter from the fuel tank.
- Unscrew the small screws on the filter and remove the fuel filter from the machine. Use diesel fuel to clean the fuel filter. Also, remove the fuel injector nozzle and clean the carbon deposits around it. The recommended time period for this maintenance is 3 months or 100 hours.



### Engine oil change (every 100 hours)

- Remove the cover. Remove the oil drain bolt while the diesel engine is still warm. Caution! Hot oil and a hot engine may cause burns.
- The bolt is located at the bottom of the cylinder.
- After draining the oil, replace the bolt and tighten it. Then fill with the appropriate engine oil to the desired level.

### STORAGE FOR LONG PERIODS

If your generator needs to be stored for long periods, the following preparations should be made:

- Start the diesel engine for 3 minutes and then stop it.
- While the engine is still warm, change the oil with new engine oil of the appropriate quality.
- Pull the rubber cap off the cylinder head cover and pour in the appropriate amount of lubricating oil, then cover the hole again with the cap.
- For generators with electric start, press down the decompression lever and run the engine for 2-3 seconds. To do this, set the start switch to the "START" position. (Do not start the diesel engine)
- Finally, pull the starter lever until you feel resistance. This occurs when the piston is in the compression phase, where the intake and exhaust valves are closed. Closing the intake and exhaust valves prevents rust, as moisture cannot enter the combustion chamber.
- Clean the engine and store it in a dry place.

### TROUBLESHOOTING

	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The diesel engine cannot start	Fuel is not enough	Add diesel fuel
	The switch is not at "ON" position	Turn it to "ON" position
	The high pressure pump and oil nozzle cannot inject oil or the oil amount is not enough	Remove the oil nozzle out and repair it at test table
	The control lever of speed is not at "RUN" position	Put the control lever to "RUN" position
	Check the level of lubricant	The specified oil level should be between upper level "H" and lower lever "L"
	The oil nozzle is dirty	Clean the oil nozzle
	The battery is uncharged or does not work	Charge it or replace it with a new one
The generator does not work	Main switch is closed	Put the main switch to the "ON" position
	The generator brushes are worn. The contact is poor.	Replace the brushes
	The contact of socket is not good	The socket contact must be repaired
	The rated speed of the motor cannot be achieved	Adjust it according to the requirements
	The automatic AVR regulator is damaged	Replace it
	The current adjustment potentiometer for electric welding is damaged	Replace it

## SIMBOLI DI SICUREZZA

			
Indossare protezioni per gli occhi, protezioni per le orecchie e un casco di sicurezza	Indossare guanti protettivi	Indossare calzature di sicurezza antiscivolo	Tenere le persone non coinvolte a una distanza di sicurezza dall'area di lavoro
			
Rischio di avvelenamento dovuto a gas tossici. Utilizzare la macchina solo all'aperto.	La benzina è estremamente infiammabile. Evitare di fumare in prossimità del carburante. Tenere il carburante lontano da fiamme e scintille.	Spegnere il motore e scollegare il cappuccio della candela prima di eseguire qualsiasi intervento di riparazione o manutenzione sulla macchina.	Non riempire il serbatoio del carburante con una miscela di benzina e olio. La macchina è dotata di serbatoi separati per il rifornimento di olio e benzina.
			
Non esporre l'unità alla pioggia o all'umidità	Pericolo di incendio	Pericolo di esplosione	

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

 **Avvertenza: leggere attentamente il manuale prima dell'uso. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può causare danni all'unità, lesioni fisiche e/o danni alla proprietà. Conservare il manuale in un luogo sicuro per riferimento futuro.**

## Sicurezza dell'area di lavoro

- Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Le aree buie o ingombre potrebbero causare incidenti.
- Non utilizzare le macchine in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi o fumi infiammabili, gas o polveri. Le macchine potrebbero generare scintille che potrebbero incendiare i gas o i fumi.
- Tenere i bambini e gli astanti a distanza di sicurezza durante l'uso della macchina.

## Sicurezza personale

- Prestare attenzione, osservare ciò che si sta facendo e usare il buon senso durante l'uso della macchina. Non utilizzare la macchina se ci si sente stanchi o sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci. Un momento di disattenzione durante l'uso della macchina può causare gravi lesioni personali.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre occhiali protettivi. Dispositivi di protezione quali maschere antipolvere, protezioni acustiche, scarpe antiscivolo o caschi protettivi, utilizzati in condizioni appropriate, riducono il rischio di lesioni personali.
- Prevenire l'avvio involontario. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia in posizione di spegnimento prima di collegare la batteria, sollevare o trasportare la macchina. Trasportare le macchine con il dito sull'interruttore di alimentazione o collegare macchine con l'interruttore in posizione di accensione a una fonte di alimentazione può causare incidenti.
- Rimuovere eventuali chiavi di regolazione o chiavi inglesi prima di accendere la macchina. Una chiave di regolazione o una chiave inglese lasciata attaccata a una parte rotante della macchina può causare lesioni personali.
- Non sporgersi eccessivamente. Mantenere sempre l'equilibrio e un appoggio adeguato. Ciò consente all'operatore di avere un migliore controllo della macchina in situazioni impreviste.
- Indossare abiti adeguati. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere i capelli, gli indumenti e i guanti lontani dalle parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli e/o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
- Se sono previsti dispositivi per collegare l'utensile a un sistema di aspirazione della polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'uso dell'utensile con un sistema di aspirazione della polvere collegato può ridurre i rischi legati alla polvere.

## Uso e cura della macchina

- Non forzare la macchina. Utilizzare la macchina corretta per ogni applicazione. La macchina corretta svolgerà sempre il lavoro in modo migliore e più sicuro se utilizzata come previsto.
- Non utilizzare la macchina se l'interruttore non la accende o la spegne. Qualsiasi macchina che non può essere controllata con l'interruttore è estremamente pericolosa e deve essere riparata.
- Quando la macchina non è in uso, riporla fuori dalla portata dei bambini e non consentire a persone che non hanno familiarità con la macchina o con queste istruzioni di utilizzarla e azionarla. Le macchine sono estremamente pericolose nelle mani di utenti non addestrati.
- Effettuare la manutenzione della macchina. Verificare che non vi siano disallineamenti o inceppamenti delle parti mobili, rotture di componenti, perdite e qualsiasi altro problema che possa compromettere il funzionamento della macchina. Se danneggiata, far riparare la macchina prima dell'uso. Molti incidenti e infortuni sono causati da macchine in cattivo stato di manutenzione.
- Mantenere affilate e pulite le parti taglienti della macchina. Gli utensili da taglio sottoposti a una corretta manutenzione e con taglienti affilati sono meno soggetti a inceppamenti, sono più precisi e più facili da controllare.
- Utilizzare sempre la macchina, gli accessori, gli utensili ecc. in conformità con le istruzioni contenute nel presente manuale, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del lavoro da eseguire. L'uso della macchina per applicazioni diverse da quelle previste potrebbe causare lesioni personali o danni alla macchina.
- Mantenere asciutte, pulite e prive di olio e grasso le impugnature e tutte le superfici di presa della macchina. Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono una manipolazione sicura dell'utensile in circostanze impreviste.

## Assistenza

- Far riparare la macchina dal produttore o da personale di assistenza qualificato, utilizzando solo ricambi identici. Ciò garantirà il mantenimento della sicurezza dell'utensile elettrico.
- Non tentare mai di riparare da soli le parti danneggiate. L'assistenza deve essere eseguita esclusivamente dal produttore o da tecnici autorizzati.

## Parametri di base

Il gruppo elettrogeno è in grado di generare la potenza nominale nelle seguenti condizioni:

Altitudine sul livello del mare (m)	Temperatura ambiente (°C)	Umidità relativa
0	+20°C (+60°F)	60%

Il gruppo elettrogeno è in grado di generare la potenza specificata e funzionare in modo affidabile nelle seguenti condizioni:

Altitudine (m)	Temperatura ambiente (°C)	Umidità relativa
1000 (m)	5 - 40°C (41-104°F)	90%

## Funzionamento del generatore diesel (gruppo elettrogeno)

Leggere e comprendere il presente manuale d'uso per garantire un funzionamento sicuro e prestare particolare attenzione ai seguenti punti principali relativi al funzionamento, altrimenti potrebbero verificarsi lesioni personali e danni alle apparecchiature.

### Prevenzione degli incendi

Il carburante del motore diesel è gasolio leggero, pertanto non devono essere utilizzati benzina, cherosene ecc. Rimuovere eventuali fuoriuscite di carburante con un panno pulito. Tenere benzina, cherosene, fiammiferi e altri materiali esplosivi e infiammabili lontani dal generatore, poiché la temperatura intorno al silenziatore di scarico è molto elevata durante il funzionamento. Per prevenire rischi di incendio e garantire un'adeguata ventilazione, tenere il generatore ad almeno 1,5 metri di distanza da edifici e altre apparecchiature durante il funzionamento. Azionare il generatore su una superficie piana, poiché se il generatore è inclinato potrebbe verificarsi una fuoriuscita di carburante.

### Prevenzione dell'inalazione dei gas di scarico

I gas di scarico contengono monossido di carbonio velenoso. Non utilizzare mai il generatore in luoghi scarsamente ventilati. Se l'uso in ambienti chiusi è inevitabile, garantire una ventilazione adeguata in modo che le persone e il bestiame non ne risentano.

### Prevenzione delle ustioni

Non toccare mai il silenziatore o il coperchio del silenziatore mentre il motore è in funzione o è caldo.

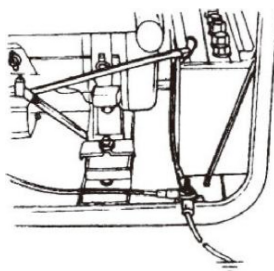
### Scosse elettriche, cortocircuiti

Per evitare scosse elettriche o cortocircuiti, non toccare il generatore quando è bagnato o quando le mani sono bagnate. Questo generatore non è impermeabile, quindi non deve essere utilizzato in luoghi esposti a pioggia, neve o spruzzi d'acqua.

**Attenzione:** la maggior parte dei motori degli elettrodomestici richiede una potenza superiore a quella nominale per l'avvio. Non superare il limite di corrente specificato per ciascuna presa.

Il generatore deve essere collegato a terra per evitare scosse elettriche. Collegare un cavo pesante tra il terminale di terra del generatore e un dispositivo di terra esterno. Vedere le figure seguenti.

**Non collegare altre apparecchiature al generatore prima di avviarlo.**



### Importanti punti di sicurezza

Imparate a spegnere rapidamente il generatore e comprendete il funzionamento di tutti i comandi. Non consentite a nessuno di utilizzare il generatore senza aver ricevuto le istruzioni adeguate. Indossate sempre dispositivi di sicurezza e tenete bambini e animali domestici lontani dal generatore quando è in funzione.

**Preparazione prima dell'avvio / Selezione e manipolazione del carburante**

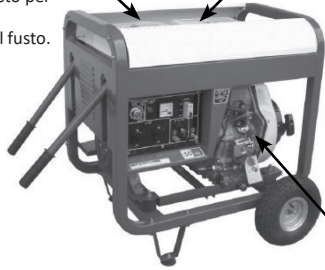
**Serbatoio del carburante:** è possibile utilizzare solo gasolio leggero. Il carburante deve essere filtrato. Il carburante deve essere privo di acqua o polvere, poiché queste sostanze causano problemi all'ugello della pompa di iniezione.

**Attenzione:** non riempire eccessivamente il serbatoio oltre il livello del tappo rosso all'interno del filtro del serbatoio del carburante.

- a. Dopo aver acquistato il carburante, lasciare riposare il fusto per 3-4 giorni.
- b. Dopo 3-4 giorni: inserire un tubo di aspirazione a metà del fusto. (L'acqua e la polvere si accumulano nella parte inferiore del fusto)



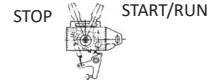
**Elemento filtrante dell'aria:** non lavare l'elemento filtrante dell'aria con detersivi. Sostituire l'elemento quando la sua resa diminuisce o si nota un colore anomalo dei gas di scarico.



**Leva del cambio**

**Attenzione:**

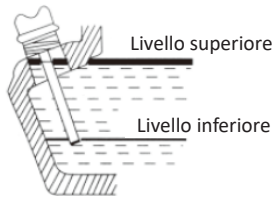
- Non fumare e non provocare scintille nell'area in cui viene rifornito il motore o in cui è conservata la benzina.
- Non versare carburante durante il rifornimento, assicurarsi che il tappo del filtro sia ben chiuso.



**Selezione e manipolazione dell'olio lubrificante**

Ingresso del lubrificante:

Posizionare il generatore in piano, versare l'olio motore nell'imboccatura del serbatoio. Per controllare il livello dell'olio, è sufficiente immergere l'astina di livello nella coppa. Non avvitare l'astina di livello.



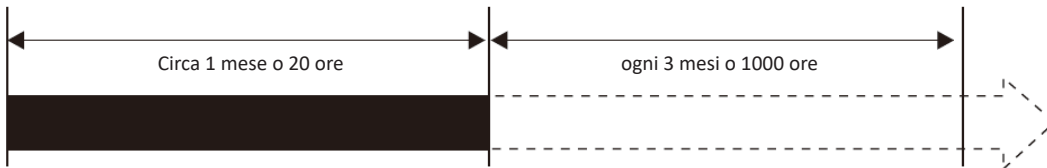
- Non utilizzare olio per motori a 2 tempi o olio privo di detersivi, altrimenti la durata del motore risulterà ridotta.
- Utilizzare olio per motori a 4 tempi di alta qualità.
- Selezionare un olio con viscosità adeguata alla temperatura della propria zona.

Il grado di viscosità SAE è riportato nella tabella seguente (per SAE15W-40 e SAE20W-50 consigliati e i loro intervalli di temperatura di esercizio tipici).

Temperatura ambiente	Tipo di olio
-25°C to +50°C	15W - 40
-15°C to +55°C	20W - 50

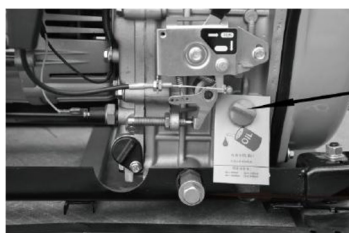
Classificazione di manutenzione A.P.I. per il motore diesel. Si consiglia A.P.I. CC o CD.

Nulla influisce sulle prestazioni e sulla durata del generatore più dell'olio lubrificante utilizzato. Se si utilizza un olio di qualità inferiore o se l'olio motore non viene sostituito regolarmente, aumenta notevolmente il rischio di grippaggio dei pistoni, incollaggio delle fasce elastiche e usura accelerata della camicia del cilindro, dei cuscinetti e di altri componenti mobili. La durata del generatore potrebbe ridursi notevolmente.



**Cambio dell'olio motore**

Sebbene sia presente un sistema di allarme per rilevare la bassa pressione dell'olio, è consigliabile controllare la quantità di olio nel motore. Se il livello dell'olio è basso, rabboccare il motore prima di avviarlo. Il momento migliore per scaricare l'olio dal motore (se si tratta di un motore diesel) è quando è ancora a temperatura elevata. Se il motore si è raffreddato completamente, è più difficile scaricare tutto l'olio e rimarranno alcune impurità.

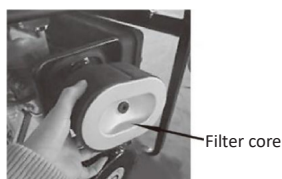


Asta di livello dell'olio

Bullone di scarico dell'olio lubrificante



**Non riempire con olio mentre il motore è in funzione.**



### Controllare l'elemento del filtro dell'aria

- Allentare il dado ad alette, staccare il coperchio del filtro dell'aria e rimuovere l'elemento. Non lavare l'elemento del filtro dell'aria con detergenti.
- L'elemento del filtro dell'aria deve essere sostituito quando la potenza del motore diminuisce o il colore dei gas di scarico è anomalo.
- Non azionare mai il generatore senza il filtro dell'aria. Ciò potrebbe causare una rapida usura del motore.

- Rimontare il coperchio del filtro dell'aria e serrare il dado ad alette.

### Controllo del generatore

**Nota!** Solo alcuni modelli di generatori, utilizzati anche per gli strumenti di saldatura, dispongono di una ventola elettrica integrata.

- Prima di avviare il generatore, assicurarsi che l'interruttore dell'aria sia in posizione "off". Avviare il generatore con l'interruttore in posizione "on" può essere estremamente pericoloso.
- Il generatore deve essere collegato a terra per evitare scosse elettriche.
- Utilizzare aria compressa secca (a una pressione di circa 1,96x10<sup>5</sup> Pa) per rimuovere la polvere dal pannello di controllo elettrico e dalla superficie del generatore. Verificare che la superficie dell'anello di contatto sia pulita. Controllare la pressione della spazzola. Verificare inoltre che la spazzola sia posizionata correttamente e che sia a contatto con l'anello di contatto.
- In base allo schema elettrico, verificare che il cavo di collegamento sia installato correttamente e che il collegamento sia stabile.
- Utilizzare un misuratore da 500 MΩ per misurare la resistenza di isolamento della parte elettrica. La resistenza non deve essere inferiore a 5 MΩ. Durante la misurazione dei dispositivi, assicurarsi che il condensatore sia spento, altrimenti il condensatore si brucerà. Per il generatore a basso rumore, non è necessario eseguire questo controllo.
- Il carburante e l'olio presenti in un motore nuovo vengono scaricati prima della vendita. Prima di avviare il motore, riempirlo con carburante e olio motore.
- Controllare la presenza di bolle d'aria nel motore. Se presenti, procedere come segue:
  - Allentare il dado di collegamento tra la pompa di iniezione dell'olio e il tubo dell'olio.
  - Eliminare l'aria dal sistema fino a quando non ci sono più bolle.
  - Quindi sostituire il dado e serrarlo saldamente.

### Controllo del funzionamento del motore diesel

#### Sistema di allarme bassa pressione

- I motori diesel sono dotati di un sistema di sensori di bassa pressione che, nel caso in cui la pressione dell'olio scenda troppo, spegne il motore.
- Lo scopo di questo sistema è garantire che il motore non si grippi. Se nel motore non c'è abbastanza olio, la temperatura dell'olio aumenterà eccessivamente. Al contrario, se nel motore c'è troppo olio, questo può rallentare significativamente il motore.

#### Rodaggio del motore

- Un motore nuovo deve essere rodato correttamente. Questo periodo dura circa 20 ore.
  - Evitare di sovraccaricare il motore quando è nuovo.
  - Cambia l'olio motore secondo le specifiche. L'intervallo di cambio dell'olio per un motore nuovo è di circa 20 ore o ogni mese, mentre per un motore più vecchio l'intervallo di cambio dell'olio è di circa 100 ore o tre mesi.

#### Avviamento elettrico

- Inserire la chiave nell'accensione e ruotarla in posizione "OFF".
- Impostare la leva del cambio in posizione "RUN".
- Ruotare il selettore di avviamento in senso orario nella posizione "START".
- Per attivare la funzione di avviamento "SILENT", ruotare prima il selettore in senso orario nella posizione "RUN" per 1-2 secondi. Il solenoide si attiverà, quindi ruotare il selettore in senso orario nella posizione "START".
- Una volta avviato il motore diesel, toglila mano. Il selettore tornerà automaticamente in posizione "ON".

**Nota!** Se il motore non si avvia dopo 10 secondi, attendere circa 15 secondi prima di riprovare. Se si gira l'interruttore di avviamento per troppo tempo, la tensione della batteria diminuirà. Ciò può causare un'accensione impropria. Quando il motore diesel è in funzione, lasciare l'accensione in posizione "ON".

### Corretto funzionamento del generatore

#### Funzionamento del motore diesel

- Preriscaldare il motore diesel per 3 minuti senza carico.
- Controllare innanzitutto il livello del lubrificante e, se è basso, rabboccarlo. I motori diesel sono dotati di un sistema di allarme per la bassa pressione dell'olio. Questo sistema spegne il motore se la pressione dell'olio è troppo bassa.
- Non regolare il bullone di limitazione della velocità né il bullone del carburante. Questi bulloni sono già stati pre-regolati in fabbrica e farlo comprometterebbe le prestazioni del motore.



Dado del tubo del carburante

Bullone di regolazione del carburante

Bullone di regolazione del limite di velocità

### Controlli durante il funzionamento del motore

- Controllare se ci sono rumori insoliti.
- Controllare se le prestazioni sono buone o scarse.
- Controllare il colore dei gas di scarico. Se sono troppo neri o troppo bianchi, spegnere il motore e individuare la causa del problema.
- Se non si riscontrano problemi, contattare il concessionario locale.

### Carico

#### Condizioni di carico

- Applicare i carichi in base ai parametri specificati.

#### Generazione di energia

- Aumentare i giri al minuto (ruotare la leva della velocità sulla posizione massima del generatore per ottenere la massima potenza. Se ciò non avviene, si attiverà il regolatore automatico di tensione e, se l'operazione viene eseguita per un periodo prolungato, il condensatore si brucerà.
- Per la velocità nominale del generatore, fare riferimento ai Dati tecnici.
- Osservare l'indicatore del voltmetro, che dovrebbe indicare 230 V  $\pm$ 5% (50 Hz).
- Per un'impostazione a 60 Hz, sarà 240 V  $\pm$ 5%.
- Nel frattempo, impostare il selettore sulla posizione GEN (generatore).
- Una presa CA è disponibile dalla presa di alimentazione.
- Quando si collegano i dispositivi al generatore, assicurarsi di collegarli nell'ordine corretto. Collegare prima i carichi più grandi al generatore. Se tutto funziona, è possibile aggiungere i carichi più piccoli. Se il generatore si spegne, è possibile che il carico assorbito dai vari dispositivi sia troppo elevato. In questo caso, ridurre il numero di dispositivi piccoli fino a quando tutto funziona. La potenza totale assorbita non deve superare la potenza massima erogata dal generatore.
- Per ripristinare il generatore dopo un consumo eccessivo di energia, lasciarlo riposare per alcuni minuti. Se la lettura del voltmetro è troppo alta o troppo bassa, regolare la velocità di conseguenza. In caso di problemi, arrestare immediatamente il generatore e risolvere il problema.
- Durante il funzionamento, il generatore deve essere collocato in un'area ben ventilata. Non coprire mai il motore per risolvere un problema di ventilazione, poiché ciò danneggerebbe l'apparecchiatura.



- Il generatore deve funzionare a 3600 giri al minuto per raggiungere la frequenza (60 Hz).
- La velocità del motore può essere regolata dal regolatore di velocità.

### Ricarica della batteria

- Per l'avviamento elettrico del generatore, la batteria da 12 V viene caricata automaticamente tramite il regolatore sul lato del motore quando questo è in funzione.
- Se il generatore non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, è necessario scollegare la batteria per evitare la perdita di energia dalla stessa.
- Non collegare mai i terminali negativo e positivo della batteria tra loro. Ciò danneggerebbe la batteria.
- Non invertire le polarità quando si collegano i cavi della batteria alla batteria. Ciò danneggerebbe sia la batteria che l'avviamento elettrico.
- Durante la ricarica, la batteria produce gas infiammabili. Non fumare e non avvicinare fiamme o scintille alla batteria durante la ricarica, poiché ciò potrebbe causare un incendio. Per evitare la formazione di scintille durante il collegamento dei cavi alla batteria, collegare prima i cavi alla batteria e poi al motore. Per scollegare i cavi della batteria, scollegare prima l'estremità del cavo collegata al motore.



L'elettrolita della batteria contiene acido solforico. Proteggere gli occhi, la pelle e gli indumenti. In caso di contatto, sciacquare abbondantemente con acqua e consultare immediatamente un medico, soprattutto se sono stati colpiti gli occhi. Le batterie generano idrogeno gassoso, che può provocare fiamme o scintille in prossimità della batteria, specialmente durante la ricarica. Ricaricare la batteria in un luogo ben ventilato. Quando un dispositivo periferico utilizza l'energia di un generatore a volano, non scollegare i collegamenti della batteria dal motore, altrimenti si potrebbero verificare danni al dispositivo periferico.

### Spegnimento del generatore

- Rimuovere il carico elettrico dal generatore.
- Impostare la leva di velocità in posizione "RUN" e lasciare funzionare il motore per 3 minuti dopo lo scarico. Non spegnere immediatamente il motore diesel; lasciarlo raffreddare. L'arresto improvviso del motore può aumentare notevolmente la temperatura del motore, bloccare l'ugello e danneggiare il motore.
- Premere la leva del freno.
- Girare la chiave in posizione "OFF".
- Impostare la leva del carburante sulla posizione "S".
- Infine, tirare lentamente la leva di avviamento fino a sentire resistenza (ciò avviene quando il pistone è nella fase di compressione, in cui le valvole di aspirazione e scarico sono chiuse). Ciò impedisce al motore di arrugginarsi quando non è in uso.



- Se la leva dell'acceleratore è in posizione "STOP" e il motore è in funzione, allentare il dado del tubo dell'olio ad alta pressione. Il motore può essere arrestato in più di un modo oltre alla leva dell'acceleratore.
- Se non è possibile arrestare il motore sotto carico, rimuovere prima il carico e poi arrestare il motore.

## MANUTENZIONE

Il controllo e la manutenzione periodici sono molto importanti per mantenere il motore in buone condizioni e garantirne la durata. Il generatore è composto da motore diesel, alternatore, scatola di comando e telaio, ecc. Leggere la descrizione dettagliata del manuale d'uso per ciascuna parte.

Spegnere il motore prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione. Se il motore deve rimanere acceso, assicurarsi che l'area sia ben ventilata. I gas di scarico contengono monossido di carbonio, un gas velenoso. Dopo aver utilizzato il motore, pulirlo immediatamente con un panno per prevenire la corrosione e rimuovere i sedimenti.

Periodo di manutenzione Elemento	Controllo giornaliero	Primo mese o 20 ore	Ogni 3 mesi o 100 ore	Ogni 6 mesi o 500 ore	Ogni anno o 1000 ore
Controllo e rifornimento carburante	○				
Scaricare il carburante		○			
Controllare e rabboccare l'olio motore	○				
Controllare eventuali perdite d'olio	○				
Controllare e serrare tutte le parti del motore	○			● (serrare i bulloni della testata)	
Cambiare l'olio motore		○ (1ª volta)	○ (2ª e successivi)		
Filtro dell'olio pulito				○ (sostituire)	
Sostituzione dell'elemento filtrante dell'aria	Effettuare la manutenzione più frequentemente se utilizzato in aree polverose			○ (sostituire)	
Pulire il filtro del carburante	al massimo ogni 100 ore				
Controllare la pompa di iniezione del carburante				○	● (sostituire)
Controllare l'ugello di iniezione del carburante				●	
Controllare il tubo del carburante				● (sostituire se necessario)	
Regolare il gioco delle valvole di aspirazione e scarico		● (1ª volta)		●	
Valvola di aspirazione e scarico					●
Sostituire la fascia elastica					●
Controllare il liquido della batteria	(mensile)				
Controllare le spazzole e l'anello di scorrimento				●	
Controllare la resistenza di isolamento	Il periodo di sospensione supera i 10 giorni			○	

"○" La tabella sopra indica cosa controllare e quando farlo, mentre il simbolo "●" indica che sono necessari strumenti e competenze speciali. Consultare il proprio rivenditore.

### Cambio dell'olio motore (ogni 100 ore)

- Rimuovere il coperchio. Rimuovere il bullone di scarico dell'olio mentre il motore diesel è ancora caldo. Attenzione! L'olio caldo e il motore caldo possono causare ustioni.
- Il bullone si trova nella parte inferiore del cilindro.
- Dopo aver scaricato l'olio, sostituire il bullone e serrarlo. Quindi riempire con l'olio motore appropriato fino al livello desiderato.

### Programma di manutenzione del filtro dell'aria

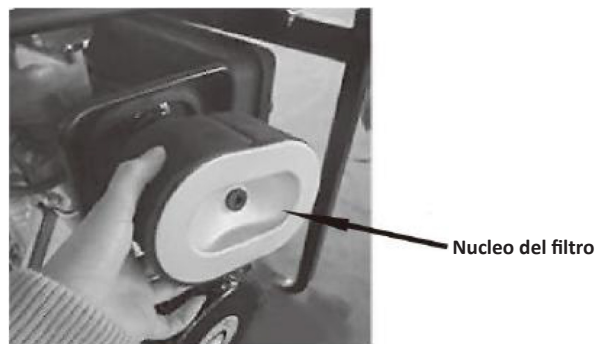
- Pulire il filtro dell'aria ogni 6 mesi o ogni 500 ore di funzionamento.
- Sostituirlo se necessario.
- Non utilizzare detergenti per pulire il filtro dell'aria.



**Non avviare mai il motore senza il filtro dell'aria. Ciò può causare gravi danni al motore se oggetti estranei penetrano nel sistema di aspirazione. Sostituire sempre il filtro dell'aria in tempo.**

## Manutenzione del filtro carburante

- Il filtro del carburante deve essere pulito frequentemente per mantenere le massime prestazioni del motore.
- Il periodo consigliato per la pulizia del filtro del carburante è di 6 mesi o 500 ore di funzionamento.
- Per farlo, svuotare prima il filtro dal serbatoio del carburante.
- Svitare le piccole viti sul filtro e rimuovere il filtro del carburante dalla macchina. Utilizzare carburante diesel per pulire il filtro del carburante. Rimuovere anche l'ugello dell'iniettore di carburante e pulire i depositi di carbonio attorno ad esso. Il periodo di tempo consigliato per questa manutenzione è di 3 mesi o 100 ore.



## Cambio dell'olio motore (ogni 100 ore)

- Rimuovere il coperchio. Rimuovere il bullone di scarico dell'olio mentre il motore diesel è ancora caldo. Attenzione! L'olio caldo e il motore caldo possono causare ustioni.
- Il bullone si trova nella parte inferiore del cilindro.
- Dopo aver scaricato l'olio, sostituire il bullone e serrarlo. Quindi riempire con l'olio motore appropriato fino al livello desiderato.

## CONSERVAZIONE PER LUNGI PERIODI

Se il generatore deve essere conservato per lunghi periodi, è necessario effettuare i seguenti preparativi:

- Avviare il motore diesel per 3 minuti, quindi spegnerlo.
- Mentre il motore è ancora caldo, sostituire l'olio con olio motore nuovo della qualità appropriata.
- Togliere il tappo di gomma dal coperchio della testata e versare la quantità appropriata di olio lubrificante, quindi ricoprire il foro con il tappo.
- Per i generatori con avviamento elettrico, premere la leva di decompressione e far funzionare il motore per 2-3 secondi. A tal fine, impostare l'interruttore di avviamento sulla posizione "START". (Non avviare il motore diesel)
- Infine, tirare la leva di avviamento fino a sentire resistenza. Ciò avviene quando il pistone si trova nella fase di compressione, in cui le valvole di aspirazione e scarico sono chiuse. La chiusura delle valvole di aspirazione e scarico previene la formazione di ruggine, poiché l'umidità non può penetrare nella camera di combustione.
- Pulire il motore e riporlo in un luogo asciutto.


## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Il motore diesel non si avvia	Carburante insufficiente	Aggiungere carburante diesel
	L'interruttore non è in posizione "ON"	Portarlo in posizione "ON"
	La pompa ad alta pressione e l'ugello dell'olio non riescono a iniettare olio o la quantità di olio è insufficiente	Rimuovere l'ugello dell'olio e ripararlo sul banco di prova
	La leva di comando della velocità non è in posizione "RUN"	Portare la leva di comando in posizione "RUN"
	Controllare il livello del lubrificante	Il livello dell'olio specificato deve essere compreso tra il livello superiore "H" e il livello inferiore "L"
	L'ugello dell'olio è sporco	Pulire l'ugello dell'olio
	La batteria è scarica o non funziona	Caricarla o sostituirla con una nuova
Il generatore non funziona	L'interruttore principale è chiuso	Portare l'interruttore principale in posizione "ON"
	Le spazzole del generatore sono usurate. Il contatto è scarso.	Sostituire le spazzole
	Il contatto della presa non è buono	Il contatto della presa deve essere riparato
	Non è possibile raggiungere la velocità nominale del motore	Regolarla in base ai requisiti
	Il regolatore AVR automatico è danneggiato	Sostituirlo
	Il potenziometro di regolazione della corrente per la saldatura elettrica è danneggiato	Sostituirlo

## ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

 Φοράτε γυαλιά ασφαλείας, προστατευτικά ακοής και κράνος προστασίας	 Φοράτε γάντια προστασίας	 Φοράτε αντιολισθητικές μπότες ασφαλείας	 Κρατήστε τους παρευρισκόμενους σε ασφαλή απόσταση από την περιοχή εργασίας
 Κίνδυνος δηλητηρίασης λόγω τοξικών αερίων	 Η βενζίνη είναι εξαιρετικά εύφλεκτη. Αποφύγετε το κάπνισμα κοντά σε καύσιμα. Κρατήστε τα καύσιμα μακριά από φλόγες και σπινθήρες.	 Σταματήστε τον κινητήρα και αποσυνδέστε το μπουζί πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία επισκευής ή συντήρησης στο μηχάνημα	 Μην γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου με μείγμα βενζίνης και λαδιού. Το μηχάνημα διαθέτει ξεχωριστά ρεζερβουάρ για την τροφοδοσία με λάδι και βενζίνη.
 Μην εκθέτετε τη μονάδα στη βροχή ή σε υγρασία	 Κίνδυνος πυρκαγιάς	 Κίνδυνος έκρηξης	

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

 **Προσοχή:** Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο πριν από τη χρήση. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη της μονάδας, τραυματισμό ή να προκαλέσει υλική ζημιά. Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε ασφαλές μέρος για μελλοντική αναφορά.

## Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και επαρκώς φωτισμένο. Οι ακατάστατοι και ανεπαρκώς φωτισμένοι χώροι εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα και τραυματισμό.
- Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης λόγω ύπαρξης εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία ενδέχεται να δημιουργήσουν σπινθήρες οι οποίοι μπορούν να αναφλέξουν τη σκόνη ή τα αέρια.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε τα παιδιά και άλλους παρευρισκόμενους σε ασφαλή απόσταση. Η απόσταση της προσοχής μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου του εργαλείου/μηχανήματος.

## Προσωπική ασφάλεια

- Το εργαλείο πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται προσεκτικά και με σύνεση. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο αν νιώθετε κόπωση ή αν βρίσκεστε υπό την επήρεια αλκοόλ ή άλλων ουσιών. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.
- Φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Επιλέξτε τον κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας, για παράδειγμα μια μάσκα σκόνης, αντιολισθητικές μπότες ασφαλείας, κράνος προστασίας, προστατευτικά ακοής, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού.
- Αφαιρείτε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εργαλεία ρύθμισης πριν το θέσετε σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ρύθμισης που βρίσκεται συνδεδεμένο σ' ένα κινούμενο μέρος του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό.
- Λάβετε μέτρα για να αποφύγετε την ακούσια εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ενεργοποίησης του εργαλείου βρίσκεται στη θέση OFF πριν συνδέσετε το βύσμα του καλωδίου στην πρίζα και πριν το μεταφέρετε. Μην μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο με το δάκτυλό σας να ακουμπάει τον διακόπτη ON/OFF και μην συνδέετε το εργαλείο στην παροχή ρεύματος αν ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση ON.
- Μην τεντώνετε, γέρνετε ή σκύβετε υπερβολικά κατά τη χρήση του εργαλείου. Διατηρήστε την ισορροπία σας και φροντίστε να έχετε σωστή στάση σώματος έτσι ώστε να είστε σε θέση να αντιμετωπίσετε απροσδόκητες καταστάσεις.
- Ντυθείτε με τα κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε ρούχα με χαλαρή εφαρμογή ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα χέρια σας σε ασφαλή απόσταση από τα κινούμενα εξαρτήματα.
- Εάν διατίθενται συσκευές για τη σύνδεση του εργαλείου με σύστημα αναρρόφησης σκόνης, φροντίστε να είναι συνδεδεμένες και να χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση του εργαλείου με σύστημα αναρρόφησης σκόνης συνδεδεμένο μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που σχετίζονται με τη σκόνη.

## Ορθότητα χειρισμού και συντήρηση ηλεκτρικών εργαλείων

- Μην ασκείτε υπερβολική πίεση στο εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο εργαλείο για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Η χρήση του σωστού εργαλείου για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται θα καταστήσει την εργασία ασφαλέστερη.
- Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα εργαλείο αν το κουμπί ενεργοποίησής του δεν λειτουργεί. Τα ηλεκτρικά εργαλεία τα οποία δεν μπορούν πλέον να ενεργοποιηθούν ή/και να απενεργοποιηθούν με τα κουμπιά λειτουργίας τους είναι επικίνδυνα και πρέπει να επισκευαστούν.
- Αποσυνδέστε το βύσμα του καλωδίου από την πρίζα πριν από τη συντήρηση του εργαλείου, την αντικατάσταση ενός εξαρτήματος και πριν αποθηκεύσετε το εργαλείο. Αυτά τα μέτρα πρόληψης μειώνουν τον κίνδυνο της ακούσιας εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο δεν χρησιμοποιείται, αποθηκεύστε το σε σημείο μη προσβάσιμο από παιδιά και φροντίστε να μη χρησιμοποιείται το εργαλείο από άτομα που δεν έχουν εξοικειωθεί με την χρήση του ή που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης που περιέχει το παρόν εγχειρίδιο. Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι επικίνδυνο όταν χρησιμοποιείται από άπειρα άτομα ή από άτομα που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης του.
- Συντηρήστε το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν σωστά, αν υπάρχει κάποιο μπλοκάρισμα, αν έχουν σπάσει εξαρτήματα σε κάποιο σημείο ή αν έχουν φθαρεί εξαρτήματα τα οποία ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Η εσφαλμένη συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων προκαλεί ατυχήματα.
- Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής αιχμηρά και σε καλή κατάσταση. Τα επαρκώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία είναι πιο δύσκολο να μπλοκαριστούν και έχουν υψηλότερη απόδοση.

## Service

- Αναθέστε τη συντήρηση του μηχανήματος στον κατασκευαστή ή σε εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης, χρησιμοποιώντας μόνο πανομοιότυπα ανταλλακτικά. Έτσι θα διασφαλιστεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Μην επιχειρήσετε ποτέ να επισκευάσετε μόνοι σας τα κατεστραμμένα εξαρτήματα. Η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένους τεχνικούς συντήρησης.

## Βασικές παράμετροι

Το genset μπορεί να παράγει την ονομαστική ισχύ εξόδου κάτω από τις ακόλουθες συνθήκες:

Υψόμετρο (m)	Θερμοκρασία (°C)	Σχετική Υγρασία
0	+20°C (+60°F)	60%

Το genset μπορεί να παράγει καθορισμένη ισχύ εξόδου και να λειτουργεί αξιόπιστα κάτω από τις ακόλουθες συνθήκες:

Υψόμετρο (m)	Θερμοκρασία (°C)	Σχετική Υγρασία
1000 (m)	5 - 40°C (41-104°F)	90%

## Λειτουργία του ντιζελοκινητήρα (gen-set)

Διαβάστε και κατανοήστε τις οδηγίες χρήσης ώστε να εξασφαλίσετε στοιχειώδη ασφαλή λειτουργία και δώστε προσοχή στις κύριες λειτουργίες της γεννήτριας καθώς υπάρχει κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και υλικών ζημιών.

### Αποφυγή φωτιάς

Το καύσιμο της γεννήτριας είναι το πετρέλαιο, δεν πρέπει να χρησιμοποιήσετε βενζίνη, κηροζίνη κλπ. Στεγνώστε καλά τα καύσιμα που έχουν διαρρεύσει / χυθεί με ένα καθαρό πανί. Κρατήστε βενζίνη, κηροζίνη, σπίρτα και άλλα εύφλεκτα υλικά μακριά από την γεννήτρια διότι η θερμοκρασία γύρω από την εξάτμιση ανεβαίνει σημαντικά κατά την χρήση. Για την αποφυγή φωτιάς και για να έχετε επαρκή εξαερισμό, κρατήστε την γεννήτρια τουλάχιστον 1,5 μέτρο μακριά από κτήρια και άλλα εξαρτήματα κατά την λειτουργία. Λειτουργήστε την γεννήτρια σε επίπεδη επιφάνεια, μπορεί να χυθούν καύσιμα εάν γείρετε την γεννήτρια.

### Αποφυγή εισπνοής καυσαερίων

Τα καυσαέρια περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα (δηλητηριώδες αέριο). Μην χρησιμοποιείτε την γεννήτρια σε χώρους με κακό εξαερισμό. Εάν δεν μπορείτε να αποφύγετε την εσωτερική χρήση, παρέχετε πάντοτε επαρκή εξαερισμό για λόγους ασφαλείας.

### Αποφυγή εγκαυμάτων

Μην ακουμπάτε την εξάτμιση, όταν η γεννήτρια λειτουργεί ή είναι ζεστή, καθώς αναμένεται να είναι καυτή.

### Αποφυγή ηλεκτροπληξίας, βραχυκυκλωμάτων

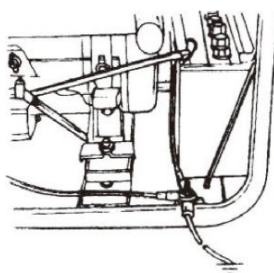
Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας ή βραχυκυκλώματος μην ακουμπάτε την γεννήτρια όταν είναι βρεγμένη ή όταν τα χέρια σας είναι βρεγμένα. Η γεννήτρια δεν είναι αδιάβροχη, για το λόγο αυτό δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε χώρο όπου είναι εκτεθειμένη στην βροχή, στο χιόνι ή την υγρασία.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Οι περισσότερες συσκευές χρειάζονται περισσότερα από τα αναγραφόμενα Watt για την εκκίνησή τους. Μην υπερβαίνετε το όριο ισχύος για κάθε πρίζα.

Η γεννήτρια θα πρέπει να είναι γειωμένη για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας. Συνδέστε ένα κατάλληλου μήκους καλώδιο μεταξύ του ακροδέκτη γείωσης της γεννήτριας και μια εξωτερικής συσκευής γείωσης. Δείτε τις ακόλουθες εικόνες:

Μην συνδέσετε άλλες συσκευές/διατάξεις στην γεννήτρια πριν την εκκίνησή της.

### Μην συνδέετε άλλον εξοπλισμό στη γεννήτρια πριν την εκκινήσετε!



### Σημαντικά σημεία ασφαλείας

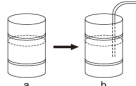
Μάθετε πώς να σταματάτε γρήγορα τη γεννήτρια και κατανοήστε τον τρόπο λειτουργίας όλων των χειριστηρίων. Μην επιτρέπετε σε κανέναν να χειρίζεται τη γεννήτρια χωρίς να έχει λάβει τις κατάλληλες οδηγίες. Φοράτε πάντα εξοπλισμό ασφαλείας και κρατάτε τα παιδιά και τα κατοικίδια ζώα και μακριά από την γεννήτρια όταν είναι σε λειτουργία.

## Προετοιμασία πριν την εκκίνηση / Επιλογή και χειρισμός καυσίμου

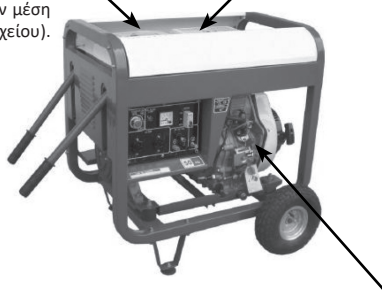
**Ρεζερβουάρ:** Μόνο πετρέλαιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Το καύσιμο θα πρέπει να φιλτραρισθεί. Τα καύσιμα θα πρέπει να είναι καθαρά, χωρίς νερό και σκόνες, διότι μπορεί να προκληθεί ζημιά στην αντλία και στο μπεκ.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Γεμίστε το ρεζερβουάρ μέχρι το σημάδι που βρίσκεται στο εσωτερικό του φίλτρου του ρεζερβουάρ και όχι πέραν τούτου.

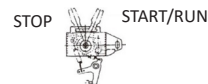
- Αφού προμηθευτείτε καύσιμα, αφήστε τα να "κάτσουν" για 3-4 μέρες.
- Μετά από 3 - 4 μέρες: τοποθετήστε ένα σωλήνα απορρόφησης στην μέση του δοχείου (το νερό και η σκόνη συσσωρεύονται στο κάτω μέρος του δοχείου).



**Φίλτρο αέρος:** Μην πλένετε το φίλτρο αέρος με απορρυπαντικό. Αλλάξτε το φίλτρο όταν η εξαγωγή μειωθεί ή όταν το χρώμα στα καυσαέρια αλλάξει.



Μοχλός γκαζιού



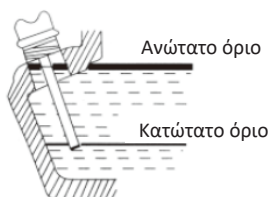
**Προσοχή!**

- Μην καπνίζετε και μην δημιουργείτε σπίθες στο χώρο όπου συμπληρώνετε καύσιμα στον κινητήρα ή στο χώρο όπου αποθηκεύετε τα καύσιμα.
- Μην χύνετε καύσιμα όταν γεμίζετε την δεξαμενή της ντίζελ-γεννήτριας, σιγουρευτείτε ότι η τάπα είναι καλά τοποθετημένη.

## Επιλογή και χειρισμός λαδιού

Είσοδος λιπαντικού:

Τοποθετήστε τη γεννήτρια σε επίπεδη επιφάνεια και γεμίστε με λάδι κινητήρα στην είσοδο λιπαντικού. Για να ελέγξετε τη στάθμη του λαδιού, απλώς βυθίστε τον δείκτη στάθμης λαδιού στο δοχείο. Μην βιδώνετε τον δείκτη στάθμης λαδιού.



Κατηγορία συντήρησης A.P.I.  
για τον κινητήρα ντίζελ.  
Συνιστούμε A.P.I. CC ή CD.

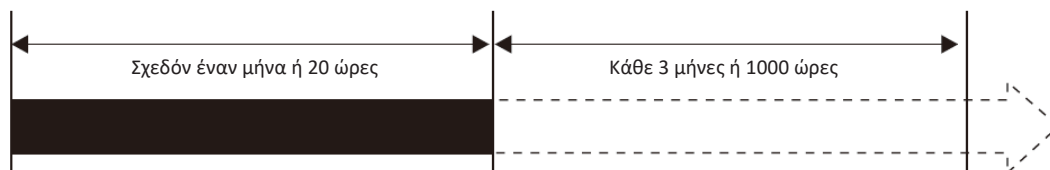


- Μην χρησιμοποιείτε λάδι δίχροτων κινητήρων ή λάδι χωρίς απορρυπαντικά, ειδικά θα μειωθεί η διάρκεια ζωής του κινητήρα.
- Χρησιμοποιήστε υψηλής ποιότητας λάδι τετράχροτων κινητήρων.
- Επιλέξτε λάδι κατάλληλου ιξώδους σύμφωνα με τη μέση θερμοκρασία στην περιοχή σας.

Ο βαθμός ιξώδους SAE απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα (για τα προτεινόμενα SAE15W-40 & SAE20W-50 και τα τυπικά εύρη θερμοκρασίας λειτουργίας τους).

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Τύπος λαδιού
-25°C to +50°C	15W - 40
-15°C to +55°C	20W - 50

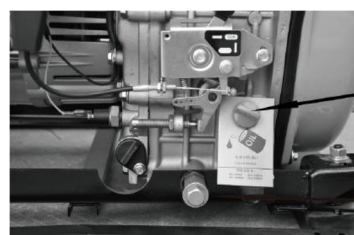
Τίποτα δεν επηρεάζει την απόδοση και την αντοχή της γεννήτριας περισσότερο από το λιπαντικό λάδι που χρησιμοποιείτε. Εάν χρησιμοποιείτε κατώτερο λάδι ή εάν το λάδι του κινητήρα δεν αλλάζεται τακτικά, αυξάνεται σημαντικά ο κίνδυνος εμπλοκής του εμβόλου, εμπλοκής του δακτυλίου του εμβόλου και επιταχυνόμενης φθοράς της κυλινδρικής επένδυσης, του ρουλεμάν και άλλων κινούμενων εξαρτημάτων. Η διάρκεια ζωής της γεννήτριας σας μπορεί να μειωθεί σημαντικά.



## Αλλαγή λαδιού κινητήρα

Παρόλο που υπάρχει σύστημα ειδοποίησης για την ανίχνευση χαμηλής πίεσης λαδιού, είναι σωστό να ελέγχετε την ποσότητα λαδιού μέσα στον κινητήρα. Εάν η στάθμη λαδιού είναι χαμηλή, γεμίστε τον κινητήρα πριν τον εκκινήσετε.

Η κατάλληλη στιγμή για την αποστράγγιση του λαδιού από τον κινητήρα (όταν ο κινητήρας ντίζελ) είναι όταν έχει ακόμα υψηλή θερμοκρασία. Εάν ο κινητήρας έχει κρυώσει εντελώς, είναι πιο δύσκολο να αποστραγγιστεί όλο το λάδι και κάποιες ακαθαρσίες θα παραμείνουν.

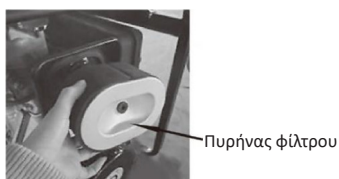


Δείκτης στάθμης λαδιού

Βίδα αποστράγγισης λιπαντικού ελαίου



Ενώ ο κινητήρας λειτουργεί δεν θα πρέπει να γίνεται πλήρωση λαδιού.



### Ελέγξτε το φίλτρο αέρα

- Ξεβιδώστε την πεταλούδα, αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα και αφαιρέστε το φίλτρο. Μην πλένετε το φίλτρο αέρα με απορρυπαντικό.
- Το φίλτρο αέρα πρέπει να αντικαθίσταται όταν μειώνεται η απόδοση του κινητήρα ή το χρώμα των καυσαερίων δεν είναι το συνηθισμένο.
- Μην λειτουργείτε ποτέ τη γεννήτρια χωρίς το φίλτρο αέρα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ταχεία φθορά του κινητήρα.
- Επανατοποθετήστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα και σφίξτε την πεταλούδα.

### Έλεγχος της γεννήτριας

**Σημείωση!** Μόνο ορισμένα μοντέλα γεννητριών, που χρησιμοποιούνται και για εργαλεία συγκόλλησης, διαθέτουν ενσωματωμένο ηλεκτρικό ανεμιστήρα).

- Πριν την εκκίνηση της γεννήτριας, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης αέρα βρίσκεται στη θέση «off». Η εκκίνηση της γεννήτριας με τον διακόπτη στη θέση «on» μπορεί να αποτελέσει σοβαρό κίνδυνο.
- Η γεννήτρια πρέπει να είναι γειωμένη για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας.
- Χρησιμοποιήστε ξηρό πεπιεσμένο αέρα (με πίεση περίπου 1,96x10<sup>5</sup> Pa) για να απομακρύνετε τη σκόνη από τον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου και την επιφάνεια της γεννήτριας. Ελέγξτε κατά πόσο είναι καθαρή η επιφάνεια του δακτυλίου ολίσθησης. Ελέγξτε την πίεση της ψήκτρας. Επίσης, ελέγξτε εάν η τοποθέτηση και η επαφή της ψήκτρας στο σύστημα ολίσθησης είναι σωστή.
- Σύμφωνα με το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης, ελέγξτε εάν το καλώδιο σύνδεσης είναι σωστά τοποθετημένο και αν η σύνδεση είναι σταθερή.
- Χρησιμοποιήστε έναν μετρητή των 500MΩ για να μετρήσετε την αντίσταση μόνωσης του ηλεκτρικού τμήματος. Η αντίσταση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 5MΩ. Κατά τη μέτρηση των συσκευών, βεβαιωθείτε ότι ο πυκνωτής είναι απενεργοποιημένος, διαφορετικά, ο πυκνωτής θα καεί. **Για τη γεννήτρια χαμηλού θορύβου, αυτός ο έλεγχος δεν χρειάζεται να λάβει χώρα.**
- Το καύσιμο και το λάδι σε έναν καινούργιο κινητήρα αποστραγγίζονται πριν από την πώληση. Πριν από την εκκίνηση του κινητήρα, γεμίστε τον πρώτα με καύσιμο και λάδι κινητήρα.
- Ελέγξτε εάν υπάρχουν φυσαλίδες αέρα στον κινητήρα. Εάν υπάρχουν, προχωρήστε ως εξής:
  - Χαλαρώστε το παξιμάδι σύνδεσης μεταξύ της αντλίας εισαγωγής λαδιού και του σωλήνα λαδιού.
  - Αφαιρέστε τον αέρα από το σύστημα έως ότου δεν υπάρχουν πλέον φυσαλίδες.
  - Στη συνέχεια, επανατοποθετήστε το παξιμάδι και σφίξτε το καλά.

### Έλεγχος της λειτουργίας του ντιζελοκινητήρα

#### Σύστημα ειδοποίησης χαμηλής πίεσης

- Οι ντιζελοκινητήρες διαθέτουν σύστημα αισθητήρων χαμηλής πίεσης, το οποίο, σε περίπτωση που η πίεση του λαδιού πέσει σε πολύ χαμηλά επίπεδα, απενεργοποιεί τον κινητήρα.
- Ο σκοπός αυτού του συστήματος είναι να διασφαλίσει ότι ο κινητήρας δεν θα κολλήσει. Εάν δεν υπάρχει αρκετό λάδι στον κινητήρα, η θερμοκρασία του λαδιού θα αυξηθεί υπερβολικά. Αντίθετα, εάν υπάρχει υπερβολική ποσότητα λαδιού στον κινητήρα, το λάδι μπορεί να επιβραδύνει σημαντικά τον κινητήρα.

#### Στρώσιμο κινητήρα

Ένας καινούργιος κινητήρας θα πρέπει να στρωθεί σωστά. Η περίοδος αυτή είναι περίπου 20 ώρες.

- Αποφύγετε την υπερφόρτωση του κινητήρα όταν είναι καινούργιος.
- Αλλάξτε το λάδι του κινητήρα σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Η αλλαγή λαδιού για έναν καινούργιο κινητήρα είναι περίπου 20 ώρες ή κάθε μήνα, ενώ για έναν παλαιότερο κινητήρα, η αλλαγή λαδιού είναι περίπου 100 ώρες ή τρεις μήνες.

#### Ηλεκτρική εκκίνηση

- Τοποθετήστε το κλειδί στη μίζα (ignition) και γυρίστε το στη θέση «OFF».
- Θέστε τον μοχλό ταχύτητας στη θέση «RUN».
- Θέστε τον επιλογέα εκκίνησης δεξιόστροφα στη θέση «START».
- Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία εκκίνησης «SILENT», γυρίστε πρώτα τον επιλογέα δεξιόστροφα στη θέση «RUN» για 1-2 δευτερόλεπτα. Το ηλεκτρομαγνητικό πηνίο θα ενεργοποιηθεί και, στη συνέχεια, γυρίστε τον επιλογέα δεξιόστροφα στη θέση «START».
- Μόλις εκκινήσει ο ντιζελοκινητήρας, απομακρύνετε το χέρι σας. Ο επιλογέας θα επιστρέψει αυτόματα στη θέση «ON».

**Σημείωση!** Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει μετά από 10 δευτερόλεπτα, περιμένετε περίπου 15 δευτερόλεπτα πριν ξαναδοκιμάσετε. Εάν γυρίζετε τον διακόπτη εκκίνησης για πολύ ώρα, η τάση της μπαταρίας θα μειωθεί. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη ανάφλεξη. Όταν ο ντιζελοκινητήρας λειτουργεί, αφήστε την μίζα (ignition) στη θέση «ON».

### Σωστή λειτουργία της γεννήτριας

#### Λειτουργία του ντιζελοκινητήρα

- Προθερμάνετε τον ντιζελοκινητήρα για 3 λεπτά χωρίς φορτίο.
- Ελέγξτε πρώτα το ύψος της στάθμης του λιπαντικού και, αν είναι χαμηλή, συμπληρώστε. Οι ντιζελοκινητήρες είναι εξοπλισμένοι με σύστημα ειδοποίησης χαμηλής πίεσης λαδιού. Το σύστημα αυτό θα απενεργοποιήσει τον κινητήρα εάν η πίεση του λαδιού είναι πολύ χαμηλή.
- Μην ρυθμίζετε το μπουλόνι ρύθμισης του ορίου ταχύτητας ή το μπουλόνι ρύθμισης καυσίμου. Αυτά τα μπουλόνια έχουν ήδη ρυθμιστεί από το εργοστάσιο και η διαφορετική ρύθμισή τους θα επηρεάσει την απόδοση του κινητήρα.



Παξιμάδι σωλήνα καυσίμου υψηλής πίεσης

Μπουλόνι ρύθμισης καυσίμου

Μπουλόνι ρύθμισης ορίου ταχύτητας

## Έλεγχοι κατά τη λειτουργία του κινητήρα

- Ελέγξτε εάν υπάρχουν ασυνήθιστοι θόρυβοι.
- Ελέγξτε εάν η απόδοση είναι καλή ή κακή.
- Ελέγξτε το χρώμα των καυσαερίων. Εάν είναι πολύ μαύρα ή πολύ λευκά, σταματήστε τον κινητήρα και βρείτε την αιτία του προβλήματος.
- Εάν δεν εντοπιστούν προβλήματα, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

## Φόρτωση

### Συνθήκες φόρτωσης

- Εφαρμόστε φορτία σύμφωνα με τις καθορισμένες παραμέτρους.

### Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

- Αυξήστε τις στροφές ανά λεπτό (γυρίστε τον μοχλό ταχύτητας στη μέγιστη ρύθμιση της γεννήτριας για να λάβετε τη μέγιστη ισχύ. Εάν δεν συμβεί αυτό, η συσκευή αυτόματου ρυθμιστή τάσης θα ενεργοποιηθεί και αν αυτό γίνεται για μεγάλο χρονικό διάστημα, ο πυκνωτής θα καεί.
- Για την ονομαστική ταχύτητα της γεννήτριας, ανατρέξτε στα Τεχνικά Δεδομένα.
- Παρατηρήστε τον δείκτη του βολτόμετρου, ο οποίος πρέπει να δείχνει 230V  $\pm$ 5% (50Hz).
- Για ρύθμιση 60Hz, θα είναι 240V  $\pm$ 5%.
- Εν τω μεταξύ, τοποθετήστε τον επιλογέα στη θέση GEN (γεννήτρια).
- Υπάρχει διαθέσιμη έξοδος εναλλασσόμενης τάσης από την υποδοχή τροφοδοσίας.
- Όταν συνδέετε συσκευές στη γεννήτρια, βεβαιωθείτε ότι τις συνδέετε με τη σωστή σειρά. Συνδέστε πρώτα τις μεγάλες φορτίσεις στη γεννήτρια. Εάν όλα λειτουργούν, μπορείτε στη συνέχεια να προσθέσετε μικρότερες φορτίσεις. Εάν η γεννήτρια σβήσει, αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι η φόρτιση που αντλείται από όλες τις διάφορες συσκευές είναι πολύ υψηλή. Σε αυτή την περίπτωση, μειώστε τον αριθμό των μικρών συσκευών έως ότου όλα λειτουργούν. Η συνολική αντλούμενη ισχύς δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη ισχύ εξόδου της γεννήτριας.
- Για να επαναφέρετε τη γεννήτρια μετά από υπερβολική κατανάλωση ισχύος, αφήστε την να παραμείνει σε ηρεμία για αρκετά λεπτά. Εάν η ένδειξη του βολτόμετρου είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή, ρυθμίστε την ταχύτητα ανάλογα. Εάν υπάρχουν προβλήματα, σταματήστε αμέσως τη γεννήτρια και επιλύστε το πρόβλημα.
- Κατά τη λειτουργία, η γεννήτρια πρέπει να βρίσκεται σε χώρο με πολύ καλό αερισμό. Μην καλύπτετε ποτέ τον κινητήρα για να λύσετε ένα πρόβλημα αερισμού, καθώς αυτό θα προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό.



- Μην ξεκινήσετε περισσότερες από δύο συσκευές ταυτόχρονα. Κάθε συσκευή πρέπει να ξεκινάει μία μία, για να αποφευχθεί η υπερφόρτωση της γεννήτριας.
- Η γεννήτρια πρέπει να λειτουργεί με 3600 στροφές ανά λεπτό, για να επιτευχθεί η συχνότητα (60Hz). Η ταχύτητα του κινητήρα μπορεί να ρυθμιστεί από τον ρυθμιστή ταχύτητας.

## Φόρτιση μπαταρίας

- Για την ηλεκτρική εκκίνηση της γεννήτριας, η μπαταρία 12V φορτίζεται αυτόματα μέσω του ρυθμιστή στο πλάι του κινητήρα όταν αυτός λειτουργεί.
- Εάν η γεννήτρια δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, η μπαταρία πρέπει να αποσυνδεθεί για να αποφευχθεί η απώλεια ενέργειας από αυτήν.
- Ποτέ μην συνδέετε μεταξύ τους, τους αρνητικούς και θετικούς ακροδέκτες της μπαταρίας. Αυτό θα προκαλέσει ζημιά στην μπαταρία.
- Μην αντιστρέψετε τις πολικότητες κατά τη σύνδεση των καλωδίων της μπαταρίας με την μπαταρία. Αυτό θα προκαλέσει ζημιά τόσο στην μπαταρία όσο και στην ηλεκτρική εκκίνηση.
- Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας, η μπαταρία παράγει εύφλεκτα αέρια. Μην καπνίζετε και μην επιτρέπετε την προσέγγιση φλόγας ή σπινθήρων κοντά στην μπαταρία κατά τη φόρτιση, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά. Για να αποφύγετε τη δημιουργία σπινθήρων κατά τη σύνδεση των καλωδίων στην μπαταρία, συνδέστε πρώτα τα καλώδια στην μπαταρία και μετά στον κινητήρα. Για να αποσυνδέσετε τα καλώδια της μπαταρίας, αποσυνδέστε πρώτα το άκρο του καλωδίου που είναι συνδεδεμένο στον κινητήρα.



Ο ηλεκτρολύτης της μπαταρίας περιέχει θειικό οξύ. Προστατέψτε τα μάτια, το δέρμα και τα ρούχα σας. Σε περίπτωση επαφής, ξεπλύνετε καλά με νερό και ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια, ειδικά εάν έχουν επηρεαστεί τα μάτια σας. Οι μπαταρίες παράγουν υδρογόνο, το οποίο μπορεί να προκαλέσει φλόγες ή σπινθήρες, ειδικά κατά τη διάρκεια της φόρτισης. Φορτίστε την μπαταρία σε έναν πλήρως αεριζόμενο χώρο. Όταν μια περιφερειακή συσκευή χρησιμοποιεί ισχύ από γεννήτρια, μην αποσυνδέετε τις συνδέσεις της μπαταρίας από τον κινητήρα, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην περιφερειακή συσκευή.

## Διακοπή λειτουργίας της γεννήτριας

- Αφαιρέστε το ηλεκτρικό φορτίο από τη γεννήτρια.
- Τοποθετήστε τον μοχλό ταχύτητας στη θέση «RUN» και αφήστε τον κινητήρα να λειτουργήσει για 3 λεπτά μετά την αποφόρτωση. Μην σταματήσετε αμέσως τον ντιζελοκινητήρα, αφήστε τον να κρυώσει. Η απότομη διακοπή λειτουργίας του κινητήρα μπορεί να αυξήσει τη θερμοκρασία του κινητήρα σε μεγάλο βαθμό, να μπλοκάρει το ακροφύσιο και να προκαλέσει ζημιά στον κινητήρα.
- Πατήστε τον μοχλό του φρένου.
- Θέστε το κλειδί στη θέση «OFF».
- Βάλτε τον μοχλό καυσίμου στη θέση «S».
- Τέλος, τραβήξτε αργά τον μοχλό ανάκρουσης μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση (αυτό συμβαίνει όταν το έμβολο βρίσκεται στη διαδρομή συμπίεσης, όπου οι βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής είναι κλειστές).
- Αυτό αποτρέπει τη σκουριά του κινητήρα όταν δεν χρησιμοποιείται.



- Εάν ο μοχλός ταχύτητας βρίσκεται στη θέση «STOP» και ο κινητήρας λειτουργεί, χαλαρώστε το παξιμάδι του σωλήνα λαδιού υψηλής πίεσης. Ο κινητήρας μπορεί να σταματήσει με περισσότερους από έναν τρόπους εκτός από τον μοχλό ταχύτητας.
- Εάν δεν μπορείτε να σταματήσετε τον κινητήρα με φορτίο, αφαιρέστε πρώτα το φορτίο και μετά σταματήστε τον.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Periodic check and maintenance are very important for keeping the engine in good condition and durable. The generator consists of diesel engine, alternator, control box and frame, etc. Read the detailed description of operating manual for each part.

Shut off the engine before performing and maintenance. If the engine must run, make sure the area is well ventilated. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas. After engine has been used, clean it immediately with a cloth to prevent corrosion and remove sediment.

Περίοδος service Στοιχείο	Καθημερινός έλεγχος	Πρώτος μήνας ή 20 ώρες	Κάθε 3 μήνες ή 100 ώρες	Κάθε 6 μήνες ή 500 ώρες	Κάθε έτος ή 1000 ώρες
Έλεγχος και συμπλήρωση καυσίμου	○				
Αποστράγγιση καυσίμου		○			
Έλεγχος και συμπλήρωση λαδιού κινητήρα	○				
Έλεγχος για διαρροές λαδιού	○				
Έλεγχος και σύσφιξη όλων των μερών του κινητήρα	○			● (σύσφιξη μπουλονιών κεφαλής)	
Αλλαγή λαδιού κινητήρα		○ (1η φορά)	○ (2η φορά και έπειτα)		
Καθαρισμός φίλτρου λαδιού				○ (αντικατάσταση)	
Αντικατάσταση φίλτρου αέρα	Συντηρήστε συχνότερα σε περιβάλλον με σκόνη			○ (αντικατάσταση)	
Καθαρισμός φίλτρου καυσίμου	κάθε 100 ώρες το πολύ				
Έλεγχος αντλίας ψεκασμού καυσίμου				○	● (αντικατάσταση)
Έλεγχος ακροφυσίου ψεκασμού καυσίμου				●	
Έλεγχος σωλήνα καυσίμου				● (αντικατάσταση εάν απαιτείται)	
Ρύθμιση διάκενου βαλβίδων εισαγωγής και εξαγωγής		● (1η φορά)		●	
Βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής αέρα					●
Αντικατάσταση ελατηρίου εμβόλου					●
Έλεγχος υγρού μπαταρίας	(Μηνιαίως)				
Έλεγχος ψηκτρών και δακτυλίου ολίσθησης				●	
Έλεγχος αντίστασης μόνωσης	Η περίοδος στάσης υπερβαίνει τις 10 ημέρες ○				

«○» Ο παραπάνω πίνακας υποδεικνύει τι πρέπει να ελέγξετε και πότε να το κάνετε, ενώ το σύμβολο «●» υποδεικνύει ότι απαιτούνται ειδικά εργαλεία και δεξιότητες. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο της εταιρείας.

### Αλλαγή λαδιού κινητήρα (κάθε 100 ώρες)

- Αφαιρέστε το κάλυμμα. Αφαιρέστε το μπουλόνι αποστράγγισης λαδιού όταν ο ντιζελοκινητήρας είναι ακόμα ζεστός. Προσέξτε! Το ζεστό λάδι και ο ζεστός κινητήρας, ενδέχεται να προξενήσουν εγκαύματα.
- Το μπουλόνι βρίσκεται στο κάτω μέρος του κυλίνδρου.
- Αφού αποστραγγίσετε το λάδι, τοποθετήστε ξανά το μπουλόνι και σφίξτε το. Στη συνέχεια, γεμίστε με το κατάλληλο λάδι κινητήρα μέχρι το επιθυμητό επίπεδο.

### Πρόγραμμα συντήρησης φίλτρου αέρα

- Καθαρίζετε το φίλτρο αέρα κάθε 6 μήνες ή κάθε 500 ώρες λειτουργίας.
- Αν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε το.
- Μην χρησιμοποιείτε απορρυπαντικό για τον καθαρισμό του φίλτρου αέρα.

Μην εκκινείτε ποτέ τον κινητήρα χωρίς το φίλτρο αέρα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στον κινητήρα εάν εισέλθουν ξένα αντικείμενα στο σύστημα εισαγωγής. Αντικαθιστάτε πάντα το φίλτρο αέρα στην ώρα του.

## Συντήρηση φίλτρου καυσίμου

- Το φίλτρο καυσίμου πρέπει να καθαρίζεται συχνά για να διατηρείται η μέγιστη απόδοση του κινητήρα.
- Η συνιστώμενη περίοδος για τον καθαρισμό του φίλτρου καυσίμου είναι 6 μήνες ή 500 ώρες λειτουργίας.
- Για να το κάνετε αυτό, πρώτα αδειάστε το φίλτρο από το ρεζερβουάρ καυσίμου.
- Ξεβιδώστε τις μικρές βίδες στο φίλτρο και αφαιρέστε το φίλτρο καυσίμου από το μηχάνημα. Χρησιμοποιήστε ντίζελ για να καθαρίσετε το φίλτρο καυσίμου. Επίσης, αφαιρέστε το μπλεκ ψεκασμού καυσίμου και καθαρίστε τα κατάλυτα άνθρακα γύρω από αυτό. Η συνιστώμενη χρονική περίοδος για αυτή τη συντήρηση είναι 3 μήνες ή 100 ώρες.



Παξιμάδι αντλίας υψηλής πίεσης

Δείκτης στάθμης λαδιού

Βίδα αποστράγγισης λαδιού



Πυρήνας φίλτρου

## Αλλαγή λαδιού κινητήρα (κάθε 100 ώρες)

- Αφαιρέστε το κάλυμμα. Αφαιρέστε το μπουλόνι αποστράγγισης λαδιού ενώ ο ντιζελοκινητήρας είναι ακόμα ζεστός. Προσοχή! Το καυτό λάδι και ο καυτός κινητήρας μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα.
- Το μπουλόνι βρίσκεται στο κάτω μέρος του κυλίνδρου.
- Αφού αποστραγγίσετε το λάδι, επανατοποθετήστε το μπουλόνι και σφίξτε το. Στη συνέχεια, γεμίστε με το κατάλληλο λάδι κινητήρα μέχρι το επιθυμητό επίπεδο.

## ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΕΣ ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ

Εάν η γεννήτρια σας πρέπει να αποθηκευτεί για μεγάλες χρονικές περιόδους, τότε, θα πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες προετοιμασίες:

- Εκκινήστε τον ντιζελοκινητήρα για 3 λεπτά και στη συνέχεια σταματήστε τον.
- Όταν ο κινητήρας είναι ακόμα ζεστός, αλλάξτε το λάδι με νέο λάδι κινητήρα της κατάλληλης ποιότητας.
- Τραβήξτε το ελαστικό καπάκι από το κάλυμμα της κυλινδροκεφαλής και ρίξτε την κατάλληλη ποσότητα λιπαντικού λαδιού, στη συνέχεια καλύψτε ξανά την οπή με το καπάκι.
- Για γεννήτριες με ηλεκτρική εκκίνηση, πιέστε προς τα κάτω τον μοχλό αποσυμπίεσης και λειτουργήστε τον κινητήρα για 2-3 δευτερόλεπτα. Για να το κάνετε αυτό, τοποθετήστε τον διακόπτη εκκίνησης στη θέση «START» (Εκκίνηση). (Μην εκκινήσετε τον ντιζελοκινητήρα)
- Τέλος, τραβήξτε τον μοχλό εκκίνησης μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση. Αυτό συμβαίνει όταν το έμβολο βρίσκεται στη φάση συμπίεσης, όπου οι βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής είναι κλειστές. Το κλείσιμο των βαλβίδων εισαγωγής και εξαγωγής αποτρέπει τη σκουριά, καθώς η υγρασία δεν μπορεί να εισέλθει στον θάλαμο καύσης.
- Καθαρίστε τον κινητήρα και αποθηκεύστε τον σε ξηρό μέρος.

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	SOLUTION
Ο ντιζελοκινητήρας δεν μπορεί να εκκινηθεί	Το καύσιμο δεν είναι αρκετό	Προσθέστε πετρέλαιο
	Ο διακόπτης δεν είναι στη θέση «ON»	Γυρίστε τον στη θέση «ON»
	Η αντλία υψηλής πίεσης και το ακροφύσιο λαδιού δεν μπορούν να εγχύσουν λάδι ή η ποσότητα λαδιού δεν είναι αρκετή	Αφαιρέστε το ακροφύσιο λαδιού και επισκευάστε το
	Ο μοχλός ελέγχου της ταχύτητας δεν είναι στη θέση «RUN»	Θέστε τον μοχλό ελέγχου στη θέση «RUN»
	Ελέγξτε τη στάθμη του λιπαντικού	Η καθορισμένη στάθμη λαδιού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ του άνω επιπέδου «H» και του κάτω επιπέδου «L»
	Το ακροφύσιο λαδιού είναι στομωμένο	Καθαρίστε το ακροφύσιο λαδιού
	Η μπαταρία είναι άδεια ή δεν λειτουργεί	Φορτίστε την ή αντικαταστήστε την με καινούργια
Η γεννήτρια δεν λειτουργεί	Ο κύριος διακόπτης είναι κλειστός	Θέστε τον κύριο διακόπτη στη θέση «ON»
	Οι ψήκτρες της γεννήτριας είναι φθαρμένες. Η επαφή είναι κακή.	Αντικαταστήστε τις ψήκτρες
	Η επαφή της πρίζας δεν είναι καλή	Η επαφή της πρίζας πρέπει να επισκευαστεί
	Η ονομαστική ταχύτητα του κινητήρα δεν μπορεί να επιτευχθεί	Ρυθμίστε την σύμφωνα με τις απαιτήσεις
	Ο αυτόματος ρυθμιστής AVR είναι κατεστραμμένος	Αντικατάσταση
	Το ποτενσιόμετρο ρύθμισης ρεύματος για ηλεκτρική συγκόλληση είναι κατεστραμμένο	Αντικατάσταση

## СИМВОЛИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

 <p>Носете предпазни очила, предпазни слушалки и предпазна каска</p>	 <p>Носете защитни ръкавици</p>	 <p>Носете безопасни, неплъзгащи се обувки</p>	 <p>Дръжте страничните лица на безопасно разстояние от работната зона</p>
 <p>Опасност от отравяне с токсични газове. Работете с машината само на открито.</p>	 <p>Бензинът е изключително запалим. Избягвайте да пушите в близост до гориво. Дръжте горивото далеч от пламъци и искри.</p>	 <p>Спрете двигателя и извадете капачката на свещта за запалване, преди да извършвате каквито и да било ремонтни или поддържащи работи по машината.</p>	 <p>Не пълнете резервоара за гориво със смес от бензин и масло. Машината има отделни резервоари за масло и бензин.</p>
 <p>Не излагайте устройството на дъжд или влага</p>	 <p>Опасност от пожар</p>	 <p>Опасност от експлозия</p>	

## ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



**Предупреждение:** Прочетете внимателно ръководството преди употреба. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до повреда на устройството, физически наранявания и/или имуществени щети. Съхранявайте ръководството на сигурно място за бъдеща справка.

### Безопасност на работното място

- Поддържайте работната зона чиста и добре осветена. Тъмните или препълнени зони могат да доведат до инциденти.
- Не работете с машини в експлозивна атмосфера, като например в присъствието на запалими течности или пари, газове или прах. Машините могат да създават искри, които да възпламенят газовете или парите.
- Дръжте децата и страничните лица на безопасно разстояние, докато работите с машината.

### Лична безопасност

- Бъдете бдителни, следете какво правите и използвайте здравия разум, когато работите с машината. Не използвайте машината, ако се чувствате уморени или сте под въздействието на алкохол, наркотици или лекарства. Един момент на невнимание при работа с машината може да доведе до сериозни телесни повреди.
- Използвайте лични предпазни средства. Винаги носете предпазни очила. Предпазните средства като прахова маска, предпазни слушалки, противоплъзгащи обувки или предпазни каски, използвани при подходящи условия, ще намалят риска от наранявания.
- Предотвратете нежелано стартиране. Уверете се, че превключвателят за захранване е в положение „изключено“, преди да свържете акумулаторната батерия, да вдигнете или пренесете машината. Пренасянето на машини с пръст върху превключвателя за захранване или свързването на машини, чийто превключвател е в положение „включено“, към източник на захранване може да доведе до инциденти.
- Премахнете всички ключове за регулиране или гаечни ключове, преди да включите машината. Ключ за регулиране или гаечен ключ, оставен върху въртяща се част на машината, може да доведе до нараняване.
- Не се простирайте прекалено. Поддържайте равновесие и стабилна опора по всяко време. Това помага на оператора да контролира по-добре машината в неочаквани ситуации.
- Облечете се подходящо. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, дрехите и ръкавиците си далеч от движещи се части. Широки дрехи, бижутата и/или дългата коса могат да се закачат в движещи се части.
- Ако са предоставени устройства за свързване на инструмента с система за прахоулавяне, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. Използването на инструмента с свързана система за прахоулавяне може да намали рисковете, свързани с праха.

### Използване и поддръжка на машината

- Не насилвайте машината. Използвайте подходящата машина за всяка задача. Подходящата машина винаги ще свърши работата по-добре и по-безопасно, когато се използва по предназначение.
- Не използвайте машината, ако превключвателят не я включва или изключва. Всяка машина, която не може да се контролира с превключвателя, е изключително опасна и трябва да бъде поправена.
- Когато машината не се използва, съхранявайте я извън достъпа на деца и не позволявайте на лица, които не са запознати с машината или с тези инструкции, да я използват и работят с нея. Машините са изключително опасни в ръцете на необучени потребители.
- Поддържайте машината. Проверявайте за неправилно подреждане или заклещване на движещите се части, счупване на части, течове и други проблеми, които могат да повлияят на работата на машината. Ако машината е повредена, я поправете преди употреба. Много инциденти и наранявания се дължат на лошо поддържани машини.
- Поддържайте режещите части на машината остри и чисти. Правилно поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове са по-малко склонни към заклещване и са по-прецизни и по-лесни за контролиране.
- Винаги използвайте машината, аксесоарите и инструментите в съответствие с инструкциите в това ръководство, като вземете предвид работните условия и работата, която трябва да бъде изпълнена. Използването на машината за приложения, различни от предвидените, може да доведе до наранявания или повреда на машината.
- Дръжте дръжките и всички повърхности за хващане на машината сухи, чисти и без мазнини и смазки. Хлъзгавите дръжки и повърхности за хващане не позволяват безопасно боравене с инструмента при неочаквани обстоятелства.

### Сервизно обслужване

- Машината трябва да се обслужва от производителя или от квалифициран сервизен персонал, като се използват само идентични резервни части. Това ще гарантира поддържането на безопасността на електроинструмента.
- Никога не се опитвайте да поправите повредените части сами. Сервизното обслужване трябва да се извършва само от производителя или оторизирани сервизни техници.

## Основни параметри

Генераторът може да генерира номинална изходна мощност при следните условия:

Височина над морското равнище (м)	Околна температура (°C)	Относителна влажност
0	+20°C (+60°F)	60%

Генераторът може да генерира посочената мощност и да работи надеждно при следните условия:

Надморска височина (м)	Околна температура (°C)	Относителна влажност
1000 (m)	5 - 40°C (41-104°F)	90%

## Работа на дизеловия генератор (генераторна установка)

Прочетете и разберете това ръководство за експлоатация, за да гарантирате безопасна работа, и обърнете специално внимание на следните основни точки от експлоатацията, в противен случай може да възникнат телесни повреди и повреди на оборудването.

### Предотвратяване на пожари

Горивото на дизеловия двигател е леко дизелово гориво, затова не трябва да се използват бензин, керосин и др. Избършете всички разлети горива с чиста кърпа. Дръжте бензин, керосин, кибритени клечки и други взривоопасни и запалими вещества далеч от генератора, тъй като температурата около ауспуха е много висока по време на работа. За да предотвратите опасност от пожар и да осигурите достатъчна вентилация, дръжте генератора на разстояние най-малко 1,5 метра от сгради и друго оборудване по време на работа. Работете с генератора на равна повърхност, тъй като ако генераторът е наклонен, може да се разлее гориво.

### Предотвратяване на вдишването на отработени газове

Отпадните газове съдържат отровен въглероден оксид. Никога не използвайте генератора в слабо проветрени помещения. Ако работата на закрито е неизбежна, осигурете подходяща вентилация, за да не бъдат засегнати хора и животни.

### Предотвратяване на изгаряния

Никога не докосвайте ауспуха или капака на ауспуха, докато двигателят работи или е горещ.

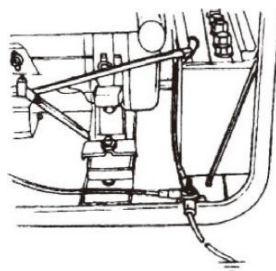
### Електрически удари, къси съединения

За да избегнете токови удари или късо съединение, не докосвайте генератора, когато той или ръцете ви са мокри. Този генератор не е водоустойчив, затова не трябва да се използва на места, изложени на дъжд, сняг или водни пръски.

**Внимание:** Повечето двигатели на уреди изискват повече от номиналната си мощност за стартиране. Не превишавайте ограничението на тока, посочено за всеки един контакт.

Генераторът трябва да бъде заземен, за да се предотврати токов удар. Моля, свържете дебел кабел между заземяващия терминал на генератора и външно заземително устройство. Моля, вижте следните фигури.

**Не свързвайте друго оборудване към генератора, преди да го стартирате.**



### Важни съображения за безопасност

Научете се как да спирате бързо генератора и разберете как работят всички контролни устройства. Не позволявайте на никого да работи с генератора, без да е получил подходящи инструкции. Винаги носете предпазно оборудване и дръжте децата и домашните любимци далеч от генератора, когато той е в действие.

## Подготовка преди стартиране / Избор и работа с гориво

**Резервоар за гориво:** може да се използва само леко дизелово гориво. Горивото трябва да бъде филтрирано. Горивото трябва да бъде без вода или прах, тъй като те причиняват проблеми в дюзата на помпата за впръскване на гориво.

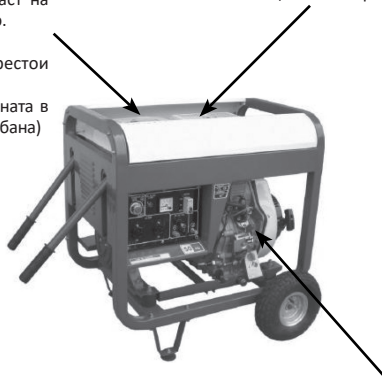
**Внимание:** Не препълвайте резервоара над горната част на червената тапа вътре в филтъра на резервоара за гориво.

а. След закупуване на гориво оставете барабана да престои 3-4 дни.

б. След 3-4 дни: Поставете всмукателна тръба до половината в барабана. (Вода и прах се натрупват в долната част на барабана)



**Елемент на въздушния филтър:** Не мийте елемента на въздушния филтър с препарат. Сменете елемента, когато производителността му намалее или забележите лош цвят на изгорелите газове.



Превключва тел на предавките

STOP START/RUN

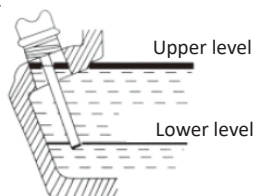
**Внимание:**

- Не пушете и не допускайте искри в зоната, където се зарежда двигателят или се съхранява бензин.
- Не разливайте гориво при зареждане, уверете се, че капачката на филтъра е добре затворена.

## Избор и работа с смазочно масло

Вход за смазочно масло:

Поставете генератора на равна повърхност, напълнете двигателното масло в отвора за смазочното масло. За да проверите нивото на маслото, просто потопете масломерната пръчка в картера. Не завивайте масломерната пръчка.



A.P.I. Класификация за поддръжка на дизеловия двигател. Препоръчваме A.P.I. CC или CD.

- Не използвайте масло за двутактни двигатели или масло без детергенти, тъй като това ще съкрати живота на двигателя.
- Използвайте висококачествено масло за четиритактни двигатели.
- Изберете масло с подходяща вискозитет според температурата във вашия район.

Степента на вискозитет SAE е показана в следната таблица (за препоръчителните SAE15W-40 и SAE20W-50 и техните типични диапазони на работна температура).

Околна температура	Тип масло
-25°C to +50°C	15W - 40
-15°C to +55°C	20W - 50

Нищо не влияе повече на производителността и издръжливостта на генератора от използваното смазочно масло. Ако се използва масло с ниско качество или ако маслото на двигателя не се сменя редовно, рискът от засядане на буталото, залепване на буталните пръстени и ускорено износване на цилиндровата втулка, лагера и други движещи се компоненти се увеличава значително. Животът на генератора може да се съкрати сериозно.



## Смяна на моторното масло

Въпреки че има система за предупреждение за ниско налягане на маслото, препоръчително е да се провери количеството масло в двигателя. Ако нивото на маслото е ниско, напълнете двигателя, преди да го стартирате. Най-доброто време за източване на маслото от двигателя (когато двигателят е дизелов) е, когато той все още е на висока температура. Ако двигателят е изстинал напълно, е по-трудно да се източи цялото масло и ще останат някои примеси.



Не наливайте масло, докато двигателят работи.



### Проверете елемента на въздушния филтър

- Разхлабете крилчатата гайка, откачете капака на въздушния филтър и извадете елемента. Не мийте елемента на въздушния филтър с препарат.
- Елементът на въздушния филтър трябва да се смени, когато мощността на двигателя намалее или цветът на изпускателните газове е необичаен.
- Никога не пускайте генератора без въздушния филтър. Това може да доведе до бързо износване на двигателя.

- Поставете отново капака на въздушния филтър и затегнете крилчатата гайка.

### Проверка на генератора

**Забележка!** Само някои модели генератори, които се използват и за заваръчни инструменти, имат вграден електрически вентилатор.

- Преди да стартирате генератора, уверете се, че въздушният прекъсвач е в положение „изключен“. Стартирането на генератора с прекъсвача в положение „включен“ може да бъде изключително опасно.
- Генераторът трябва да бъде заземен, за да се предотврати токов удар.
- Използвайте сух състен въздух (при налягане от приблизително 1,96x10<sup>5</sup> Pa), за да отстраните праха от електрическия контролен панел и повърхността на генератора. Проверете дали повърхността на плъзгащия пръстен е чиста. Проверете налягането на четката. Проверете също дали четката е правилно позиционирана и прави контакт с плъзгащия пръстен.
- Съгласно електрическата схема, проверете дали свързващият кабел е правилно инсталиран и дали връзката е стабилна.
- Използвайте 500MΩ измервателен уред, за да измерите изоляционното съпротивление на електрическата част. Съпротивлението не трябва да е по-малко от 5MΩ. Когато измервате устройствата, уверете се, че кондензаторът е изключен, в противен случай кондензаторът ще изгори. **За генератора с ниско ниво на шум тази проверка не е необходима.**
- Горивото и маслото в новия двигател се източват преди продажбата. Преди да стартирате двигателя, първо го напълнете с гориво и моторно масло.
- Проверете дали има въздушни мехурчета в двигателя. Ако има такива, постъпете както следва:
  - Разхлабете свързващата гайка между маслената помпа и маслената тръба.
  - Изкарайте въздуха от системата, докато не останат мехурчета.
  - След това поставете гайката на мястото ѝ и я затегнете добре.

### Проверка на работата на дизеловия двигател

#### Система за предупреждение за ниско налягане

- Дизеловите двигатели имат система за ниско налягане, която в случай на прекалено ниско налягане на маслото изключва двигателя.
- Целта на тази система е да гарантира, че двигателят няма да се засече. Ако в двигателя няма достатъчно масло, температурата на маслото ще се повиши прекомерно. И обратно, ако в двигателя има прекалено много масло, то може значително да забави работата на двигателя.

#### Работен период на двигателя

Нов двигател трябва да бъде правилно обкаран. Този период е приблизително 20 часа.

- Избягвайте претоварване на двигателя, когато е нов.
- Сменете маслото на двигателя според спецификациите. Интервалът за смяна на маслото при нов двигател е приблизително 20 часа или всеки месец, докато при по-стар двигател интервалът за смяна на маслото е приблизително 100 часа или три месеца.

#### Електрически старт

- Поставете ключа в контакта и го завъртете в положение „OFF“.
- Поставете лоста на скоростната кутия в положение „RUN“.
- Завъртете селектора за стартиране по часовниковата стрелка до положение „START“.
- За да активирате функцията за „ТИХ“ старт, първо завъртете селектора по часовниковата стрелка в положение „RUN“ за 1-2 секунди. Соленоидът ще се активира, след което завъртете селектора по часовниковата стрелка в положение „START“.
- След като дизеловият двигател е запален, махнете ръката си. Селекторът автоматично ще се върне в положение „ON“.

**Забележка!** Ако двигателят не стартира след 10 секунди, изчакайте около 15 секунди, преди да опитате отново. Ако завъртите ключа за стартиране прекалено дълго, напрежението на акумулатора ще намалее. Това може да доведе до неправилно запалване. Когато дизеловият двигател работи, оставете ключа за запалване в положение „ON“.

### Правилна работа на генератора

#### Работа на дизеловия двигател

- Загрейте дизеловия двигател за 3 минути без натоварване.
- Първо проверете нивото на смазочното масло и, ако е ниско, долейте. Дизеловите двигатели са оборудвани със система за предупреждение при ниско налягане на маслото. Тази система ще изключи двигателя, ако налягането на маслото е твърде ниско.
- Не регулирайте болта за ограничаване на скоростта или болта за горивото. Тези болтове са предварително регулирани в завода и това ще повлияе на работата на двигателя.



Гайка на тръбата за гориво под високо

Болт за регулиране на горивото

Болт за регулиране на ограничението на скоростта

## Проверки по време на работа на двигателя

- Проверете за необичайни шумове.
- Проверете дали работата е добра или лоша.
- Проверете цвета на изпускателната тръба. Ако е прекалено черна или прекалено бяла, спрете двигателя и открийте причината за проблема.
- Ако не откриете проблеми, свържете се с местния дилър.

## Натоварване

### Условия на зареждане

- Прилагайте натоварвания според посочените параметри.

### Производство на електроенергия

- Увеличете оборотите в минута (завъртете лоста за скоростта до максималната настройка на генератора, за да получите максимална мощност. Ако това не се случи, автоматичният регулатор на напрежението ще се активира и ако това се прави продължително време, кондензаторът ще изгори.
- За номиналната скорост на генератора вижте техническите данни.
- Наблюдавайте стрелката на волтметъра, която трябва да показва  $230\text{ V} \pm 5\%$  (50 Hz).
- За настройка 60Hz, тя ще бъде  $240\text{ V} \pm 5\%$ .
- Междувременно, настройте селекторния превключвател на позиция GEN (генератор).
- От контакта за захранване има достъп до АС изход.
- Когато свързвате устройства към генератора, уверете се, че ги свързвате в правилната последователност. Свържете първо устройствата с голям ток към генератора. Ако всичко работи, можете да добавите устройства с по-малък ток. Ако генераторът спре да работи, това може да се дължи на прекалено голям ток, консумиран от всички устройства. В този случай намалете броя на малките устройства, докато всичко започне да работи. Общият консумиран ток не трябва да надвишава максималната изходна мощност на генератора.
- За да рестартирате генератора след прекомерна консумация на енергия, оставете го да почива няколко минути. Ако показанията на волтметъра са твърде високи или твърде ниски, регулирайте скоростта съответно. При възникване на проблеми, спрете генератора незабавно и разрешете проблема.
- По време на работа генераторът трябва да се намира в добре проветриво помещение. Никога не покривайте двигателя, за да решите проблем с вентилацията, тъй като това ще повреди оборудването.



- Генераторът трябва да работи с 3600 оборота в минута, за да се постигне честота (60 Hz).
- Скоростта на двигателя може да се регулира от регулатора на скоростта.

## Зареждане на акумулатора

- За електрическия стартер на генератора 12V акумулаторът се зарежда автоматично чрез регулатора от страни на двигателя, когато той работи.
- Ако генераторът не се използва за дълъг период от време, акумулаторът трябва да бъде изключен, за да се предотврати загуба на енергия от акумулатора.
- Никога не свързвайте отрицателния и положителния полюс на акумулатора един с друг. Това ще повреди акумулатора.
- Не обръщайте полярностите при свързване на кабелите на акумулатора към акумулатора. Това ще повреди както акумулатора, така и електрическия стартер.
- При зареждане на акумулатора се отделят запалими газове. Не пушете и не допускайте пламъци или искри в близост до акумулатора по време на зареждане, тъй като това може да предизвика пожар. За да избегнете образуването на искри при свързване на кабелите към акумулатора, първо свържете кабелите към акумулатора и след това към двигателя. За да откачите кабелите на акумулатора, първо откачете края на кабела, свързан към двигателя.



Електролитът на акумулатора съдържа сярна киселина. Предпазвайте очите, кожата и дрехите си. В случай на контакт, изплакнете обилно с вода и потърсете незабавна медицинска помощ, особено ако са засегнати очите ви. Акумулаторите генерират водороден газ, който може да се възпламени или да предизвика искри в близост до акумулатора, особено по време на зареждане. Зареждайте акумулатора на добре проветриво място. Когато периферно устройство използва енергия от генератор с маховик, не изключвайте акумулатора от двигателя, тъй като това може да доведе до повреда на периферното устройство.

## Изключване на генератора

- Премахнете електрическото натоварване от генератора.
- Поставете лоста за скоростта в положение „RUN“ и оставете двигателя да работи в продължение на 3 минути след разтоварване. Не спирате дизеловия двигател веднага; оставете го да се охлади. Резкото спиране на двигателя може значително да повиши температурата на двигателя, да блокира дюзата и да повреди двигателя.
- Натиснете спирачния лост.
- Завъртете ключа в положение „OFF“.
- Поставете лоста за горивото в положение „S“.
- Накрая, бавно дръпнете лоста за отскачане, докато почувствате съпротивление (това се случва, когато буталото е в ход на съгъстяване, при който всмукателните и изпускателните клапани са затворени). Това предотвратява ръждясването на двигателя, когато не се използва.



- Ако лостът за скоростта е в положение „STOP“ и двигателят работи, разхлабете гайката на тръбата за високо налягане на маслото. Двигателят може да бъде спрян по повече от един начин, освен с лоста за скоростта.
- Ако не можете да спрете двигателя под натоварване, първо премахнете натоварването и след това спрете двигателя.

## ПОДДРЪЖКА

Периодичната проверка и поддръжка са много важни за поддържането на двигателя в добро състояние и за дълготрайност. Генераторът се състои от дизелов двигател, алтернатор, контролна кутия и рамка и др. Прочетете подробното описание на ръководството за експлоатация за всяка част.

Изключете двигателя преди да извършвате поддръжка. Ако двигателят трябва да работи, се уверете, че мястото е добре проветрено. Изпускателната тръба съдържа отровен въглероден оксид. След като двигателят е бил използван, почистете го веднага с кърпа, за да предотвратите корозия и да премахнете утайките.

Период на обслужване	Ежедневна проверка	Първи месец или 20 часа	На всеки 3 месеца или 100 часа	На всеки 6 месеца или 500 часа	Всяка година или 1000 часа
Проверка и доливане на гориво	○				
Източете горивото		○			
Проверете и долейте моторно масло	○				
Проверете за изтичане на масло	○				
Проверете и затегнете всички части на двигателя	○			● (затегнет е болтовете на главата)	
Сменете маслото на двигателя		○ (първи път)	○ (2-ри и следващи пъти)		
Почистете масления филтър				○ (замяна)	
Подмяна на елемента на въздушния филтър	Обслужвайте по-често, когато се използва в прашни зони			○ (замяна)	
Почистете горивния филтър	най-много на всеки 100 часа				
Проверете горивната помпа				○	● (заменете)
Проверете дюзата за впръскване на гориво				●	
Проверете горивната тръба				● (заменете, ако е необходим о)	
Регулирайте клапанныя клирънс за всмукателните и изпускателните клапани		● (първи път)		●	
Въздушен входен и изходен клапан					●
Сменете буталния пръстен					●
Проверете течността в акумулатора	(месечно)				
Проверете четките и плъзгащия пръстен				●	
Проверете изолационното съпротивление	Периодът на преустановяване надвишава 10 дни			○	

"○" Таблицата по-горе показва какво да проверите и кога да го направите, докато символът "●" показва, че са необходими специални инструменти и умения. Консултирайте се с вашия дилър.

### Смяна на моторното масло (на всеки 100 часа)

- Свалете капака. Извадете болтът за източване на маслото, докато дизеловият двигател е още топъл. Внимание! Горещото масло и горещият двигател могат да причинят изгаряния.
- Болтът се намира в долната част на цилиндъра.
- След като източите маслото, поставете обратно болта и го затегнете. След това напълнете с подходящо моторно масло до желаното ниво.

### График за поддръжка на въздушния филтър

- Почиствайте въздушния филтър на всеки 6 месеца или на всеки 500 работни часа.
- Сменете го, ако е необходимо.
- Не използвайте почистващи препарати за почистване на въздушния филтър.

Никога не стартирайте двигателя без въздушен филтър. Това може да доведе до сериозни повреди на двигателя, ако чужди предмети попаднат в системата за всмукване. Винаги сменяйте въздушния филтър навреме.

## Поддръжка на горивния филтър

- Горивният филтър трябва да се почиства често, за да се поддържа максимална производителност на двигателя.
- Препоръчителният период за почистване на горивния филтър е 6 месеца или 500 часа работа.
- За да направите това, първо източете филтъра от резервоара за гориво.
- Отвийте малките винтове на филтъра и извадете горивния филтър от машината. Използвайте дизелово гориво, за да почистите горивния филтър. Също така, извадете дюзата на горивния инжектор и почистете въглеродните отлагания около нея. Препоръчителният период за тази поддръжка е 3 месеца или 100 часа.



Гайка на помпата за високо налягане

Масломер

Болт за източване на масло



Филтърна сърцевина

## Смяна на моторното масло (на всеки 100 часа)

- Свалете капака. Извадете болт за източване на маслото, докато дизеловият двигател е още топъл. Внимание! Горещото масло и горещият двигател могат да причинят изгаряния.
- Болтът се намира в долната част на цилиндъра.
- След източване на маслото, поставете болта на мястото му и го затегнете. След това напълнете с подходящо моторно масло до желаното ниво.

## СЪХРАНЕНИЕ ЗА ДЪЛЪГ ПЕРИОД

Ако генераторът трябва да се съхранява за дълъг период, трябва да се направят следните подготовки:

- Задействайте дизеловия двигател за 3 минути и след това го спрете.
- Докато двигателят е още топъл, сменете маслото с ново моторно масло с подходящо качество.
- Издърпайте гумената капачка от капака на цилиндровата глава и налейте подходящото количество смазочно масло, след което покрийте отново отвора с капачката.
- При генератори с електрически старт натиснете лоста за декомпресия и пуснете двигателя за 2-3 секунди. За да направите това, поставете превключвателя за стартиране в положение „START“. (Не стартирайте дизеловия двигател)
- Накрая, дръпнете лоста на стартера, докато почувствате съпротивление. Това се случва, когато буталото е във фаза на компресия, при която всмукателните и изпускателните клапани са затворени. Затварянето на всмукателните и изпускателните клапани предотвратява ръждата, тъй като влагата не може да проникне в горивната камера.
- Почистете двигателя и го съхранявайте на сухо място.


## ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ

ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА		РЕШЕНИЕ
Дизеловият двигател не може да запали	Недостатъчно гориво	Добавете дизелово гориво
	Превключвателят не е в положение „ON“	Завъртете го в положение „ON“
	Високонапорната помпа и дюзата за масло не могат да впръскват масло или количеството масло е недостатъчно	Извадете дюзата за масло и я поправете на тестовата маса
	Ръкохватката за регулиране на скоростта не е в положение „RUN“	Поставете лоста за управление в положение „RUN“
	Проверете нивото на смазочното масло	Посоченото ниво на маслото трябва да е между горната граница „H“ и долната граница „L“
	Дюзата за масло е замърсена	Почистете дюзата за масло
	Батерията е разрядена или не работи	Заредете я или я сменете с нова
Генераторът не работи	Главният прекъсвач е затворен	Поставете главния прекъсвач в положение „ON“
	Четките на генератора са износени. Контактът е лош.	Сменете четките
	Контактът на контакта не е добър	Контактът на гнездото трябва да бъде поправен
	Не може да се постигне номиналната скорост на двигателя	Настройте го според изискванията
	Автоматичният AVR регулатор е повреден	Заменете го
Потенциометърът за регулиране на тока за електрическо заваряване е повреден	Заменете го	

## SIMBOLURI DE SIGURANȚĂ

 Purtați ochelari de protecție, protecție auditivă și cască de protecție	 Purtați mănuși de protecție	 Purtați încălțăminte de protecție, antiderapantă	 Țineți persoanele din jur la o distanță sigură de zona de lucru
 Risc de otrăvire din cauza gazelor toxice. Utilizați mașina numai în aer liber.	 Benzina este extrem de inflamabilă. Evitați să fumați în apropierea combustibilului. Țineți combustibilul departe de flăcări și scântei.	 Opriti motorul și deconectați capacul bujiei înainte de a efectua orice reparație sau operațiune de întreținere la mașină.	 Nu umpleți rezervorul de combustibil cu un amestec de benzină și ulei. Mașina are rezervoare separate pentru alimentarea cu ulei și benzină.
 Nu expuneți aparatul la ploaie sau umiditate	 Pericol de incendiu	 Pericol de explozie	

## INSTRUCIUNI DE SIGURANTA

 **Avertisment: Citiți manualul cu atenție înainte de utilizare. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la deteriorarea unității, vătămări corporale și/sau daune materiale. Păstrați manualul într-un loc sigur pentru consultare ulterioară.**

## Siguranța zonei de lucru

- Păstrați zona de lucru curată și bine iluminată. Zonele întunecate sau aglomerate pot duce la accidente.
- Nu utilizați mașinile în atmosfere explozive, cum ar fi în prezența lichidelor sau vaporilor inflamabili, a gazelor sau a prafului. Mașinile pot produce scântei care pot aprinde gazele sau vaporii.
- Țineți copiii și persoanele din jur la o distanță sigură în timpul utilizării mașinii.

## Siguranța personală

- Fiți atenți, urmăriți ceea ce faceți și folosiți bunul simț atunci când utilizați mașina. Nu utilizați mașina dacă vă simțiți oboseți sau sunteți sub influența alcoolului, drogurilor sau medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la vătămări corporale grave.
- Folosiți echipament de protecție personală. Purtați întotdeauna ochelari de protecție. Echipamentul de protecție, cum ar fi masca de protecție împotriva prafului, protecția auditivă, încălțăminte de protecție antiderapantă sau căștile de protecție, utilizat în condiții adecvate, va reduce riscul de accidentare.
- Preveniți pornirea accidentală. Asigurați-vă că întrerupătorul de alimentare este în poziția oprit înainte de a conecta acumulatorul, de a ridica sau transporta mașina. Transportarea mașinilor cu degetul pe întrerupătorul de alimentare sau conectarea mașinilor care au întrerupătorul în poziția pornit la o sursă de alimentare poate duce la accidente.
- Scoateți toate cheile de reglare sau cheile înainte de a porni mașina. O cheie de reglare sau o cheie lăsată atașată la o parte rotativă a mașinii poate provoca vătămări corporale.
- Nu vă întindeți prea mult. Mențineți echilibrul și o poziție stabilă în permanență. Acest lucru ajută operatorul să controleze mai bine mașina în situații neprevăzute.
- Îmbrăcați-vă corespunzător. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, hainele și mănușile departe de părțile în mișcare. Hainele largi, bijuteriile și/sau părul lung pot fi prinse în părțile în mișcare.
- Dacă dispozitivele sunt prevăzute pentru conectarea sculei la un sistem de aspirare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt conectate și utilizate corespunzător. Utilizarea sculei cu un sistem de aspirare a prafului conectat poate reduce riscurile legate de praf.

## Utilizarea și întreținerea mașinii

- Nu forțați mașina. Utilizați mașina potrivit pentru fiecare aplicație. Mașina potrivită va funcționa întotdeauna mai bine și mai sigur atunci când este utilizată conform destinației.
- Nu utilizați mașina dacă întrerupătorul nu o pornește sau nu o oprește. Orice mașină care nu poate fi controlată cu întrerupătorul este extrem de periculoasă și trebuie reparată.
- Când mașina nu este utilizată, depozitați-o în afara razei de acțiune a copiilor și nu permiteți persoanelor care nu sunt familiarizate cu mașina sau cu aceste instrucțiuni să utilizeze și să opereze mașina. Mașinile sunt extrem de periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiți.
- Întrețineți mașina. Verificați dacă există aliniere incorectă sau blocare a pieselor mobile, ruperea pieselor, scurgeri și orice altă problemă care ar putea afecta funcționarea mașinii. Dacă este deteriorată, reparați mașina înainte de utilizare. Multe accidente și leziuni sunt cauzate de mașini întreținute necorespunzător.
- Păstrați părțile de tăiere ale mașinii ascuțite și curate. Unelte de tăiere întreținute corespunzător, cu muchii ascuțite, sunt mai puțin susceptibile de blocare și sunt mai ușor și mai ușor de controlat.
- Utilizați întotdeauna mașina, accesoriile și uneltele etc. în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de lucrările care trebuie efectuate. Utilizarea mașinii pentru aplicații diferite de cele prevăzute poate duce la vătămări corporale sau la deteriorarea mașinii.
- Păstrați mânerul și toate suprafețele de prindere ale mașinii uscate, curate și fără ulei și grăsime. Mânerul și suprafețele de prindere alunecoase nu permit manipularea în siguranță a sculei în circumstanțe neprevăzute.

## Service

- Mașina trebuie reparată de către producător sau de către personal de service calificat, utilizând numai piese de schimb identice. Acest lucru va asigura menținerea siguranței sculei electrice.
- Nu încercați niciodată să reparați singur piesele deteriorate. Reparațiile trebuie efectuate numai de către producător sau de către tehnicieni de service autorizați.

## Parametri de bază

Grupul electrogen poate genera puterea nominală de ieșire în următoarele condiții:

Altitudine deasupra nivelului mării (m)	Temperatura ambiantă (°C)	Umiditate relativă
0	+20°C (+60°F)	60%

Grupul electrogen poate genera puterea specificată și funcționa în mod fiabil în următoarele condiții:

Altitudine (m)	Temperatura ambiantă (°C)	Umiditate relativă
1000 (m)	5 - 40°C (41-104°F)	90%

## Funcționarea generatorului diesel (grupului electrogen)

Citiți și înțelegeți acest manual de utilizare pentru a asigura o funcționare în condiții de siguranță și acordați o atenție sporită următoarelor puncte principale de funcționare, altfel pot apărea vătămări corporale și deteriorarea echipamentului.

### Prevenirea incendiilor

Combustibilul motorului diesel este motorină ușoară, astfel încât nu trebuie utilizate benzină, kerosen etc. Ștergeți toate scurgerile de combustibil cu o cârpă curată. Țineți benzina, kerosenul, chibriturile și alte substanțe explozive și inflamabile la distanță de generator, deoarece temperatura din jurul tobei de eșapament este foarte ridicată în timpul funcționării. Pentru a preveni riscul de incendiu și pentru a asigura o ventilație adecvată, țineți generatorul la o distanță de cel puțin 1,5 metri de clădiri și alte echipamente în timpul funcționării. Folosiți generatorul pe o suprafață plană, deoarece dacă generatorul este înclinat, poate avea loc o scurgere de combustibil.

### Prevenirea inhalării gazelor de eșapament

Gazele de eșapament conțin monoxid de carbon otrăvitor. Nu utilizați niciodată generatorul în locuri slab ventilate. Dacă utilizarea în interior este inevitabilă, asigurați o ventilație adecvată, astfel încât persoanele și animalele să nu fie afectate.

### Prevenirea arsurilor

Nu atingeți niciodată toba de eșapament sau capacul acesteia în timp ce motorul funcționează sau este fierbinte.

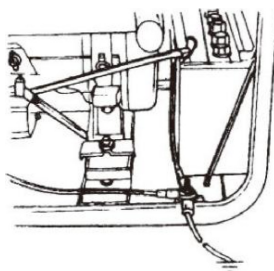
### Șocuri electrice, scurtcircuitate

Pentru a evita șocurile electrice sau scurtcircuitul, nu atingeți generatorul atunci când acesta sau mâinile dvs. sunt ude. Acest generator nu este rezistent la apă, deci nu trebuie utilizat într-un loc expus la ploaie, zăpadă sau stropi de apă.

**Atenție:** Majoritatea motoarelor aparatelor necesită mai mult decât puterea nominală pentru pornire. Nu depășiți limita de curent specificată pentru orice priză.

Generatorul trebuie împământat pentru a preveni electrocutarea. Conectați un cablu gros între terminalul de împământare al generatorului și un dispozitiv de împământare extern. Vă rugăm să consultați figurile următoare.

**Nu conectați alte echipamente la generator înainte de a-l porni.**



### Puncte importante de siguranță

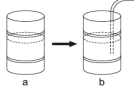
Învăța cum să oprești rapid generatorul și înțelege cum funcționează toate comenzile. Nu permite nimănui să utilizeze generatorul fără a primi instrucțiuni adecvate. Poartă întotdeauna echipament de protecție și ține copiii și animalele de companie la distanță de generator când acesta este în funcțiune.

## Pregătirea înainte de pornire / Selectarea și manipularea combustibilului

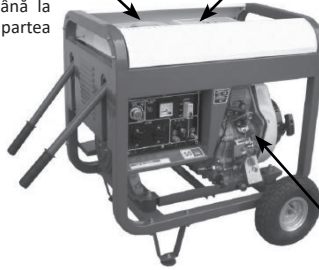
**Rezervorul de combustibil:** se poate utiliza numai motorină ușoară. Combustibilul trebuie filtrat. Combustibilul trebuie să fie lipsit de apă sau praf, deoarece acestea provoacă probleme la duza pompei de injecție a combustibilului.

**Atenție:** nu umpleți rezervorul peste nivelul dopului roșu din interiorul filtrului rezervorului de combustibil.

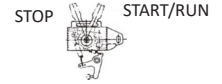
a. După achiziționarea combustibilului, lăsați butoiul să stea 3-4 zile.  
b. După 3-4 zile: introduceți o conductă de aspirație până la jumătatea butoiului. (Apa și praful se acumulează în partea inferioară a butoiului)



**Elementul filtrului de aer:** Nu spălați elementul filtrului de aer cu detergent. Înlocuiți elementul atunci când randamentul său scade sau se observă o culoare neplăcută a gazelor de eșapament.



**Maneta de schimbare a vitezelor**



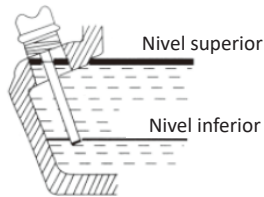
**Atenție:**

- Nu fumați și nu permiteți scântei în zona în care se alimentează motorul sau în care se depozitează benzina.
- Nu vărsați combustibilul în timpul realimentării, asigurați-vă că capacul filtrului este bine închis.

## Selectarea și manipularea uleiului lubrifiant

Admisie lubrifiant:

Așezați generatorul pe o suprafață plană, umpleți motorul cu ulei prin orificiul de alimentare cu lubrifiant. Pentru a verifica nivelul uleiului, introduceți pur și simplu joja în rezervor. Nu înșurubați joja.



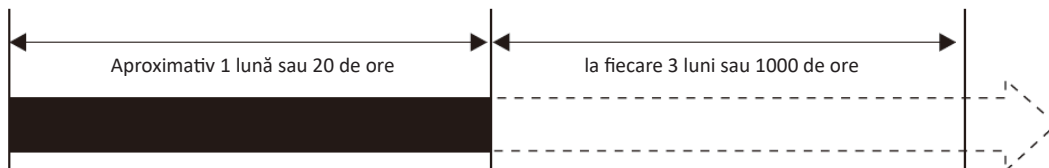
- Nu utilizați ulei pentru motoare în doi timpi sau ulei fără detergenți, deoarece durata de viață a motorului va fi redusă.
- Utilizați ulei de înaltă calitate pentru motoare în patru timpi.
- Alegeți uleiul cu vâscozitatea adecvată în funcție de temperatura din zona dvs.

Gradul de vâscozitate SAE este prezentat în tabelul următor (pentru SAE15W-40 și SAE20W-50 recomandate și intervalele lor tipice de temperatură de funcționare).

Temperatura mediului	Tipul de ulei
-25°C to +50°C	15W - 40
-15°C to +55°C	20W - 50

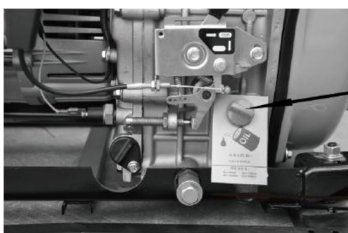
Clasificare A.P.I. pentru întreținerea motorului diesel. Recomandăm A.P.I. CC sau CD.

Nimic nu afectează performanța și durabilitatea generatorului mai mult decât uleiul de lubrifiere pe care îl utilizați. Dacă se utilizează ulei de calitate inferioară sau dacă uleiul de motor nu este schimbat regulat, riscul de blocare a pistonului, lipirea inelului pistonului și uzura accelerată a cămășii cilindrului, a rulmentului și a altor componente mobile crește semnificativ. Durata de viață a generatorului dvs. poate fi scurtată considerabil.



## Schimbarea uleiului de motor

Deși există un sistem de avertizare pentru detectarea presiunii scăzute a uleiului, este recomandabil să verificați cantitatea de ulei din motor. Dacă nivelul uleiului este scăzut, umpleți motorul înainte de a-l porni. Cel mai bun moment pentru a scurge uleiul din motor (în cazul unui motor diesel) este atunci când acesta se află încă la o temperatură ridicată. Dacă motorul s-a răcit complet, este mai dificil să se scurgă tot uleiul și vor rămâne unele impurități.

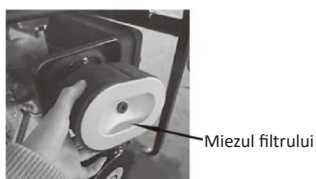
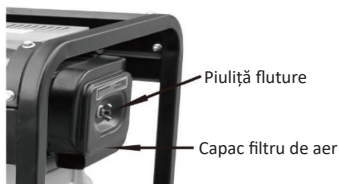


Jartiera de ulei

Șurub de scurgere a uleiului de lubrifiere



**Nu umpleți cu ulei în timp ce motorul funcționează.**



### Verificați elementul filtrului de aer

- Slăbiți piulița fluture, detașați capacul filtrului de aer și scoateți elementul. Nu spălați elementul filtrului de aer cu detergent.
  - Elementul filtrului de aer trebuie schimbat atunci când puterea motorului scade sau culoarea gazelor de eșapament este anormală.
  - Nu porniți niciodată generatorul fără elementul de filtrare a aerului. Acest lucru poate provoca uzura rapidă a motorului.
- Reatașați capacul filtrului de aer și strângeți piulița fluture.

### Verificarea generatorului

**Notă!** Numai anumite modele de generatoare, care sunt utilizate și pentru unelte de sudură, au un ventilator electric încorporat.

- Înainte de a porni generatorul, asigurați-vă că comutatorul de aer este în poziția „oprit”. Pornirea generatorului cu comutatorul în poziția „pornit” poate fi extrem de periculoasă.
- Generatorul trebuie să fie împământat pentru a preveni electrocutarea.
- Utilizați aer comprimat uscat (la o presiune de aproximativ 1,96x10<sup>5</sup> Pa) pentru a îndepărta praful de pe panoul de control electric și de pe suprafața generatorului. Verificați dacă suprafața inelului de alunecare este curată. Verificați presiunea periei. Verificați, de asemenea, dacă peria este poziționată corect și face contact corespunzător cu inelul de alunecare.
- Conform schemei electrice, verificați dacă cablul de conectare este instalat corect și dacă conexiunea este stabilă.
- Utilizați un aparat de măsură de 500 MΩ pentru a măsura rezistența de izolație a părții electrice. Rezistența nu trebuie să fie mai mică de 5 MΩ. Când măsurați dispozitivele, asigurați-vă că condensatorul este oprit, altfel condensatorul se va arde. **Pentru generatorul cu zgomot redus, această verificare nu trebuie efectuată.**
- Combustibilul și uleiul dintr-un motor nou sunt evacuate înainte de vânzare. Înainte de a porni motorul, umpleți-l mai întâi cu combustibil și ulei de motor.
- Verificați dacă există bule de aer în motor. Dacă există, procedați după cum urmează:
  - Slăbiți piulița de conectare dintre pompa de injecție a uleiului și conducta de ulei.
  - Eliminați aerul din sistem până când nu mai există bule.
  - Apoi înlocuiți piulița și strângeți-o bine.

### Verificarea funcționării motorului diesel

#### Sistem de avertizare la presiune scăzută

- Motoarele diesel sunt echipate cu un sistem de senzori de presiune joasă care, în cazul în care presiunea uleiului scade prea mult, oprește motorul.
- Scopul acestui sistem este de a se asigura că motorul nu se blochează. Dacă nu există suficient ulei în motor, temperatura uleiului va crește excesiv. În schimb, dacă există prea mult ulei în motor, acesta poate încetini semnificativ motorul.

#### Rodarea motorului

- Un motor nou trebuie rodat corespunzător. Această perioadă durează aproximativ 20 de ore.
  - Evitați supraîncărcarea motorului când este nou.
  - Schimbați uleiul de motor conform specificațiilor. Intervalul de schimbare a uleiului pentru un motor nou este de aproximativ 20 de ore sau o dată pe lună, în timp ce pentru un motor mai vechi, intervalul de schimbare a uleiului este de aproximativ 100 de ore sau trei luni.

#### Pornire electrică

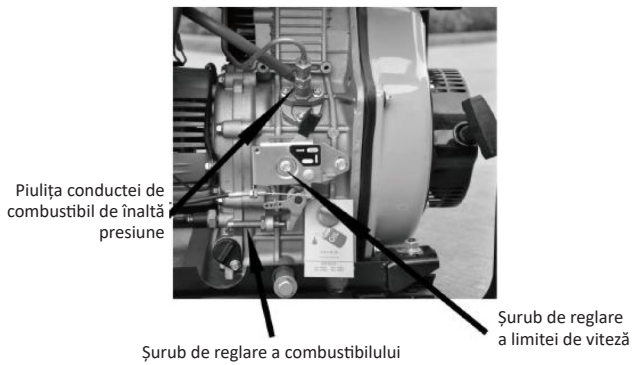
- Introduceți cheia în contact și rotiți-o în poziția „OFF”.
- Setați maneta de viteze în poziția „RUN”.
- Rotiți selectorul de pornire în sensul acelor de ceasornic în poziția „START”.
- Pentru a activa funcția de pornire „SILENT”, rotiți mai întâi selectorul în sensul acelor de ceasornic în poziția „RUN” timp de 1-2 secunde. Solenoida se va activa, apoi rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic în poziția „START”.
- Odată ce motorul diesel a pornit, îndepărtați mâna. Selectorul va reveni automat în poziția „ON”.

**Atenție!** Dacă motorul nu pornește după 10 secunde, așteptați aproximativ 15 secunde înainte de a încerca din nou. Dacă rotiți comutatorul de pornire prea mult timp, tensiunea bateriei va scădea. Acest lucru poate duce la aprindere necorespunzătoare. Când motorul diesel funcționează, lăsați contactul în poziția „ON”.

### Funcționarea corectă a generatorului

#### Funcționarea motorului diesel

- Preîncălziți motorul diesel timp de 3 minute fără sarcină.
- Verificați mai întâi nivelul lubrifiantului și, dacă este scăzut, completați-l. Motoarele diesel sunt echipate cu un sistem de avertizare pentru presiune scăzută a uleiului. Acest sistem va opri motorul dacă presiunea uleiului este prea scăzută.
- Nu reglați șurubul de limitare a vitezei sau șurubul de combustibil. Aceste șuruburi au fost deja reglate în fabrică, iar reglarea lor va afecta performanța motorului.



### Verificări în timpul funcționării motorului

- Verificați dacă există zgomote neobișnuite.
- Verificați dacă performanța este bună sau slabă.
- Verificați culoarea gazelor de eșapament. Dacă sunt prea negre sau prea albe, opriți motorul și identificați cauza problemei.
- Dacă nu se constată nicio problemă, contactați distribuitorul local.

### Încărcare

#### Condiții de încărcare

- Aplicați sarcini în conformitate cu parametrii specificați.

#### Generarea de energie

- Măriți numărul de rotații pe minut (roțiți maneta de viteză la setarea maximă a generatorului pentru a obține puterea maximă. Dacă acest lucru nu se întâmplă, regulatorul automat de tensiune se va activa și, dacă acest lucru se face pentru o perioadă lungă de timp, condensatorul se va arde.
- Pentru viteza nominală a generatorului, consultați Datele tehnice.
- Observați indicatorul voltmetrului, care ar trebui să indice 230 V  $\pm$ 5% (50 Hz).
- Pentru o setare de 60 Hz, valoarea va fi de 240 V  $\pm$ 5%.
- Între timp, setați comutatorul selector în poziția GEN (generator).
- O priză de curent alternativ este disponibilă la priza de alimentare.
- Când conectați dispozitive la generator, asigurați-vă că le conectați în ordinea corectă. Conectați mai întâi sarcinile mari la generator. Dacă totul funcționează, puteți adăuga apoi sarcini mai mici. Dacă generatorul se oprește, este posibil ca sarcina consumată de toate dispozitivele să fie prea mare. În acest caz, reduceți numărul de dispozitive mici până când totul funcționează. Puterea totală consumată nu trebuie să depășească puterea maximă de ieșire a generatorului.
- Pentru a reseta generatorul după un consum excesiv de energie, lăsați-l să se odihnească câteva minute. Dacă valoarea indicată de voltmetru este prea mare sau prea mică, reglați viteza în consecință. Dacă apar probleme, opriți imediat generatorul și rezolvați problema.
- În timpul funcționării, generatorul trebuie amplasat într-o zonă bine ventilată. Nu acoperiți niciodată motorul pentru a rezolva o problemă de ventilație, deoarece acest lucru va deteriora echipamentul.



- Generatorul trebuie să funcționeze la 3600 de rotații pe minut pentru a atinge frecvența (60 Hz).
- Viteza motorului poate fi reglată de la regulatorul de viteză.

### Încărcarea bateriei

- Pentru pornirea electrică a generatorului, bateria de 12 V se încarcă automat prin regulatorul de pe partea laterală a motorului atunci când acesta funcționează.
- Dacă generatorul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, bateria trebuie deconectată pentru a preveni pierderea de energie din baterie.
- Nu conectați niciodată bornele negative și pozitive ale bateriei între ele. Acest lucru va deteriora bateria.
- Nu inversați polaritățile atunci când conectați cablurile bateriei la baterie. Acest lucru va deteriora atât bateria, cât și starterul electric.
- La încărcarea bateriei, aceasta produce gaze inflamabile. Nu fumați și nu permiteți flăcărilor sau scânteilor să se apropie de baterie în timpul încărcării, deoarece acest lucru poate provoca un incendiu. Pentru a evita producerea de scânteii la conectarea cablurilor la baterie, conectați mai întâi cablurile la baterie și apoi la motor. Pentru a deconecta cablurile bateriei, deconectați mai întâi capătul cablului conectat la motor.



Electrolitul bateriei conține acid sulfuric. Protejați-vă ochii, pielea și îmbrăcămintea. În caz de contact, clătiți bine cu apă și solicitați imediat asistență medicală, în special dacă ochii sunt afectați. Bateriile generează hidrogen gazos, care poate provoca flăcări sau scânteii în apropierea bateriei, în special în timpul încărcării. Încărcați bateria într-un loc bine ventilat. Când un dispozitiv periferic utilizează energia unui generator cu volant, nu deconectați conexiunile bateriei de la motor, deoarece acest lucru poate provoca deteriorarea dispozitivului periferic.

### Oprirea generatorului

- Îndepărtați sarcina electrică de la generator.
- Setați maneta de viteză în poziția „RUN” și lăsați motorul să funcționeze timp de 3 minute după descărcare. Nu opriți imediat motorul diesel; lăsați-l să se răcească. Oprirea bruscă a motorului poate crește considerabil temperatura motorului, poate bloca duza și poate deteriora motorul.
- Apăsăți maneta de frână.
- Rotiți cheia în poziția „OFF”.
- Setați maneta de combustibil în poziția „S”.
- În final, trageți încet maneta de recul până simțiți rezistență (acest lucru se întâmplă când pistonul se află în cursa de compresie, când supapele de admisie și evacuare sunt închise). Acest lucru previne ruginirea motorului când nu este utilizat.



- Dacă maneta de viteză este în poziția „STOP” și motorul funcționează, slăbiți piulița conductei de ulei de înaltă presiune. Motorul poate fi oprit în mai multe moduri, altele decât maneta de viteză.
- Dacă nu puteți opri motorul sub sarcină, eliminați mai întâi sarcina și apoi opriți motorul.

## ÎNȚREȚINERE

Verificarea și întreținerea periodică sunt foarte importante pentru menținerea motorului în stare bună și durabilă. Generatorul este format din motor diesel, alternator, cutie de control și cadru etc. Citiți descrierea detaliată a manualului de utilizare pentru fiecare piesă.

Opriti motorul înainte de a efectua operațiuni de întreținere. Dacă motorul trebuie să funcționeze, asigurați-vă că zona este bine ventilată. Gazele de eșapament conțin monoxid de carbon otrăvitor. După utilizarea motorului, curățați-l imediat cu o cârpă pentru a preveni coroziunea și a îndepărta sedimentele.

Element	Perioada de întreținere	Verificare zilnică	Prima lună sau 20 de ore	La fiecare 3 luni sau 100 de ore	La fiecare 6 luni sau 500 de ore	În fiecare an sau la 1000 de ore
Verificați și realimentați combustibilul		○				
Goliți combustibilul			○			
Verificați și completați uleiul de motor		○				
Verificați dacă există scurgeri de ulei		○				
Verificați și strângeți toate piesele motorului		○			● (strângeți șuruburile capului)	
Schimbați uleiul de motor			○ (prima dată)	○ (a doua oară și următoarele)		
Curățați filtrul de ulei					○ (înlocuire)	
Înlocuirea elementului filtrului de aer	Efectuați întreținerea mai frecvent atunci când utilizați produsul în zone cu mult praf				○ (înlocuire)	
Curățați filtrul de combustibil	cel mult la fiecare 100 de ore					
Verificați pompa de injecție a combustibilului					○	● (înlocuire)
Verificați duza de injecție a combustibilului					●	
Verificați conducta de combustibil					● ((înlocuiți dacă este necesar))	
Reglați jocul supapelor de admisie și evacuare			● (prima dată)		●	
Supapa de admisie și evacuare a aerului						●
Înlocuiți inelul pistonului						●
Verificați lichidul din baterie	(Lunar)					
Verificați periile și inelul glisant					●	
Verificați rezistența izolației	Perioada de suspendare depășește 10 zile				○	

„○” Tabelul de mai sus indică ce trebuie verificat și când trebuie făcut acest lucru, în timp ce simbolul „●” indică faptul că sunt necesare unelte și abilități speciale. Consultați distribuitorul dvs.

## Schimbarea uleiului de motor (la fiecare 100 de ore)

- Scoateți capacul. Scoateți șurubul de scurgere a uleiului cât motorul diesel este încă cald. Atenție! Uleiul fierbinte și motorul fierbinte pot provoca arsuri.
- Șurubul se află în partea inferioară a cilindrului.
- După scurgerea uleiului, înlocuiți șurubul și strângeți-l. Apoi umpleți cu uleiul de motor adecvat până la nivelul dorit.

## Programul de întreținere a filtrului de aer

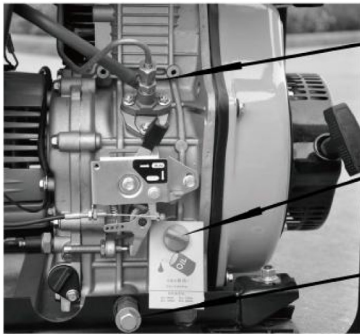
- Curățați filtrul de aer la fiecare 6 luni sau la fiecare 500 de ore de funcționare.
- Înlocuiți-l dacă este necesar.
- Nu utilizați detergent pentru curățarea filtrului de aer.



**Nu porniți niciodată motorul fără filtrul de aer. Acest lucru poate provoca daune grave motorului dacă obiecte străine pătrund în sistemul de admisie. Înlocuiți întotdeauna filtrul de aer la timp.**

## Întreținerea filtrului de combustibil

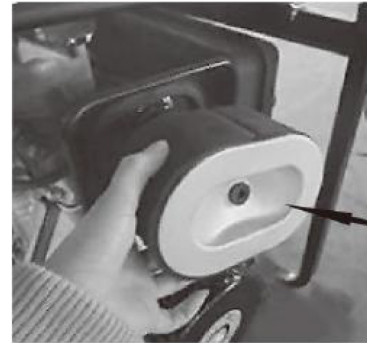
- Filtrul de combustibil trebuie curățat frecvent pentru a menține performanța maximă a motorului.
- Perioada recomandată pentru curățarea filtrului de combustibil este de 6 luni sau 500 de ore de funcționare.
- Pentru a face acest lucru, mai întâi goliți filtrul din rezervorul de combustibil.
- Deșurubați șuruburile mici de pe filtru și scoateți filtrul de combustibil din mașină. Utilizați motorină pentru a curăța filtrul de combustibil. De asemenea, scoateți duza injectorului de combustibil și curățați depunerile de carbon din jurul acesteia. Perioada recomandată pentru această operațiune de întreținere este de 3 luni sau 100 de ore.



Piulița pompei de înaltă presiune

Jartiera

Șurub de scurgere a uleiului



Miezul filtrului

## Schimbarea uleiului de motor (la fiecare 100 de ore)

- Scoateți capacul. Scoateți șurubul de scurgere a uleiului cât motorul diesel este încă cald. Atenție! Uleiul fierbinte și motorul fierbinte pot provoca arsuri.
- Șurubul se află în partea inferioară a cilindrilor.
- După scurgerea uleiului, înlocuiți șurubul și strângeți-l. Apoi umpleți cu uleiul de motor adecvat până la nivelul dorit.

## DEPOZITARE PE TERMEN LUNG

Dacă generatorul trebuie depozitat pentru perioade lungi, trebuie efectuate următoarele pregătiri:

- Porniți motorul diesel timp de 3 minute, apoi opriți-l.
- Cât timp motorul este încă cald, schimbați uleiul cu ulei de motor nou, de calitate adecvată.
- Scoateți capacul de cauciuc de pe capacul chiulasei și turnați cantitatea corespunzătoare de ulei lubrifiant, apoi acoperiți din nou orificiul cu capacul.
- Pentru generatoarele cu pornire electrică, apăsați maneta de decompresie și porniți motorul timp de 2-3 secunde. Pentru a face acest lucru, setați comutatorul de pornire în poziția „START”. (Nu porniți motorul diesel)
- În cele din urmă, trageți maneta de pornire până simțiți rezistență. Acest lucru se întâmplă când pistonul se află în faza de compresie, când supapele de admisie și evacuare sunt închise. Închiderea supapelor de admisie și evacuare previne ruginirea, deoarece umezeala nu poate pătrunde în camera de ardere.
- Curățați motorul și depozitați-l într-un loc uscat.

## DEPANARE

	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE
Motorul diesel nu pornește	Combustibilul nu este suficient	Adăugați motorină
	Comutatorul nu este în poziția „ON”	Rotiți-l în poziția „ON”
	Pompa de înaltă presiune și duza de ulei nu pot injecta ulei sau cantitatea de ulei nu este suficientă	Scoateți duza de ulei și reparați-o pe masa de testare
	Maneta de control a vitezei nu se află în poziția „RUN”	Puneți maneta de control în poziția „RUN”
	Verificați nivelul lubrifiantului	Nivelul specificat al uleiului trebuie să se afle între nivelul superior „H” și nivelul inferior „L”
	Duza de ulei este murdară	Curățați duza de ulei
	Bateria este descărcată sau nu funcționează	Încărcați-o sau înlocuiți-o cu una nouă
Generatorul nu funcționează	Comutatorul principal este închis	Puneți întrerupătorul principal în poziția „ON”
	Perii generatorului sunt uzate. Contactul este slab.	Înlocuiți periile
	Contactul prizei nu este bun	Contactul prizei trebuie reparat
	Viteza nominală a motorului nu poate fi atinsă	Reglați-l în conformitate cu cerințele
	Regulatorul automat AVR este deteriorat	Înlocuiți-l
	Potențiometrul de reglare a curentului pentru sudarea electrică este deteriorat	Înlocuiți-l

## SIMBOLI SIGURNOSTI

<p>Nosite zaštitu za oči, zaštitu za sluh i sigurnosni kacig</p>	<p>Nosite zaštitne rukavice</p>	<p>Nosite sigurnu, neklizajuću obuću</p>	<p>Držite prolaznike na sigurnoj udaljenosti od radnog područja</p>
<p>Rizik od trovanja zbog otrovnih plinova. Radite stroj samo na otvorenom.</p>	<p>Benzin je izuzetno zapaljiv. Izbjegavajte pušenje u blizini goriva. Držite gorivo podalje od plamena i iskri.</p>	<p>Ugasite motor i odspojite kapacitator svjeće prije izvođenja bilo kakvih popravaka ili održavanja na stroju.</p>	<p>Nemojte puniti spremnik mješavinom benzina i ulja. Uređaj ima odvojene spremnike za ulje i benzin.</p>
<p>Ne izlažite uređaj kiši ili vlazi</p>	<p>Opasnost od požara</p>	<p>Opasnost od eksplozije</p>	

## UPUTE ZA SIGURNOST

**Upozorenje: Pažljivo pročitajte priručnik prije uporabe. Nepoštivanje upozorenja i uputa može dovesti do oštećenja uređaja, tjelesnih ozljeda i/ili materijalne štete. Priručnik spremite na sigurno mjesto za buduću upotrebu.**

### Sigurnost radnog područja

- Održavajte radno područje čistim i dobro osvijetljenim. Mračna ili neuredna područja mogu dovesti do nesreća.
- Ne radite strojeve u eksplozivnim atmosferama, kao što su u prisustvu zapaljivih tekućina ili isparenja, plinova ili prašine. Strojevi mogu stvoriti iskre koje mogu zapaliti plinove ili isparenja.
- Držite djecu i prolaznike na sigurnom odstojanju dok upravljate strojem.

### Osobna sigurnost

- Ostanite na oprezu, pazite na svoje postupke i koristite zdrav razum pri rukovanju strojem. Ne koristite stroj ako ste umorni ili pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova. Trenutak nepažnje pri rukovanju strojem može dovesti do teške tjelesne ozljede.
- Koristite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitu za oči. Zaštitna oprema poput maske za prašinu, zaštite za sluh, protukliznih sigurnosnih cipela ili zaštitnih kaciga, korištena u odgovarajućim uvjetima, smanjit će rizik od ozljeda.
- Spriječite nenamjerno pokretanje. Prije spajanja baterijskog paketa, podizanja uređaja uvjerite se da je prekidač za napajanje u isključenom položaju. Nošenje uređaja s prstom na prekidaču za napajanje ili spajanje uređaja s prekidačem u uključenom položaju na izvor napajanja može dovesti do nesreća.
- Uklonite sve ključeve za podešavanje ili ključeve prije uključivanja stroja. Ključ za podešavanje ili ključ ostavljen na rotirajućem dijelu stroja može dovesti do ozljeda.
- Ne dosežajte predaleko. U svakom trenutku održavajte ravnotežu i čvrsto uporište. To pomaže operateru da bolje kontrolira stroj u neočekivanim situacijama.
- Odijevajte se primjereno. Nemojte nositi široku odjeću ili nakit. Držite kosu, odjeću i rukavice podalje od svih pokretnih dijelova. Široka odjeća, nakit i/ili duga kosa mogu se zakačiti za pokretne dijelove.
- Ako su na raspolaganju uređaji za povezivanje alata s usisnim sustavom za prašinu, osigurajte da su priključeni i pravilno korišteni. Korištenje alata s priključenim usisnim sustavom za prašinu može smanjiti opasnosti povezane s prašinom.

### Upotreba i održavanje stroja

- Ne forsirajte stroj. Koristite odgovarajući stroj za svaku primjenu. Odgovarajući stroj uvijek će bolje i sigurnije obaviti posao kada se koristi prema namjeni.
- Ne koristite uređaj ako ga prekidač ne može uključiti ili isključiti. Svaki uređaj koji se ne može kontrolirati prekidačem izuzetno je opasan i mora se popraviti.
- Kada se stroj ne koristi, čuvajte ga izvan dohvata djece i ne dopustite osobama koje nisu upoznate sa strojem ili ovim uputama da ga koriste i rukuju njime. Strojevi su izuzetno opasni u rukama nestrukovnih korisnika.
- Održavajte stroj. Provjerite ima li neusklađenosti ili zapinjanja pokretnih dijelova, loma dijelova, curenja i bilo kakvih drugih problema koji mogu utjecati na rad stroja. Ako je oštećen, dajte popraviti stroj prije uporabe. Mnogi nesreći i ozljede nastaju zbog loše održanih strojeva.
- Držite reznim dijelove stroja oštrim i čistima. Pravilno održavani rezni alati s oštrim rubovima manje se zapinju te su precizniji i lakši za kontrolu.
- Uvijek koristite stroj, dodatke i nastavke itd. u skladu s uputama ovog priručnika, uzimajući u obzir radne uvjete i rad koji treba obaviti. Korištenje stroja za namjene različite od predviđenih može dovesti do ozljeda ili oštetiti stroj.
- Držite ručke i sve površine za hvatanje stroja suhima, čistima i bez ulja i masti. Klizave ručke i površine za hvatanje ne omogućuju sigurno rukovanje alatom u neočekivanim situacijama.

### Servis

- Neka stroj servisira proizvođač ili kvalificirano servisno osoblje, koristeći isključivo identične zamjenske dijelove. Time će se osigurati da sigurnost električnog alata ostane očuvana.
- Nikada ne pokušavajte sami popravljati oštećene dijelove. Servis bi trebao obavljati samo proizvođač ili ovlašteni servisni tehničari.

## Osnovni parametri

Generatorska jedinica može razviti nazivnu izlaznu snagu pod sljedećim uvjetima:

Visina nadmorske visine (m)	Temperatura okoline (°C)	Relativna vlažnost
0	+20°C (+60°F)	60%

Generator može proizvesti navedenu izlaznu snagu i raditi pouzdano pod sljedećim uvjetima:

Nadmorska visina (m)	Temperatura okoline (°C)	Relativna vlažnost
1000 (m)	5 - 40°C (41-104°F)	90%

## Rad dizel-generatora (gen-seta)

Pročitajte i razumijte ovaj priručnik za rukovanje kako biste osigurali sigurno rad, te obratite posebnu pozornost na sljedeće glavne točke rada, inače može doći do ozljeda osoba i oštećenja opreme.

### Sprječavanje požara

Gorivo za dizelski motor je lagano dizelsko gorivo, stoga benzin, kerozin itd. ne smiju se koristiti. Obrišite sve izlijevanja goriva čistom krpom. Držite benzin, petrolej, šibice i druge eksplozive i zapaljive tvari podalje od generatora, jer je temperatura oko prigušnice ispušnih plinova tijekom rada vrlo visoka. Kako biste spriječili opasnost od požara i osigurali adekvatnu ventilaciju, tijekom rada držite generator najmanje 1,5 metara udaljen od zgrada i druge opreme. Radite generator na ravnoj površini, jer može doći do izlijevanja goriva ako je generator nagnut.

### Sprječavanje udisanja ispušnih plinova

Ispušni plin sadrži otrovni ugljični monoksid. Nikada ne koristite generator na loše prozračenim mjestima. Ako je rad u zatvorenom prostoru neizbježan, osigurajte odgovarajuću ventilaciju kako ljudi i stoka ne bi bili pogođeni.

### Sprječavanje opekline

Nikada ne dodirujte prigušnicu ili poklopac prigušnice dok je motor u pogonu ili vruć.

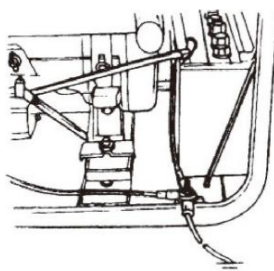
### Električni udari, kratki spojevi

Kako biste izbjegli električne udare ili kratki spoj, ne dodirujte generator dok su on ili vaše ruke mokri. Ovaj generator nije vodootporan, stoga ga ne smijete koristiti na mjestima izloženim kiši, snijegu ili prskanju vode.

**Oprez:** Većini motora kućanskih aparata potrebno je više od njihove nazivne snage za pokretanje. Nemojte prekoračiti ograničenje struje navedeno za bilo koju utičnicu.

Generator treba uzemljiti kako bi se spriječio električni udar. Molimo spojite komad debelog kabla između terminala za uzemljenje generatora i vanjskog uzemljivača. Molimo pogledajte sljedeće slike.

**Ne priključujte drugu opremu na generator prije pokretanja.**



### Važne sigurnosne napomene

Naučite kako brzo zaustaviti generator i razumjeti kako sve kontrole funkcioniraju. Ne dopustite nikome da upravlja generatorom bez primanja odgovarajuće obuke. Uvijek nosite zaštitnu opremu i držite djecu i kućne ljubimce podalje od generatora dok je u pogonu.

## Priprema prije starta / Odabir i rukovanje gorivom

**Rasplinjač:** može se koristiti samo lagano dizel gorivo. Gorivo mora biti filtrirano. Gorivo treba biti bez vode ili prašine jer one uzrokuju probleme u mlaznici pumpe za ubrizgavanje goriva.

**Oprez:** Nemojte prepuniti spremnik iznad vrha crvenog čepa unutar filtra spremnika za gorivo.

- Nakon kupnje goriva, ostavite bačvu da stoji 3-4 dana.
- Nakon 3-4 dana: Stavite usisnu cijev do pola u bačvu. (Voda i prašina nakupljaju se u donjem dijelu bačve)



**Element filtra zraka:** Ne perite element filtra zraka deterđentom. Zamijenite element kada se smanji njegov protok zraka ili se uoči loša boja ispušnih plinova.



Poluga mjenjača

**Oprez:**

- Ne pušite i ne dopustite iskre u području gdje se motor puni gorivom ili gdje se skladišti benzin.
- Ne prospajate gorivo pri točenju, provjerite je li filter-poklopac čvrsto zatvoren.

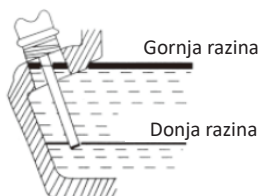
STOP START/RUN



## Odabir i rukovanje mazivom

Ulaz maziva:

Postavite generator na ravnu površinu, napunite motorno ulje u ulaz za podmazivanje. Za provjeru razine ulja jednostavno uronite štap za mjerenje ulja u karter. Ne zavrtnite štap za mjerenje ulja.



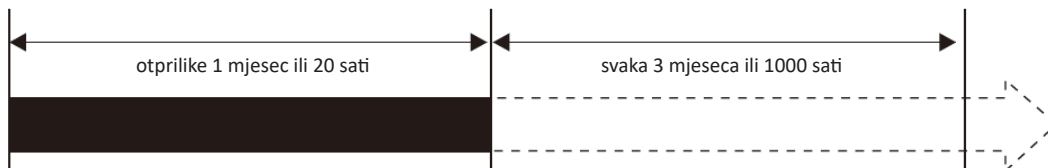
A.P.I. klasifikacija za održavanje dizelskog motora. Preporučujemo A.P.I. CC ili CD.

- Ne koristite dvotaktno ulje ili ulje bez deterđentata, jer će to skratiti vijek trajanja motora.
- Koristite visokokvalitetno četverotaktno ulje.
- Odaberite ulje odgovarajuće viskoznosti prema temperaturi u vašem području.

SAE viskoznozna oznaka prikazana je u sljedećoj tablici (za preporučene SAE15W-40 i SAE20W-50 te njihove tipične radne temperaturne raspone).

Okolišna temperatura	Vrsta ulja
-25°C to +50°C	15W - 40
-15°C to +55°C	20W - 50

Ništa ne utječe na rad i trajnost generatora više od ulja za podmazivanje koje koristite. Ako se koristi lošije ulje ili ako se ulje motora ne mijenja redovito, rizik od zaglavlivanja klipa, zapinjanja prstena klipa i ubranog trošenja obloge cilindra, ležaja i drugih pokretnih dijelova značajno se povećava. Životni vijek vašeg generatora može biti ozbiljno skraćen.

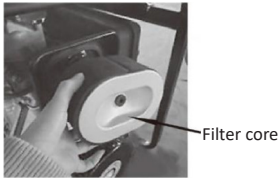


## Promjena ulja u motoru

Lako postoji sustav upozorenja za otkrivanje niskog tlaka ulja, preporučljivo je provjeriti količinu ulja u motoru. Ako je razina ulja niska, nadopunite ulje u motoru prije pokretanja. Najbolje je vrijeme za pražnjenje ulja iz motora (kad je motor dizelski) dok je još na visokoj temperaturi. Ako se motor potpuno ohladi, teže je isprazniti sav ulje i neke nečistoće će ostati.



Ne punite ulje dok motor radi.



### Provjerite element filtra zraka

- Otpustite krilni maticu, odvojite poklopac filtra zraka i izvadite element. Ne perite element filtra zraka deterdžentom.
- Element filtra zraka treba zamijeniti kada se smanji snaga motora ili kada je boja ispušnih plinova neuobičajena.
- Nikada ne pokrećite generator bez elementa filtra zraka. To može uzrokovati brzo trošenje motora.
- Ponovno pričvrstite poklopac filtra zraka i zategnite krilni maticu.

### Provjera generatora

**Napomena!** Samo određeni modeli generatora, koji se također koriste za zavarivanje, imaju ugrađeni električni ventilator.

- Prije pokretanja generatora provjerite je li prekidač za zrak u položaju "isključeno". Pokretanje generatora s prekidačem u položaju "uključeno" može biti izuzetno opasno.
- Generator mora biti uzemljen kako bi se spriječio električni udar.
- Koristite suhi komprimirani zrak (pri tlaku od približno  $1,96 \times 10^5$  Pa) za uklanjanje prašine s električne upravljačke ploče i površine generatora. Provjerite je li površina kliznog prstena čista. Provjerite pritisak četke. Također provjerite je li četka pravilno postavljena i uspostavlja li pravilan kontakt s kliznim prstenom.
- Prema shemi električnog ožičenja, provjerite je li priključni kabel ispravno instaliran i je li veza stabilna.
- Upotrijebite mjerač od 500 M $\Omega$  za mjerenje otpora izolacije električnog dijela. Otpor ne smije biti manji od 5 M $\Omega$ . Prilikom mjerenja uređaja provjerite je li kondenzator isključen, inače će se kondenzator spaliti. Za generator s niskom razinom buke ova provjera nije potrebna.
- Gorivo i ulje u novom motoru ispušteni su prije prodaje. Prije pokretanja motora prvo ga napunite gorivom i motornim uljem.
- Provjerite ima li zračnih mjehurića u motoru. Ako ih ima, postupite na sljedeći način:
  - Otpustite spojnu maticu između pumpe za injektiranje ulja i uljnog crijeva.
  - Istresite zrak iz sustava dok ne nestanu mjehurići.
  - Zatim vratite maticu i dobro je zategnite.

### Provjera rada dizelskog motora

#### Sustav upozorenja pri niskom tlaku

- Dizelski motori imaju sustav senzora niskog tlaka koji, u slučaju da tlak ulja padne prenisko, isključuje motor.
- Svrha ovog sustava je osigurati da se motor ne zablokira. Ako u motoru nema dovoljno ulja, temperatura ulja će se prekomjerno povećati. Suprotno tome, ako u motoru ima previše ulja, ulje može značajno usporiti motor.

#### Uhodavanje motora

- Novi motor treba pravilno uhodati. Taj period traje otprilike 20 sati.
  - Izbjegavajte preopterećivanje motora dok je nov.
  - Promijenite ulje motora prema specifikacijama. Interval zamjene ulja za novi motor je otprilike 20 sati ili jednom mjesečno, dok je za stariji motor otprilike 100 sati ili svakih tri mjeseca.

#### Električno pokretanje

- Umetnite ključ u paljenje i okrenite ga u položaj "OFF".
- Podesite polugu mjenjača u položaj "RUN".
- Okrenite selektor pokretanja u smjeru kazaljke na satu u položaj "START".
- Za aktivaciju funkcije tihog pokretanja, prvo okrenite selektor u smjeru kazaljke na satu u položaj "RUN" na 1-2 sekunde. Solenoid će se aktivirati, a zatim okrenite selektor u smjeru kazaljke na satu u položaj "START".
- Nakon što se dizel motor pokrene, uklonite ruku. Selektor će se automatski vratiti u položaj "ON".

**Napomena!** Ako se motor ne pokrene nakon 10 sekundi, pričekajte otprilike 15 sekundi prije ponovnog pokušaja. Ako predugo držite prekidač za pokretanje, napon akumulatora će se smanjiti. To može dovesti do nepravilnog paljenja. Kada dizelski motor radi, ostavite paljenje u položaju "ON".

### Pravilno rukovanje dizelskim motorom

#### Rad dizelskog motora

- Zagrijte dizelski motor 3 minute bez opterećenja.
- Prvo provjerite razinu maziva i, ako je niska, nadopunite je. Dizelski motori opremljeni su sustavom za upozoravanje na niski tlak ulja. Taj će sustav isključiti motor ako je tlak ulja prenizak.
- Nemojte podešavati vijak ograničivača brzine niti vijak za gorivo. Ti su vijci već tvornički podešeni, a njihovo podešavanje utjecat će na rad motora.



Matica visokotlačnog dovoda goriva

Vijak za podešavanje goriva

Vijak za podešavanje ograničenja brzine

## Provjere tijekom rada motora

- Provjerite postoje li neobični zvukovi.
- Provjerite je li rad dobar ili loš.
- Provjerite boju ispušnih plinova. Ako su previše crni ili previše bijeli, zaustavite motor i pronađite uzrok problema.
- Ako se ne otkriju problemi, obratite se svom lokalnom prodavaču.

## Učitavanje

### Uvjeti opterećenja

- Primijenite opterećenja prema navedenim parametrima.

### Generiranje snage

- Povećajte okretaje u minuti (okrenite polugu brzine na maksimalnu postavku generatora kako biste dobili maksimalnu snagu. Ako se to ne dogodi, automatski regulator napona će se aktivirati i ako se to dogodi dulje vrijeme, kondenzator će izgorjeti.
- Za nazivnu brzinu generatora pogledajte Tehničke podatke.
- Pratite kazaljku voltmetra, koja bi trebala pokazivati 230 V  $\pm$  5 % (50 Hz).
- Za postavku od 60 Hz bit će 240 V  $\pm$  5 %.
- U međuvremenu postavite prekidač za odabir u položaj GEN (generator).
- Iz električne utičnice dostupan je izmjenični priključak.
- Prilikom priključivanja uređaja na generator, pobrinite se da ih priključite u ispravnom redoslijedu. Prvo priključite veće potrošače na generator. Ako sve radi, možete dodati manje potrošače. Ako se generator isključi, to može biti zato što je ukupni povučeni teret svih uređaja prevelik. U tom slučaju smanjite broj manjih uređaja dok sve ne počne raditi. Ukupna povučena snaga ne smije premašiti maksimalnu izlaznu snagu generatora.
- Za resetiranje generatora nakon prekomjerne potrošnje snage, ostavite ga da odmori nekoliko minuta. Ako je očitavanje voltmetra previsoko ili prenisko, prilagodite brzinu u skladu s tim. Ako dođe do bilo kakvih problema, odmah zaustavite generator i riješite problem.
- Tijekom rada generator mora biti smješten na dobro prozračenom mjestu. Nikada ne prekrivajte motor kako biste riješili problem ventilacije, jer to može oštetiti opremu.



- Generator bi trebao raditi na 3600 okretaja u minuti kako bi se postigla frekvencija od 60 Hz.
- Brzinu motora možete podesiti pomoću regulatora broja okretaja.

## Punjenje akumulatora

- Za električni pokretač generatora, akumulator od 12 V automatski se puni putem regulatora na bočnoj strani motora dok radi.
- Ako se generator ne koristi dulje vrijeme, akumulator treba odspojiti kako bi se spriječio gubitak energije iz akumulatora.
- Nikada ne spajajte negativne i pozitivne priključke akumulatora. To će oštetiti akumulator.
- Ne zamjenjujte polaritete pri spajanju kabela akumulatora na akumulator. To će oštetiti i akumulator i električni starter.
- Pri punjenju akumulatora akumulator ispušta zapaljive plinove. Ne pušite i ne dopustite da plamen ili iskre dolaze u blizinu akumulatora tijekom punjenja jer to može uzrokovati požar. Kako biste izbjegli stvaranje iskri pri spajanju kabela na akumulator, prvo spojite kabele na akumulator, a zatim na motor. Da biste odspojili kabele s akumulatora, prvo odspojite kraj kabela spojen na motor.



**Elektrolit akumulatorske baterije sadrži sumpornu kiselinu. Zaštitite oči, kožu i odjeću. U slučaju kontakta temeljito isperite vodom i potražite hitnu pomoć, osobito ako su vam oči zahvaćene. Akumulatori proizvode plin vodik, koji može zapaliti ili izazvati iskre u blizini akumulatora, osobito tijekom punjenja. Punite akumulator na potpuno prozračenom mjestu. Kada periferni uređaj koristi energiju iz dinama, ne odspajajte priključke akumulatora s motora jer biste mogli oštetiti periferni uređaj.**

## Isključivanje generatora

- Uklonite električni opterećenje s generatora.
- Postavite polugu brzine u položaj "RUN" i pustite motor da radi 3 minute nakon isključivanja opterećenja. Nemojte odmah zaustavljati dizelski motor; dopustite mu da se ohladi. Naglo zaustavljanje motora može znatno povećati temperaturu motora, začepiti mlaznicu i oštetiti motor.
- Pritisnite polugu kočnice.
- Okrenite ključ u položaj "OFF".
- Postavite polugu za gorivo u položaj "S".
- Na kraju polako povucite polugu povratka dok ne osjetite otpor (to se događa kada je klip u radnom hodu kompresije, kada su ulazni i izlazni ventil zatvoreni). To sprječava hrđanje motora kada se ne koristi.



- Ako je poluga brzine u položaju "STOP" i motor radi, olabavite maticu visokotlačnog uljnog crijeva. Motor se može zaustaviti i na druge načine osim polugom brzine.
- Ako ne možete zaustaviti motor pod opterećenjem, prvo uklonite opterećenje, a zatim zaustavite motor.

## ODRŽAVANJE

Periodička provjera i održavanje vrlo su važni za održavanje motora u dobrom stanju i za njegovu dugovječnost. Generator se sastoji od dizelskog motora, alternatora, upravljačke kutije, okvira itd. Pročitajte detaljan opis uputa za uporabu za svaki dio.

Isključite motor prije obavljanja održavanja. Ako motor mora raditi, osigurajte dobro prozračivanje prostora. Ispušni plin sadrži otrovni plin ugljični monoksid. Nakon uporabe motora odmah ga obrišite krpom kako biste spriječili koroziju i uklonili naslage.

Stavka	Rok servisiranja	Dnevna provjera	Prvi mjesec ili 20 sati	Svaka 3 mjeseca ili 100 sati	Svaka 6 mjeseci ili 500 sati	Svake godine ili 1000 sati
Provjera i nadopuna goriva		○				
Iscijediti gorivo			○			
Provjerite i nadopunite ulje u motoru		○				
Provjerite curenje ulja		○				
Provjerite i zategnite sve dijelove motora		○			● (zategnu ti zavrtnje glave)	
Promijenite ulje u motoru			○ (prvi put)	○ (2. i svaki sljedeći put)		
Očistiti filter ulja					○ (zamijeniti)	
Zamjena elementa filtra zraka	Servisirajte češće ako se koristi u prašnjavim područjima				○ (zamijeniti)	
Očistiti filter goriva	najviše svakih 100 sati					
Provjerite pumpu za ubrizgavanje goriva					○	● (zamijeniti)
Provjerite mlaznicu za ubrizgavanje goriva					●	
Provjerite crijevo za gorivo					● (zamijeniti po potrebi)	
Podesite zazor ventila za usisne i ispušne ventile			● (prvi put)		●	
Ventil za usis i ispuh zraka						●
Zamijenite klipnjaču						●
Provjerite stanje elektrolita u akumulatoru	(Mjesečno)					
Provjerite četke i klizni prsten					●	
Provjerite otpor izolacije	Rok isporuke premašuje 10 dana				○	

"○" Gornja tablica pokazuje što provjeriti i kada, dok simbol "●" označava da su potrebni posebni alati i vještine. Obratite se svom prodavaču.

### Promjena ulja u motoru (svakih 100 sati)

- Uklonite poklopac. Odvijte odvijač za ispuštanje ulja dok je dizelski motor još topao. Oprez! Vruće ulje i vrući motor mogu uzrokovati opekline.
- Vijak se nalazi na dnu cilindra.
- Nakon pražnjenja ulja, vratite vijak i zategnite ga. Zatim dolijte odgovarajuće motorno ulje do željene razine.

### Raspored održavanja filtra zraka

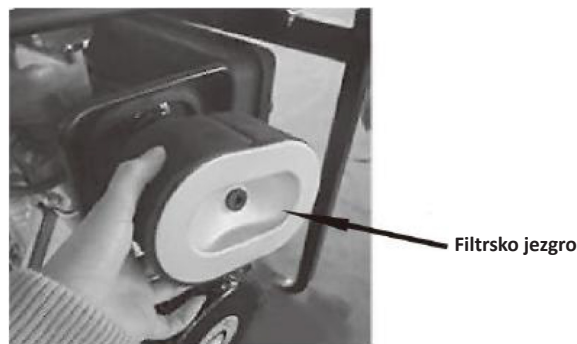
- Očistite zračni filter svakih 6 mjeseci ili svakih 500 radnih sati.
- Zamijenite ga ako je potrebno.
- Ne koristite deterdžent za čišćenje filtra zraka.



**Nikada ne pokretati motor bez filtra zraka. To može uzrokovati ozbiljna oštećenja motora ako strani predmeti uđu u usisni sustav. Uvijek pravovremeno zamijenite filter zraka.**

## Održavanje filtera za gorivo

- Filtr za gorivo mora se često čistiti kako bi se održale maksimalne performanse motora.
- Preporučeno razdoblje za čišćenje filtra za gorivo je 6 mjeseci ili 500 sati rada.
- Da biste to učinili, prvo ispuštite filtar iz spremnika za gorivo.
- Odvijte male vijke na filtru i izvadite filter goriva iz stroja. Koristite dizel gorivo za čišćenje filtra goriva. Također uklonite mlaznicu injektora goriva i očistite naslage ugljika oko nje. Preporučeno vremensko razdoblje za ovo održavanje je 3 mjeseca ili 100 sati.



## Promjena ulja u motoru (svakih 100 sati)

- Uklonite poklopac. Uklonite odvijač za ispuštanje ulja dok je dizelski motor još topao. Oprez! Vruće ulje i vrući motor mogu uzrokovati opekline.
- Vijak se nalazi na dnu cilindra.
- Nakon pražnjenja ulja, vratite vijak i zategnite ga. Zatim ulijte odgovarajuće motorno ulje do željene razine.

## SKLADIŠTENJE NA DUŽE RAZDOBLJE

Ako vaš generator treba skladištiti duže vrijeme, potrebno je obaviti sljedeće pripreme:

- Pokrenite dizelski motor na 3 minute, a zatim ga zaustavite.
- Dok je motor još topao, zamijenite ulje novim motornim uljem odgovarajuće kvalitete.
- Skinite gumeni čep s poklopca glave cilindra i ulijte odgovarajuću količinu ulja za podmazivanje, zatim ponovno pokrijte otvor čepom.
- Za generatore s električnim pokretanjem pritisnite polugu za dekompresiju i pokrenite motor na 2–3 sekunde. Za to postavite prekidač za pokretanje u položaj "START". (Ne pokretati dizelski motor)
- Na kraju povucite polugu startera dok ne osjetite otpor. To se događa kada je klip u fazi kompresije, kada su ulazni i izlazni ventili zatvoreni. Zatvaranje ulaznih i izlaznih ventila sprječava hrđanje jer vlaga ne može ući u komornu za izgaranje.
- Očistite motor i pohranite ga na suhom mjestu.

## OTKLONJAVANJE NEPRIJATNOSTI

	MOGUĆI UZROK	RJEŠENJE
Dizelski motor se ne može pokrenuti	Nema dovoljno goriva	Dodajte dizel gorivo
	Prekidač nije u položaju "ON"	Okrenite ga u položaj "ON"
	Visokotlačna pumpa i mlaznica za ulje ne mogu ubrizgati ulje ili je količina ulja nedovoljna	Uklonite uljni raspršivač i popravite ga na testnom stolu
	Poluga kontrole brzine nije u položaju "RUN"	Podesite polugu upravljanja u položaj "RUN"
	Provjerite razinu maziva	Navedeni razina ulja treba biti između gornje razine "H" i donje razine "L"
	Mlaznica za ulje je prljava	Očistite mlaznicu ulja
	Baterija je neispunjena ili ne radi	Napunite ga ili zamijenite novom
Generator ne radi	Glavni prekidač je zatvoren	Prebacite glavni prekidač u položaj "ON"
	Kistove generatora su istrošene. Kontakt je loš.	Zamijenite četke
	Kontakt utičnice nije dobar	Kontakt utičnice mora biti popravljen
	Nominalna brzina motora se ne može postići	Podesite ga prema zahtjevima
	Automatski AVR regulator je oštećen	Zamijenite ga
	Potencijometar za podešavanje struje za električno zavarivanje je oštećen	Zamijenite ga

**BIZTONSÁGI SZIMBÓLUMOK**

 <p>Viseljen szemvédőt, hallásvédőt és védősisakot</p>	 <p>Viseljen védőkesztyűt</p>	 <p>Viseljen biztonságos, csúszásmentes lábbelit</p>	 <p>Tartsa a járókelőket biztonságos távolságban a munkaterülettől</p>
 <p>Mérgező gázok okozta mérgezésveszély. A gépet csak szabadban használja.</p>	 <p>A benzin rendkívül gyúlékony. Kerülje a dohányzást az üzemanyag közelében. Tartsa az üzemanyagot távol lángtól és szikrától.</p>	 <p>A gép javítása vagy karbantartása előtt állítsa le a motort, és húzza ki a gyújtógyertya kupakját.</p>	 <p>Ne töltsön a üzemanyagtartályba benzin és olaj keverékét. A gép külön tartályokkal rendelkezik az olaj és a benzin utántöltéséhez.</p>
 <p>Ne tegye ki a készüléket esőnek vagy nedvességnek</p>	 <p>Tűzveszély</p>	 <p>Robbanásveszély</p>	

**BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK**

 **Figyelem: Használat előtt figyelmesen olvassa el a kézikönyvet. A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása a készülék megrongálódásához, személyi sérüléshez és/vagy anyagi kárhoz vezethet. A kézikönyvet biztonságos helyen tárolja, hogy később is hozzáférhesen.**

**A munkaterület biztonsága**

- A munkaterületet tartsa tisztán és jól megvilágítva. A sötét vagy zsúfolt területek balesetekhez vezethetnek.
- Ne használja a gépeket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gőzök, gázok vagy por jelenlétében. A gépek szikrákat kelthetnek, amelyek meggyújthatják a gázokat vagy gőzöket.
- A gép működtetése közben tartsa a gyermekeket és a járókelőket biztonságos távolságban.

**Személyes biztonság**

- Legyen éber, figyeljen arra, amit csinál, és használja a józan eszt a gép kezelése során. Ne használja a gépet, ha fáradtnak érzi magát, vagy alkohol, drogok vagy gyógyszerek hatása alatt áll. A gép kezelése közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- Használjon egyéni védőfelszerelést. Mindig viseljen szemvédőt. A megfelelő körülmények között használt védőfelszerelések, például porálc, hallásvédő, csúszásmentes biztonsági cipő vagy védősisak csökkentik a személyi sérülések kockázatát.
- Akadályozza meg a véletlen bekapcsolást. Mielőtt csatlakoztatná az akkumulátort, felvenné vagy hordozná a gépet, győződjön meg arról, hogy a bekapcsoló gomb ki van kapcsolva. A bekapcsoló gombot megnyomva tartva hordozni a gépet, vagy bekapcsolt állapotban lévő gépet csatlakoztatni az áramforráshoz balesethez vezethet.
- A gép bekapcsolása előtt távolítsa el az összes beállító kulcsot vagy csavarkulcsot. A gép forgó részéhez rögzített beállító kulcs vagy csavarkulcs személyi sérüléseket okozhat.
- Ne nyúljon túl messzire. Mindig tartsa meg az egyensúlyát és a megfelelő talajtapadást. Ez segít a kezelőnek a gép jobb irányításában váratlan helyzetekben.
- Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszereket. Tartsa távol haját, ruházatát és kesztyűjét a mozgó alkatrészekről. A laza ruházat, ékszerek és/vagy hosszú haj beakadhatnak a mozgó alkatrészekbe.
- Ha a szerszámot porelszívó rendszerhez lehet csatlakoztatni, gondoskodjon arról, hogy azok csatlakoztatva legyenek és megfelelően használják őket. A szerszám porelszívó rendszerhez csatlakoztatva történő használata csökkentheti a porral kapcsolatos veszélyeket.

**A gép használata és karbantartása**

- Ne terhelje túl a gépet. Minden alkalmazáshoz a megfelelő gépet használja. A megfelelő gép mindig jobban és biztonságosabban végzi el a munkát, ha a rendeltetészerűen használják.
- Ne használja a gépet, ha a kapcsolóval nem lehet be- vagy kikapcsolni. Bármely olyan gép, amelyet a kapcsolóval nem lehet vezérelni, rendkívül veszélyes, és javításra szorul.
- Ha a gépet nem használja, tartsa gyermekektől elzárva, és ne engedje, hogy a géppel vagy a használati utasítással nem ismerős személyek használják és működtessék a gépet. A gépek rendkívül veszélyesek képzetlen felhasználók kezében.
- Karbantartsa a gépet. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e elmozdulások vagy beragadások a mozgó alkatrészekben, nincsenek-e törött alkatrészek, szivárgások vagy egyéb problémák, amelyek befolyásolhatják a gép működését. Ha a gép megsérült, javíttassa meg használat előtt. Sok baleset és sérülés oka a rosszul karbantartott gépek.
- Tartsa a gép vágóelemeit élesnek és tisztának. A megfelelően karbantartott, éles vágóelekekkel rendelkező vágószerszámok kevésbé hajlamosak a beragadásra, pontosabbak és könnyebben irányíthatók.
- A gépet, tartozékokat, szerszámokat stb. mindig a jelen használati utasításban szereplő utasításoknak megfelelően, figyelembe véve a munkakörülményeket és az elvégzendő munkát használja. A gép rendeltetésétől eltérő felhasználása személyi sérüléseket vagy a gép megrongálódását okozhatja.
- A gép fogantyúit és minden fogási felületét tartsa szárazon, tisztán, olaj- és zsírtmentesen. A csúszós fogantyúk és fogási felületek nem teszik lehetővé a szerszám biztonságos kezelését váratlan körülmények között.

**Szerviz**

- A gépet csak a gyártó vagy képzett szervizszemélyzet javíthatja, kizárólag azonos pótalkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja az elektromos szerszám biztonságának fenntartását.
- Soha ne próbálja meg saját kezűleg megjavítani a sérült alkatrészeket. A szervizelést kizárólag a gyártó vagy a hivatalos szerviztechnikusok végezhetik.

**Alapvető paraméterek**

A generátor a következő feltételek mellett képes a névleges kimeneti teljesítményt leadni:

Tengerszint feletti magasság (m)	Környezeti hőmérséklet (°C)	Relatív páratartalom
0	+20°C (+60°F)	60%

A generátor a megadott teljesítményt képes leadni és megbízhatóan működik a következő feltételek mellett:

Tengerszint feletti magasság (m)	Környezeti hőmérséklet (°C)	Relatív páratartalom
1000 (m)	5 - 40°C (41-104°F)	90%

**A dízelgenerátor (gen-set) működése**

Olvassa el és értse meg ezt a használati utasítást a biztonságos működés érdekében, és fordítson különös figyelmet a következő főbb működési pontokra, ellenkező esetben személyi sérülések és a berendezés károsodása következhet be.

**Tűzmelegelőzés**

A dízelmotor üzemanyaga könnyű dízelüzemanyag, ezért benzin, kerozin stb. használata tilos. Az összes kiömlött üzemanyagot törölje le egy tiszta ruhával. Tartsa távol a generátortól a benzint, kerozint, gyufát és más robbanásveszélyes és gyúlékony anyagokat, mert a kipufogócső hőmérséklete működés közben nagyon magas. A tűzveszély elkerülése és a megfelelő szellőzés biztosítása érdekében működés közben tartsa a generátort legalább 1,5 méter távolságra épületektől és más berendezésektől. A generátort sík felületen üzemeltesse, mert ha a generátor megdől, üzemanyag folyhat ki belőle.

**A kipufogógáz belélegzésének megelőzése**

A kipufogógáz mérgező szén-monoxidot tartalmaz. Soha ne használja a generátort rosszul szellőző helyiségekben. Ha a beltéri használat elkerülhetetlen, gondoskodjon megfelelő szellőzésről, hogy az emberek és az állatok ne szenvedjenek károsodást.

**Égési sérülések megelőzése**

Soha ne érintse meg a kipufogót vagy a kipufogó burkolatát, amíg a motor jár vagy forró.

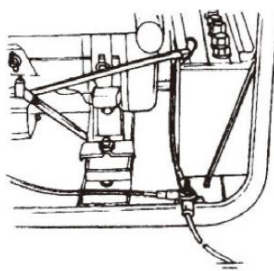
**Áramütés, rövidzárlat**

Az áramütés vagy rövidzárlat elkerülése érdekében ne érintse meg a generátort, ha az vagy a keze nedves. Ez a generátor nem vízálló, ezért nem szabad olyan helyen használni, ahol esőnek, hónek vagy vízpermetnek van kitéve.

**Figyelem:** A legtöbb készülék motorja a névleges teljesítménynél nagyobb teljesítményt igényel az indításhoz. Ne haladja meg az egyes aljzatokra megadott áramkorlátozást.

A generátort földelni kell az áramütés elkerülése érdekében. Kérjük, csatlakoztasson egy vastag vezeték a generátor földelőkapcsolatához és egy külső földelő eszközhöz. Kérjük, tekintse meg az alábbi ábrákat.

**A generátor beindítása előtt ne csatlakoztasson más berendezéseket a generátorhoz.**



**Fontos biztonsági szempontok**

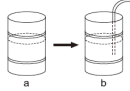
Tanulja meg, hogyan lehet gyorsan leállítani a generátort, és ismerje meg az összes vezérlő működését. Ne engedje, hogy bárki is a generátort működtesse megfelelő oktatás nélkül. Mindig viseljen védőfelszerelést, és tartsa távol a gyermekeket és háziállatokat a generátortól, amikor az működik.

**Indulás előtti előkészületek / Üzemanyag kiválasztása és kezelése**

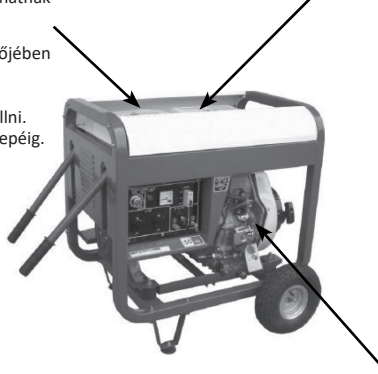
**Üzemanyagtartály:** csak könnyű dízelüzemanyag használható. Az üzemanyagot szűrni kell. Az üzemanyagnak víz- és pormentesnek kell lennie, mert ezek meghibásodást okozhatnak az üzemanyagbefecskendező szivattyú fúvókájában.

**Figyelem:** Ne töltse túl a tartályt a üzemanyagtartály szűrőjében található piros dugó tetejénél.

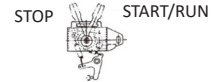
- a. Az üzemanyag vásárlása után hagyja a hordót 3-4 napig állni.
- b. 3-4 nap elteltével: Helyezzen egy szívócsövet a hordó közepéig. (A víz és a por a hordó alsó részében gyűlik össze)



**Légszűrő elem:** Ne mossa a légszűrő elemet tisztítószerral. Cserélje ki az elemet, ha teljesítménye csökken, vagy rossz kipufogógáz szint észlel.



**Sebességváltó kar**



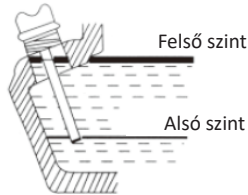
**Figyelem:**

- Ne dohányozzon és ne engedje, hogy szikrák keletkezzenek a motor üzemanyaggal való feltöltésének vagy a benzin tárolásának helyén.
- Tankolásakor ne öntsön ki üzemanyagot, ellenőrizze, hogy a szűrőfedél jól van-e lezárva.

**Kenőolaj kiválasztása és kezelése**

Kenőanyag beömlőnyílás:

Állítsa a generátort vízszintes helyzetbe, töltsse be a motorolajat a kenőanyag-beömlőnyílásba. Az olajsint ellenőrzéséhez egyszerűen mérítse a mérőpalcát a tartályba. Ne csavarja be a mérőpalcát.



A.P.I. Karbantartási osztályozás dízelmotorokhoz. Javasoljuk A.P.I. CC vagy CD.

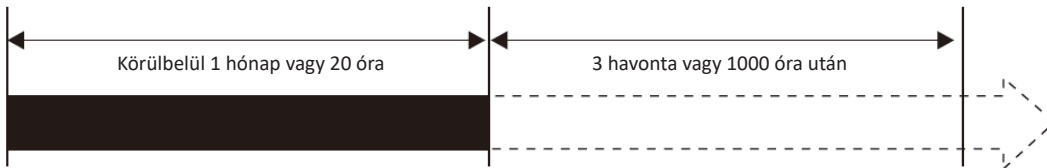


- Ne használjon kétütemű olajat vagy mosószermes olajat, mert az rövidebbé teszi a motor élettartamát.
- Használjon kiváló minőségű négyütemű olajat.
- Válasszon a környék hőmérsékletének megfelelő viszkozitású olajat.

Az SAE viszkozitási osztályokat az alábbi táblázat tartalmazza (az ajánlott SAE15W-40 és SAE20W-50 olajok és azok tipikus üzemi hőmérsékleti tartományai).

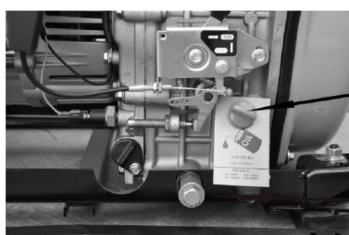
Környezeti hőmérséklet	Olaj típus
-25°C to +50°C	15W - 40
-15°C to +55°C	20W - 50

Semmi sem befolyásolja jobban a generátor teljesítményét és tartósságát, mint a használt kenőolaj. Ha gyenge minőségű olajat használ, vagy ha a motorolajat nem cseréli rendszeresen, akkor jelentősen megnő a dugattyú beragadásának, a dugattyúgyűrűk beragadásának és a hengerbélés, a csapágy és más mozgó alkatrészek gyorsabb kopásának kockázata. A generátor élettartama jelentősen lerövidülhet.



**Motorolajcsere**

Bár létezik egy figyelmeztető rendszer az alacsony olajnyomás észlelésére, célszerű ellenőrizni az olaj mennyiségét a motorban. Ha az olajsint alacsony, töltsse fel a motort indítás előtt. A legjobb időpont az olaj leeresztésére a motorból (ha a motor dízelmotor) az, amikor még magas hőmérsékleten van. Ha a motor teljesen lehűlt, nehezebb az összes olajat leeresztetni, és némi szennyeződés maradhat benne.



**Ne töltsön olajat a motor járása közben.**



Pillangóanyás

Légszűrő fedél



Szűrőbetét



### Check air filter element

- Loosen the wing nut, detach the cover of air cleaner and remove the element. Do not wash air cleaner element with detergent.
- The air cleaner element must be changed when the output of engine decreases or the color of exhaust is abnormal.
- Never run the generator without the air cleaner element. This may cause rapid engine wear.

- Reattach the cover of air cleaner and tighten the wing nut.

### A generátor ellenőrzése

**Figyelem!** Csak bizonyos generátor modellek, amelyeket hegesztőgépekhez is használnak, rendelkeznek beépített elektromos ventilátorral.

- A generátor beindítása előtt győződjön meg arról, hogy a légkapcsoló „ki” állásban van. A generátor beindítása a kapcsoló „be” állásban rendkívül veszélyes lehet.
- A generátort földelni kell az áramütés elkerülése érdekében.
- Száraz sűrített levegővel (kb. 1,96x10<sup>5</sup> Pa nyomáson) távolítsa el a port az elektromos vezérlőpaneltől és a generátor felületéről. Ellenőrizze, hogy a csúszógyűrű felülete tiszta-e. Ellenőrizze a kefe nyomását. Ellenőrizze azt is, hogy a kefe megfelelően van-e elhelyezve, és megfelelően érintkezik-e a csúszógyűrűvel.
- Az elektromos bekötési rajz szerint ellenőrizze, hogy a csatlakozó kábel megfelelően van-e felszerelve, és hogy a csatlakozás stabil-e.
- 500 MΩ-os mérőműszerrel mérje meg az elektromos rész szigetelési ellenállását. Az ellenállás nem lehet kevesebb 5 MΩ-nál. A készülékek mérésekor ügyeljen arra, hogy a kondenzátor ki legyen kapcsolva, ellenkező esetben a kondenzátor kiéghet. Az alacsony zajszintű generátorok esetében ezt az ellenőrzést nem kell elvégezni.
- Az új motorban lévő üzemanyagot és olajat az eladás előtt leengedik. A motor beindítása előtt először töltsön bele üzemanyagot és motorolajat.
- Ellenőrizze, hogy nincsenek-e légbuborékok a motorban. Ha vannak, akkor a következőket tegye:
  - Lazítsa meg az olajbefecskendező szivattyú és az olajcső közötti összekötő anyát.
  - Távolítsa el a levegőt a rendszerből, amíg buborékok nem maradnak benne.
  - Ezután helyezze vissza az anyát, és szorosan húzza meg.

### A dízelmotor működésének ellenőrzése

#### Alacsony nyomású figyelmeztető rendszer

- A dízelmotorok alacsony nyomású érzékelőrendszerrel rendelkeznek, amely az olajnyomás túlzott csökkenése esetén leállítja a motort.
- A rendszer célja, hogy megakadályozza a motor leállítását. Ha nincs elegendő olaj a motorban, az olaj hőmérséklete túlzottan megemelkedik. Ezzel szemben, ha túl sok olaj van a motorban, az olaj jelentősen lelassíthatja a motort.

#### Motor bejárata

- Az új motort megfelelően be kell futtatni. Ez az időszak körülbelül 20 óra.
  - Kerülje a motor túlterhelését, ha az új.
  - Cserélje ki a motorolajat a specifikációknak megfelelően. Az új motorok olajcseréje körülbelül 20 óra vagy havonta, míg a régebbi motoroké körülbelül 100 óra vagy három hónap.

#### Elektromos indítás

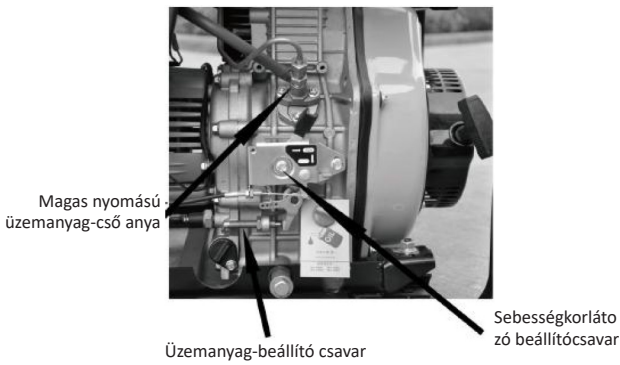
- Helyezze be a kulcsot a gyújtásba, és fordítsa „OFF” állásba.
- Állítsa a sebességváltó kart „RUN” állásba.
- Forgassa el a gyújtáskapcsolót az óramutató járásával megegyező irányba „START” állásba.
- A „SILENT” indítási funkció aktiválásához először forgassa el a választót az óramutató járásával megegyező irányba „RUN” állásba 1-2 másodpercre. A mágnesszelep aktiválódik, majd forgassa el a választót az óramutató járásával megegyező irányba „START” állásba.
- Miután a dízelmotor beindult, vegye le a kezét. A választó automatikusan visszatér az „ON” állásba.

**Figyelem!** Ha a motor 10 másodperc után sem indul el, várjon körülbelül 15 másodpercet, mielőtt újra megpróbálná. Ha túl sokáig tartja lenyomva az indítókapcsolót, az akkumulátor feszültsége csökken. Ez a gyújtás meghibásodásához vezethet. Amikor a dízelmotor jár, hagyja a gyújtást „ON” állásban.

### A generátor megfelelő működése

#### A dízelmotor működése

- Melegítse elő a dízelmotort 3 percig terhelés nélkül.
- Először ellenőrizze a kenőanyag szintjét, és ha alacsony, töltsse fel. A dízelmotorok alacsony olajnyomás-figyelmeztető rendszerrel vannak felszerelve. Ez a rendszer leállítja a motort, ha az olajnyomás túl alacsony.
- Ne állítsa be a sebességkorlátozó csavart vagy az üzemanyag-csavart. Ezeket a csavarokat a gyárban már előre beállították, és ez befolyásolná a motor teljesítményét.



### Ellenőrzések a motor működése közben

- Ellenőrizze, hogy nincs-e szokatlan zaj.
- Ellenőrizze, hogy a teljesítmény jó vagy gyenge.
- Ellenőrizze a kipufogógáz színét. Ha túl fekete vagy túl fehér, állítsa le a motort, és keresse meg a probléma okát.
- Ha nem talál problémát, vegye fel a kapcsolatot a helyi kereskedővel.

### Rakodás

#### Rakodási feltételek

- A terhelést a megadott paramétereknek megfelelően alkalmazza.

#### Áramtermelés

- Növelje a percnkénti fordulatszámot (fordítsa a sebességszabályzót a generátor maximális beállítására a maximális teljesítmény elérése érdekében. Ha ez nem történik meg, az automatikus feszültségszabályozó aktiválódik, és ha ezt hosszú ideig végzi, a kondenzátor kiég.
- A generátor névleges fordulatszámát lásd a Műszaki adatok részben.
- Figyelje a voltmérő mutatóját, amelynek értéke  $230\text{ V} \pm 5\%$  (50 Hz) legyen.
- 60 Hz-es beállítás esetén ez  $240\text{ V} \pm 5\%$  lesz.
- Eközben állítsa a választókapcsolót GEN (generátor) állásba.
- A hálózati aljzathoz AC-kimenet érhető el.
- Amikor eszközöket csatlakoztat a generátorhoz, ügyeljen arra, hogy azokat a megfelelő sorrendben csatlakoztassa. Először a nagy terhelésű eszközöket csatlakoztassa a generátorhoz. Ha minden működik, akkor csatlakoztathatja a kisebb terhelésű eszközöket is. Ha a generátor leáll, az oka lehet, hogy a különböző eszközök által felvett terhelés túl nagy. Ebben az esetben csökkentse a kis eszközök számát, amíg minden működik. A felvett teljes teljesítmény nem haladhatja meg a generátor maximális kimeneti teljesítményét.
- A generátor túlzott energiafogyasztás utáni visszaállításához hagyja néhány percig pihenni. Ha a voltmérő értéke túl magas vagy túl alacsony, állítsa be a sebességet ennek megfelelően. Ha bármilyen probléma merül fel, azonnal állítsa le a generátort, és oldja meg a problémát.
- Működés közben a generátort jól szellőző helyen kell elhelyezni. Soha ne takarja le a motort a szellőzés problémájának megoldása érdekében, mert ez károsíthatja a berendezést.



- A generátornak 3600 fordulat/perc sebességgel kell működnie a (60 Hz) frekvencia elérése érdekében.
- A motor fordulatszáma a fordulatszám-szabályozóval állítható be.

### Az akkumulátor töltése

- A generátor elektromos indítómotorja esetén a 12 V-os akkumulátor automatikusan feltöltődik a motor oldalán található szabályozó segítségével, amikor a motor jár.
- Ha a generátort hosszabb ideig nem használja, az akkumulátort le kell csatlakoztatni, hogy megakadályozza az akkumulátor energiavesztését.
- Soha ne kösse össze az akkumulátor negatív és pozitív pólusait. Ez károsíthatja az akkumulátort.
- Az akkumulátor kábelek csatlakoztatásakor ne fordítsa meg a polaritást. Ez károsíthatja mind az akkumulátort, mind az elektromos indítómotort.
- Az akkumulátor töltése közben gyúlékony gázok keletkeznek. Töltés közben ne dohányozzon, és ne engedje, hogy láng vagy szikra kerüljön az akkumulátor közelébe, mert ez tüzet okozhat. A kábelek akkumulátorhoz való csatlakoztatásakor a szikrák keletkezésének elkerülése érdekében először csatlakoztassa a kábeleket az akkumulátorhoz, majd a motorhoz. Az akkumulátor kábelek leválasztásához először válassza le a motorhoz csatlakoztatott kábel végét.



Az akkumulátor elektrolitja kénsavat tartalmaz. Védje szemét, bőrét és ruházatát. Érintkezés esetén alaposan öblítse le vízzel, és azonnal kérjen orvosi segítséget, különösen, ha a szeme sérült. Az akkumulátorok hidrogéngázt termelnek, amely az akkumulátor közelében lángot vagy szikrát okozhat, különösen töltés közben. Az akkumulátort teljesen szellőző helyen töltsen. Ha egy perifériás eszköz lendkerék-generátorral működik, ne válassza le az akkumulátor csatlakozóit a motorról, mert az károsíthatja a perifériát.

### A generátor leállítása

- Vegye le az elektromos terhelést a generátorról.
- Állítsa a sebességváltót „RUN” (futás) állásba, és hagyja a motort 3 percig futni a terhelés levétele után. Ne állítsa le azonnal a dízelmotort, hagyja lehűlni. A motor hirtelen leállítása jelentősen megnövelheti a motor hőmérsékletét, eltömítheti a fűvókát és károsíthatja a motort.
- Nyomja meg a fékkart.
- Forgassa el a kulcsot „OFF” állásba.
- Állítsa az üzemanyag-kart „S” állásba.
- Végül lassan húzza meg a visszahúzó kart, amíg ellenállást nem érez (ez akkor történik, amikor a dugattyú a kompressziós löketben van, ahol a szívó- és kipufogószelepek zárva vannak). Ez megakadályozza a motor rozsdásodását, amikor nem használja.



- Ha a sebességkar „STOP” állásban van, és a motor jár, lazítsa meg a nagynyomású olajcső anyáját. A motor a sebességkar mellett többféle módon is leállítható.
- Ha terhelés alatt nem tudja leállítani a motort, először vegye le a terhelést, majd állítsa le a motort.

**KARBANTARTÁS**

A rendszeres ellenőrzés és karbantartás nagyon fontos a motor jó állapotának és tartósságának megőrzése érdekében. A generátor dízelmotorral, generátorral, vezérlődobozzal és kerettel stb. rendelkezik. Olvassa el az egyes alkatrészek részletes leírását a kezelési útmutatóban.

A karbantartás előtt állítsa le a motort. Ha a motor működni kell, gondoskodjon a helyiség megfelelő szellőzéséről. A kipufogógáz mérgező szénmonoxid gázt tartalmaz. A motor használata után azonnal tisztítsa meg egy ruhával, hogy megakadályozza a korróziót és eltávolítsa az üledéket.

Szervizelési időszak	Napi ellenőrzés	Első hónap vagy 20 óra	3 havonta vagy 100 óra után	6 havonta vagy 500 óra	Évente vagy 1000 óra
Üzemanyag ellenőrzése és utántöltése	○				
Ürítse ki az üzemanyagot		○			
Ellenőrizze és töltsse fel a motorolajat	○				
Olajszívárgás ellenőrzése	○				
Ellenőrizze és húzza meg a motor összes alkatrészét	○			● (húzza meg fejcsavarokat)	
Cserélje ki a motorolajat		○ (1. alkalom)	○ (2. és az azt követő alkalmak)		
Tiszta olajszűrő				○ (cserélje ki)	
Légszűrő elem cseréje	Poros környezetben gyakrabban végezzen karbantartást			○ (cserélje ki)	
Tisztítsa meg az üzemanyagszűrőt	legfeljebb 100 óránként				
Ellenőrizze az üzemanyagbefecskendező szivattyút				○	● (cserélje ki)
Ellenőrizze az üzemanyagbefecskendező fűvókát				●	
Ellenőrizze az üzemanyag-vezetékét				● (szükség esetén cserélje ki)	
Állítsa be a szívó- és kipufogószelepek szelephézagát		● (1. alkalom)		●	
Légbeömlő és -kivezető szelep					●
Cserélje ki a dugattyúgyűrűt					●
Ellenőrizze az akkumulátor folyadékát	(Havonta)				
Ellenőrizze a keféket és a csúszógyűrűt				●	
Ellenőrizze a szigetelési ellenállást	A felfüggesztés időtartama meghaladja a 10 napot				○


„○” A fenti táblázatban szerepel, hogy mit kell ellenőrizni és mikor, míg a „●” szimbólum azt jelzi, hogy speciális szerszámok és szakértelem szükségesek. Forduljon kereskedőjéhez.

**Motorolajcsere (100 óránként)**

- Távolítsa el a fedelet. A dízelmotor még meleg állapotában távolítsa el az olajleeresztő csavart. Figyelem! A forró olaj és a forró motor égési sérüléseket okozhat.
- A csavar a henger alján található.
- Az olaj leeresztése után helyezze vissza a csavart és húzza meg. Ezután töltsse fel a megfelelő motorolajat a kívánt szintig.

**Légszűrő karbantartási ütemterv**

- 6 havonta vagy 500 üzemóránként tisztítsa meg a légszűrőt.
- Szükség esetén cserélje ki.
- Ne használjon tisztítószert a légszűrő tisztításához.

 **Soha ne indítsa el a motort légszűrő nélkül. Ez súlyos károsodást okozhat a motorban, ha idegen tárgyak kerülnek a szívórendszerbe. Mindig időben cserélje ki a légszűrőt.**

## Üzemanyagszűrő karbantartása

- Az üzemanyagszűrőt gyakran kell tisztítani a motor maximális teljesítményének fenntartása érdekében.
- Az üzemanyagszűrő tisztításának ajánlott időszaka 6 hónap vagy 500 üzemóra.
- Ehhez először ürítse ki a szűrőt az üzemanyagtartályból.
- Csavarja ki a szűrőn lévő kis csavarokat, és vegye ki az üzemanyagszűrőt a gépből. Az üzemanyagszűrőt dízelüzemanyaggal tisztítsa meg. Vegye ki az üzemanyagbefecskendező fűvókát is, és tisztítsa meg a körülötte lévő szénlerakódásokat. Az ajánlott karbantartási időköz 3 hónap vagy 100 óra.



Nagynyomású szivattyú anyá

Mérőpálca

Olajleeresztő csavar



Szűrőmag

## Motorolajcsere (100 óránként)

- Távolítsa el a fedelet. A dízelmotor még meleg állapotában távolítsa el az olajleeresztő csavart. Figyelem! A forró olaj és a forró motor égési sérüléseket okozhat.
- A csavar a henger alján található.
- Az olaj leeresztése után helyezze vissza a csavart és húzza meg. Ezután töltsse fel a megfelelő motorolajjal a kívánt szintig.

## HOSSZÚ TÁROLÁS

Ha a generátort hosszú ideig tárolni kell, a következő előkészületeket kell elvégezni:

- Indítsa el a dízelmotort 3 percre, majd állítsa le.
- Amíg a motor még meleg, cserélje ki az olajat megfelelő minőségű új motorolajra.
- Húzza le a gumidugót a hengerfej fedélről, öntsön be megfelelő mennyiségű kenőolajat, majd fedje le újra a lyukat a dugóval.
- Elektromos indítású generátorok esetén nyomja le a dekompresziós kart, és indítsa el a motort 2-3 másodpercre. Ehhez állítsa a startkapcsolót „START” állásba. (Ne indítsa el a dízelmotort!)
- Végül húzza meg az indító kart, amíg ellenállást nem érez. Ez akkor történik, amikor a dugattyú a kompressziós fázisban van, és a szívó- és kipufogószelepek zárva vannak. A szívó- és kipufogószelepek zárása megakadályozza a rozsda kialakulását, mivel a nedvesség nem juthat be az égéskamrába.
- Tisztítsa meg a motort, és tárolja száraz helyen.

## HIBAKERESÉS

	LEHETSÉGES OK	MEGOLDÁS
A dízelmotor nem indul	Nincs elég üzemanyag	Töltsön be dízel üzemanyagot
	A kapcsoló nincs „BE” állásban	Állítsa „BE” állásba
	A nagynyomású szivattyú és az olajfűvóka nem tud olajat befecskendezni, vagy az olajmennyiség nem elegendő	Vegye ki az olajfűvókát, és javítsa meg a tesztasztalon.
	A sebességszabályozó kar nincs „RUN” (futás) állásban	Állítsa a vezérlő kart „RUN” (Futás) állásba
	Ellenőrizze a kenőanyag szintjét	A megadott olajsintnek a felső „H” és az alsó „L” szint között kell lennie
	Az olajfűvóka piszkos	Tisztítsa meg az olajfűvókát
	Az akkumulátor lemerült vagy nem működik	Töltse fel vagy cserélje ki egy újra
A generátor nem működik	A főkapcsoló zárva van	Állítsa a főkapcsolót „BE” állásba
	A generátor keféi elhasználódtak. A kontaktus gyenge.	Cserélje ki a keféket
	A csatlakozó érintkezése nem megfelelő	A csatlakozó érintkezőjét meg kell javítani
	A motor névleges fordulatszáma nem érhető el	Állítsa be a követelményeknek megfelelően
	Az automatikus AVR szabályozó megsérült	Cserélje ki
	Az elektromos hegesztéshez használt árambeállító potenciométer megsérült	Cserélje ki

## ΕΓΓΥΗΣΗ

EL

Οι γεννήτριες έχουν κατασκευαστεί με αυστηρά πρότυπα που έχει θέσει η εταιρεία και συνάδουν με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας. Για τις γεννήτριες παρέχεται περίοδος εγγύησης 24 μηνών για ερασιτεχνική χρήση και 12 μηνών για επαγγελματική χρήση. Η ισχύς της εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς του προϊόντος. Αποδεικτικό του δικαιώματος της εγγύησης αποτελεί το παραστατικό αγοράς του μηχανήματος (απόδειξη λιανικής ή τιμολόγιο). Σε καμία περίπτωση η εταιρεία δεν καλύπτει τη σχετική δαπάνη ανταλλακτικών και εργασιών εάν και εφόσον δε συνοδεύεται από αντίγραφο του παραστατικού. Σε περίπτωση που η επισκευή πρέπει να γίνει στο service μας η δαπάνη μεταφοράς (από και προς) βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον αποστολέα. Οι γεννήτριες αποστέλλονται για την επισκευή τους στην εταιρεία ή σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο με τον ενδεδειγμένο τρόπο και μέσω μεταφοράς.

### ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:

- 1) Εξαρτήματα που φθείρονται φυσιολογικά από τη χρήση τους (ρόδες, λαβές, μπουζί και λουτά).
- 2) Γεννήτριες που έχουν υποστεί ζημιές από τη μη συμμόρφωση με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- 3) Γεννήτριες με ελλιπή συντήρηση ή φροντίδα.
- 4) Βλάβες από υπέρβαση του μέγιστου φορτίου ή της μέγιστης διάρκειας συνεχόμενης λειτουργίας με βάση τις προδιαγραφές κάθε μοντέλου, όπως αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης.
- 5) Γεννήτριες που έχουν δοθεί χωρίς επιβάρυνση.
- 6) Αποθήκευση του μηχανήματος για μεγάλο διάστημα με καύσιμο.
- 7) Βλάβη που προήλθε από λανθασμένη συναρμολόγηση ή κακή εγκατάσταση.
- 8) Βλάβη που προέρχεται από λάθος μίξη καύσιμου με λάδι.
- 9) Βλάβη που οφείλεται σε κακής ποιότητας καύσιμο ή λιπαντικό.
- 10) Βλάβη από πλημμελή καθαρισμό του μηχανήματος.
- 11) Γεννήτριες που έχουν υποστεί τροποποιήσεις – αλλαγές ή έχουν ανοιχτεί από μη εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
- 12) Σπασμένα μέρη/εξαρτήματα εξαιτίας μη ορθής χρήσης.
- 13) Γεννήτριες που χρησιμοποιούνται για εννοικίαση.

Η εγγύηση καλύπτει αποκλειστικά τη δωρεάν αντικατάσταση του εξαρτήματος που έχει κατασκευαστικό ελάττωμα ή αστοχία υλικού. Σε περίπτωση έλλειψης ανταλλακτικού η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα αντικατάστασης του μηχανήματος με άλλο αντίστοιχο μοντέλο. Μετά τη διεκπεραίωση της εγγύησης ενός μηχανήματος, η εγγύηση δεν επιμηκώνεται ούτε ανανεώνεται. Αντικατάσταση ανταλλακτικού με χρέωση επισκευής, καλύπτεται από 1 χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, με προϋπόθεση την τήρηση των όρων εγγύησης. Τα ανταλλακτικά ή οι γεννήτριες τα οποία αντικαθίστανται παραμένουν στην κατοχή της εταιρείας μας. Άλλες απαιτήσεις, εκτός από αυτές που αναφέρονται σε αυτό το έντυπο εγγύησης επισκευής των μηχανημάτων, δεν ισχύουν. Για την εγγύηση αυτή ισχύει το ελληνικό δίκαιο.

## WARRANTY

EN

The generators have been manufactured according to strict standards, set by our company, which are aligned with the respective European quality standards. The generators are provided with a warranty period of 24 months for non-professional use and 12 months for professional use. The warranty is valid from the date of purchase of the product. Proof of the warranty right is the purchase document of the generator (retail receipt or invoice). Under no circumstances shall the company cover the relevant cost of spare parts and respective required working hours unless a copy of the purchase document is presented. In case the repair has to be done by our service department the cost of transportation (to and from) is entirely borne by the sender (client). The generators must be sent for repair to the company or to an authorized workshop in the appropriate way and means of transport.

### WARRANTY EXEMPTIONS AND RESTRICTIONS:

- 1) Spare parts that wear out naturally as a consequence of being used (wheels, handles, spark plugs etc.).
- 2) Generators damaged as a result of non-compliance with the instructions of the manufacturer.
- 3) Generators poorly maintained.
- 4) Damages as a result of exceeding the maximum load or maximum duration of continuous operation according to the specifications of each generator type, as presented in the instruction manual.
- 5) Generators given to third entities free of charge.
- 6) Storing the generator for a long time with fuel.
- 7) Damage as a result of mistaken assembly or bad maintenance.
- 8) Damage as a result of mistaken mixing of fuel with oil.
- 9) Damage as a result of poor quality of fuel or lubricant.
- 10) Damage as a result of not cleaning the generator as required.
- 11) Generators that have been modified or disassembled by unauthorized personnel.
- 12) Broken parts/components as a result of inappropriate use.
- 13) Generators used for rent.

The warranty covers only the free of charge replacement of the component that presents a manufacturing defect or material failure. In case of lack of a specific spare part the company reserves the right to replace the generator with another of the same kind. After all warranty procedures have been concluded, the warranty period of a generator shall not be extended or renewed. Replacement of a spare part with repair charge is covered by a 1 year warranty of good operation, subject to compliance with the warranty terms. The spare parts or tools that are replaced remain in the possession of our company. Requirements, other than those mentioned in this warranty form, regarding repairing a generator or damage thereof, do not apply. Greek law and relative regulations apply to this warranty.

## GARANTIE

FR

Les générateurs ont été fabriqués selon des normes strictes, fixées par notre entreprise, qui sont alignées sur les normes de qualité européennes respectives. Les générateurs bénéficient d'une période de garantie de 24 mois pour un usage non professionnel et de 12 mois pour un usage professionnel. La garantie est valable à compter de la date d'achat du produit. Preuve du droit de garantie est le document d'achat du générateur (reçu de vente au détail ou facture). En aucun cas, l'entreprise ne couvrira le coût des pièces de rechange et les heures de travail requises respectives, à moins qu'une copie du document d'achat ne soit présentée. Dans le cas où la réparation doit être effectuée par notre service après-vente, les frais de transport (vers et depuis) sont de entièrement à la charge de l'expéditeur (client). Les générateurs doivent être envoyés pour réparation à l'entreprise ou à un atelier agréé par la voie et le moyen de transport appropriés.

### EXEMPTIONS ET RESTRICTIONS DE GARANTIE:

- 1) Pièces de rechange qui s'usent naturellement suite à leur utilisation (roues, poignées, bougies d'allumage, etc.).
- 2) Générateurs endommagés suite au non-respect des instructions du fabricant.
- 3) Générateurs mal entretenus.
- 4) Dommages résultant du dépassement de la charge maximale ou de la durée maximale de fonctionnement continu selon les spécifications de chaque type de générateur, telles qu'elles sont présentées dans le manuel d'instructions.
- 5) Générateurs remis gratuitement à des entités tierces.
- 6) Stockage prolongé du générateur avec du carburant.
- 7) Dommages résultant d'un montage erroné ou d'un mauvais entretien.
- 8) Dommages résultant d'un mélange erroné de carburant et d'huile.
- 9) Dommages dus à une mauvaise qualité du carburant ou du lubrifiant.
- 10) Dommages résultant d'un nettoyage non effectué du générateur comme requis.
- 11) Générateurs qui ont été modifiés ou démontés par du personnel non autorisé.
- 12) Pièces/composants cassés à la suite d'une utilisation inappropriée.
- 13) Génératrices utilisées en location.

La garantie couvre uniquement le remplacement gratuit du composant présentant un défaut de fabrication ou une défaillance matérielle. En cas de manque de pièce de rechange spécifique, la société se réserve le droit de remplacer le générateur par un autre du même type. Une fois toutes les procédures de garantie terminées, la période de garantie d'un générateur ne sera ni prolongée ni renouvelée. Le remplacement d'une pièce détachée avec frais de réparation bénéficie d'une garantie de bon fonctionnement de 1 an, sous réserve du respect des conditions de garantie. Les pièces de rechange ou les outils remplacés restent la propriété de notre société. Les exigences, autres que celles mentionnées dans ce formulaire de garantie, concernant la réparation d'un générateur ou ses dommages, ne s'appliquent pas. La loi grecque et les réglementations relatives s'appliquent à cette garantie.

## GARANZIA

IT

I generatori sono stati fabbricati secondo rigorosi standard, stabiliti dalla nostra azienda, che sono in linea con i rispettivi standard di qualità europei. I generatori sono forniti con un periodo di garanzia di 24 mesi per uso non professionale e di 12 mesi per uso professionale. La garanzia è valida dalla data di acquisto del prodotto. Prova del diritto di garanzia è il documento di acquisto del generatore (scontrino o fattura). In nessun caso l'azienda coprirà il relativo costo dei pezzi di ricambio e le relative ore di lavoro necessarie senza la presentazione di copia del documento di acquisto. Nel caso in cui la riparazione debba essere eseguita dal nostro reparto assistenza, il costo del trasporto (da e verso) sarà pari interamente a carico del mittente (cliente). I generatori dovranno essere inviati per la riparazione alla ditta o ad un'officina autorizzata con modalità e mezzi di trasporto adeguati.

### ECCEZIONI E LIMITAZIONI ALLA GARANZIA:

- 1) Pezzi di ricambio che si usurano naturalmente a causa dell'uso (ruote, maniglie, candele, ecc.).
- 2) Generatori danneggiati a causa del mancato rispetto delle istruzioni del produttore.
- 3) Generatori mal mantenuti.
- 4) Danni derivanti dal superamento del carico massimo o della durata massima di funzionamento continuo secondo le specifiche di ciascun tipo di generatore, come presentato nel manuale di istruzioni.
- 5) Generatori ceduti a soggetti terzi a titolo gratuito.
- 6) Rimessaggio prolungato del generatore con carburante.
- 7) Danni derivanti da errato montaggio o cattiva manutenzione.
- 8) Danni derivanti da un'errata miscelazione del carburante con l'olio.
- 9) Danni derivanti dalla scarsa qualità del carburante o del lubrificante.
- 10) Danni derivanti dalla mancata pulizia del generatore come richiesto.
- 11) Generatori modificati o smontati da personale non autorizzato.
- 12) Rottura di parti/componenti a causa di un uso improprio.
- 13) Generatori utilizzati in affitto.

La garanzia copre esclusivamente la sostituzione gratuita del componente che presenta un difetto di fabbricazione o un guasto di materiale. In caso di mancanza di un ricambio specifico l'azienda si riserva il diritto di sostituire il generatore con altro dello stesso tipo. Una volta concluse tutte le procedure di garanzia, il periodo di garanzia di un generatore non potrà essere prolungato o rinnovato. La sostituzione di un pezzo di ricambio con addebito della riparazione è coperta da una garanzia di buon funzionamento di 1 anno, previo rispetto dei termini di garanzia. I pezzi di ricambio o gli strumenti sostituiti rimangono in possesso della nostra azienda. Non si applicano requisiti diversi da quelli menzionati nel presente modulo di garanzia, riguardanti la riparazione di un generatore o il suo danneggiamento. Alla presente garanzia si applica la legge greca e le relative normative.

## GARANCIA

AL

Gjeneratorët janë prodhuar sipas standardeve strikte, të vendosura nga kompania jonë, të cilat janë në përputhje me standardet përkatëse evropiane të cilësisë. Gjeneratorët janë siguruar me një periudhë garancie prej 24 muajsh për përdorim jo-profesional dhe 12 muaj për përdorim profesional. Garancia është e vlefshme nga data e blerjes së produktit. Prova e të drejtës së garancisë është dokumenti blerjes së gjeneratorit (faturë ose faturë me pakicë). Në asnjë rrethanë ndërmarrja nuk mbulon koston përkatëse të pjesëve të këmbimit dhe orarit përkatës të kërkuar të punës, përveç kur është paraqitur një kopje e dokumentit të blerjes. Në rast se riparimi duhet të bëhet nga departamenti ynë i shërbimit kostoja e transportit (për dhe nga) është tërësisht e mbajtur nga dërguesi (klienti). Gjeneratorët duhet të dërgohen për riparim në ndërmarrje ose në një punishtë të autorizuar në mënyrën dhe mjetet e duhura të transportit.

### PËRJASHTIMET DHE KUFIZIMET E GARANCISË:

- 1) Pjesët rezervë që përdoren në mënyrë natyrale si pasojë e përdorur (rrota, doreza, priza të ndezura etj.).
- 2) Gjeneratorët e dëmtuar si rezultat i mosrespektimit të udhëzimeve të prodhuesit.
- 3) Gjeneratorët nuk mirëmbahet.
- 4) Dëmtimi si rezultat i tejkalimit të ngarkesës maksimale ose kohëzgjatjes maksimale të funksionimit të vazhdueshëm sipas specifi kimeve të çdo lloji gjeneratori, siç paraqitet në manualin e udhëzimeve.
- 5) Gjeneratorët që u jepen enteve të treta pa pagesë.
- 6) Ruajtja e gjeneratorit për një kohë të gjatë me karburant.
- 7) Dëmtimi si rezultat i montimit të gabuar ose mirëmbajtjes së keqe.
- 8) Dëmtimi si pasojë e përzjerjes së gabuar të karburantit me naftë.
- 9) Dëmtimi si rezultat i cilësisë së dobët të karburantit ose lubrifikantit.
- 10) Dëmtimi si pasojë e mospastrimit të gjeneratorit sipas nevojës.
- 11) Gjeneratorët që janë modifi kuar ose çmontuar nga personeli i paautorizuar.
- 12) Pjesë/përbërës të tjerë si rezultat i përdorimit të papërshtatshëm.
- 13) Gjeneratorët përdoren për qira.

Garancia mbulon vetëm zëvendësimin pa pagesë të komponentit që paraqet një defekt prodhues ose dështim material. Në rast të mungesës së një pjese rezervë specifike kompania rezervon të drejtën për të zëvendësuar gjeneratorin me një tjetër të të njëjtit lloj. Pasi të jenë përfunduar të gjitha procedurat e garancisë, periudha e garancisë së një gjeneratori nuk do të zgjatet ose të rinovohet. Zëvendësimi i një pjese rezervë, së bashku me ngarkesën e riparimit, mbulohet nga një garanci veprimi e mirë 1 vit, subjekt i përputhjes me kushtet e garancisë. Pjesët e këmbimit ose mjetet që zëvendësohen mbeten në zotërim të kompanisë sonë. Kërkesat, përveç atyre të përmendura në këtë formë garancie, në lidhje me riparimin e një gjeneratori ose dëmtimi mi të tij, nuk zbatohen. Ligji grek dhe rregullat relative zbatohen për këtë garancia.

## GARANCIA

SLO

Generatorji so izdelani po strogih standardih našega podjetja, ki so usklajeni z ustreznimi evropskimi standardi kakovosti. Generatorji imajo garancijsko dobo 24 mesecev za neprofesionalno uporabo in 12 mesecev za profesionalno uporabo. Garancija velja od dneva nakupa izdelka. Dokazilo o garancijski pravici je nakupna listina agregata (maloprodajni račun ali račun). Pod nobenim pogojem podjetje ne bo krilo ustreznih stroškov rezervnih delov in ustreznih zahtevanih delovnih ur, razen če je predložena kopija nakupnega dokumenta. V primeru, da mora popravilo opraviti naš servis, stroške prevoza (do in nazaj) v celoti nosi pošiljatelj (naročnik). Generatorje je treba z ustreznim načinom in prevoznim sredstvom poslati v popravilo v podjetje ali v pooblaščen delavnico.

### GARANCIJSKE IZJEME IN OMEJITVE:

- 1) Rezervni deli, ki se naravno obrabijo kot posledica uporabe (kolesa, ročaji, vžigalne svečke itd.).
- 2) Generatorji poškodovani zaradi neupoštevanja navodil proizvajalca.
- 3) Generatorji slabo vzdrževani.
- 4) Poškodbe zaradi prekoračitve največje obremenitve ali največjega trajanja neprekinjenega delovanja v skladu s specifikacijami posameznega tipa generatorja, kot so predstavljene v navodilih za uporabo.
- 5) Generatorji, dani tretjim subjektom brezplačno.
- 6) Dolgotrajno shranjevanje generatorja z gorivom.
- 7) Poškodbe zaradi napačne montaže ali slabega vzdrževanja.
- 8) Poškodbe zaradi napačnega mešanja goriva z oljem.
- 9) Poškodbe zaradi slabe kakovosti goriva ali maziva.
- 10) Poškodbe zaradi neobveznega čiščenja generatorja.
- 11) Generatorji, ki jih je spremenilo ali razstavilo nepooblaščen osebe.
- 12) Pokvarjeni deli/komponente zaradi neustrezne uporabe.
- 13) Generatorji, ki se uporabljajo za najem.

Garancija zajema samo brezplačno zamenjavo komponente, ki predstavlja proizvodno napako ali okvaro materiala. V primeru pomanjkanja določenega rezervnega dela si podjetje pridržuje pravico zamenjati generator z drugim enakim. Po zaključku vseh garancijskih postopkov se garancijska doba generatorja ne podaljšuje ali obnavlja. Zamenjava nadomestnega dela s stroški popravila je zajeta z 1-letno garancijo brezhibnega delovanja ob upoštevanju garancijskih pogojev. Zamenjani rezervni deli ali orodje ostanejo v lasti našega podjetja. Zahteve, razen tistih, navedenih v tem garancijskem obrazcu, glede popravila generatorja ali njegove poškodbe, ne veljajo. Za to garancijo velja grška zakonodaja in ustrezni predpisi.

## GARANCIJE

SR

Generatori se proizvode prema strogim standardima koje je postavila naša kompanija a koji su usklađeni sa odgovarajućim evropskim standardima kvaliteta. Za generatore je obezbeđen garantni rok od 24 meseca za neprofesionalnu upotrebu i 12 meseca za profesionalnu upotrebu. Garancija važi od dana kupovine proizvoda. Dokaz za pravo na garanciju je dokument o kupovini alata (maloprodajni račun ili faktura). Ni pod kojim okolnostima ma preduzeć e neć e pokriti relevantne troškove rezervnih delova i potrebno odgovarajuć e radno vreme ako se ne predoči kopija dokumenta o kupovini. U slučaju da popravku treba da uradi naš servis, troškove transporta (do i od) u potpunosti snosi pošiljalac (klijent). Generatori za popravku se šalju u firmu gde su kupljeni ili u ovlašć eni servis i to tako da budu prikladno upakovani za transport.

### IZUZEĆA I OGRANIČENJA GARANCIJE:

- 1) Komponente koje se normalno troše od svoje upotrebe (točkovi, ručke, svećice, itd).
- 2) Generatori koji su ošteć eni nepoštovanjem uputstva proizvođača.
- 3) Generatori koji su neadekvatno održavani.
- 4) Oštećenja kao rezultat prekoračenja maksimalnog opterećenja ili maksimalnog trajanja neprekidnog rada u skladu sa specifikacijama svakog tipa generatora, kao što je prikazano u uputstvu za upotrebu.
- 5) Generatori su da trećim licima bez naknade.
- 6) Skladištenje mašine sa gorivom na duže vreme.
- 7) Ošteć enja koja su rezultat nepravilne montaže ili loše instalacije.
- 8) Ošteć enja koja nastaju usled nepravilnog mešanja goriva i ulja.
- 9) Ošteć enje usled lošeg kvaliteta goriva ili maziva.
- 10) Ošteć enja usled nepravilnog čišć enja mašine.
- 11) Generatori koji su pretrpeli modifi kacije - izmene ili su otvoreni od neovlašć enog osoblja.
- 12) Polomljeni delovi/komponente kao rezultat neodgovarajuće upotrebe.
- 13) Generatori koji se koriste za iznajmljivanje.

Garancija pokriva samo besplatnu zamenu komponente koja ima fabričku grešku ili materijalne nedostatke. U slučaju nedostatka određenog rezervnog dela, kompanija zadržava pravo da zameni generator drugim iste vrste. Nakon što su svi garantni postupci završeni, garantni rok mašine se ne može produžavati ili obnavljati. Rezervni delovi ili generatori koji su zamenjeni ostaju u posedu naše kompanije. Zamena rezervnog dela, zajedno sa naplatom popravke, pokrivena je garancijom za 1 godinu dobrog rada, koja podleže poštovanju uslova garancije. Zahtevi, osim onih navedenih u ovom obrascu garancije, u vezi sa popravkom generatora ili njegovim ošteć enjem ne važe. Na ovu garanciju se primenjuju grčki zakoni i odgovarajuć i propisi.

## ZÁRUKA

SK

Generátory boli vyrobené podľa prísnych noriem stanovených našou spoločnosťou, ktoré sú v súlade s príslušnými európskymi normami kvality. Na generátory je poskytovaná záručná doba 24 mesiacov pre neprofesionálne použitie a 12 mesiacov pre profesionálne použitie. Záruka je platná odo dňa zakúpenia produktu. Dokladom o záručnom práve je nákupný doklad generátora (maloobchodný doklad alebo faktúra). Spoločnosť za žiadnych okolností nebude hradit príslušné náklady na náhradné diely a príslušný požadovaný pracovný čas, pokiaľ nebude predložená kópia nákupného dokladu. V prípade, že opravu musí vykonať naše servisné oddelenie, náklady na dopravu (do az) znáša v plnej miere odosielateľ (klient). Generátory je potrebné zaslať na opravu do firmy alebo do autorizovanej dielne vhodným spôsobom a dopravnými prostriedkami.

### VÝNIMKY A OBMEDZENIA TÝKAJÚCE SA ZÁRUKY:

- 1) Náhradné diely, ktoré sa v dôsledku používania prirodzene opotrebovávajú (kolesá, rukočate, zapalovacie sviečky atď.).
- 2) Generátory poškodené v dôsledku nedodržania pokynov výrobcu.
- 3) Generátory sú zle udržiavané.
- 4) 4) Škody v dôsledku prekročenia maximálneho zaťaženia alebo maximálneho trvania nepretržitej prevádzky podľa špecifikácií jednotlivých typov generátorov uvedených v návode na obsluhu.
- 5) Generátory poskytnuté tretím subjektom bezplatne.
- 6) Skladovanie generátora na dlhú dobu s palivom.
- 7) Poškodenie v dôsledku chybnéj montáže alebo zlej údržby.
- 8) Poškodenie v dôsledku chybného zmiešania paliva s olejom.
- 9) Poškodenie v dôsledku nízkej kvality paliva alebo maziva.
- 10) Poškodenie v dôsledku nevyčistenia generátora podľa potreby.
- 11) Generátory, ktoré boli upravené alebo rozobraté neoprávneným personálom.
- 12) Poškodené diely/komponenty v dôsledku nevhodného používania.
- 13) Generátory používané na prenájom.

Záruka sa vzťahuje len na bezplatnú výmenu komponentu, ktorý vykazuje výrobnú chybu alebo poruchu materiálu. V prípade nedostatku konkrétneho náhradného dielu si spoločnosť vyhradzuje právo nahradit generátor za iný rovnakého druhu. Po ukončení všetkých záručných postupov sa záručná doba generátora nepredlžuje ani neobnovuje. Na výmenu náhradného dielu s poplatkom za opravu sa vzťahuje 1-ročná záruka na správnu funkčnosť pri dodržaní záručných podmienok. Náhradné diely alebo nástroje, ktoré sa vymenia, zostávajú vo vlastníctve našej spoločnosti. Iné požiadavky ako tie, ktoré sú uvedené v tomto záručnom formulári, týkajúce sa opravy generátora alebo jeho poškodenia, neplatia. Na túto záruku sa vzťahujú grécke zákony a príslušné predpisy.

## GARANȚIA

BG

Генераторите са произведени по строги стандарти, определени от нашата компания, които са съобразени със съответните европейски стандарти за качество. Генераторите са с гаранционен срок от 24 месеца за непрофесионална употреба и 12 месеца за професионална употреба. Гаранцията е валидна от датата на закупуване на продукта. Доказателство за гаранционното право е документът за покупка на генератора (касова бележка или фактура). При никакви обстоятелства компанията няма да покрие съответните разходи за резервни части и съответните необходими работни часове, освен ако не бъде представено копие от документа за покупка. В случай, че ремонтът трябва да бъде извършен от нашия сервиз, разходите за транспорт (до и от) се поемат изцяло от изпращача (клиента). Генераторите трябва да бъдат изпратени за ремонт във фирмата или в оторизиран сервиз с подходящ начин и транспортно средство.

### ОСВОБОЖДАВАНЕ ОТ ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ:

- 1) Резервни части, които се износват естествено в резултат на употреба (колела, дръжки, запалителни свещи и др.).
- 2) Генератори, повредени в резултат на неспазване на инструкциите на производителя.
- 3) Генераторите са лошо поддържани.
- 4) Повреди в резултат на превишаване на максималното натоварване или максималната продължителност на непрекъснатата работа съгласно спецификациите на всеки тип генератор, както е представено в ръководството за експлоатация.
- 5) Генератори, предоставени безплатно на трети лица.
- 6) Съхранение на генератора за дълго време с гориво.
- 7) Повреда в резултат на грешен монтаж или лоша поддръжка.
- 8) Повреда в резултат на погрешно смесване на гориво с масло.
- 9) Повреда в резултат на лошо качество на горивото или смазочния материал.
- 10) Повреда в резултат на непочистване на генератора според изискванията.
- 11) Генератори, които са били модифицирани или разглобявани от неоторизиран персонал.
- 12) Счупени части/компоненти в резултат на неподходяща употреба.
- 13) Използвани генератори под наем.

Гаранцията покрива само безплатна подмяна на компонент, който представлява производствен дефект или материална повреда. При липса на определена резервна част фирмата си запазва правото да замени генератора с друг от същия вид. След приключване на всички гаранционни процедури, гаранционният период на генератор не може да бъде удължаван или подновен. Подмяната на резервна част с такса ремонт се покрива от 1 година гаранция за добра работа при спазване на гаранционните условия. Подменените резервни части или инструменти остават притежание на нашата компания. Изисквания, различни от споменатите в тази гаранционна форма, относно ремонт на генератор или негова повреда, не се прилагат. Гръцкият закон и съответните разпоредби се прилагат за тази гаранция.

## GARANȚIE

RO

Generatoarele au fost fabricate după standarde stricte, stabilite de firma noastră, care sunt aliniate la standardele europene de calitate respective. Generatoarele sunt prevăzute cu o perioadă de garanție de 24 de luni pentru uz neprofesional și 12 luni pentru uz profesional. Garanția este valabilă de la data achiziționării produsului. Dovada dreptului de garanție este documentul de cumpărare al generatorului (bon de vânzare cu amănuntul sau factura). În nicio circumstanță, compania nu va acoperi costurile relevante ale pieselor de schimb și orele de lucru necesare respective decât dacă este prezentată o copie a documentului de achiziție. În cazul în care reparația trebuie efectuată de către departamentul nostru de service, costul transportului (la și de la) este suportat integral de expeditor (client). Generatoarele trebuie trimise spre reparație la firma sau la un atelier autorizat în modul și mijlocul de transport corespunzător.

### SCUTIRI ȘI RESTRICȚII DE GARANȚIE:

- 1) Piese de schimb care se uzează în mod natural ca urmare a utilizării (roți, mânăre, buii etc.).
- 2) Generatoare deteriorate ca urmare a nerespectării instrucțiunilor producătorului.
- 3) Generatoare prost întreținute.
- 4) Daune ca urmare a depășirii sarcinii maxime sau a duratei maxime de funcționare continuă conform specificațiilor fiecărui tip de generator, așa cum sunt prezentate în manualul de instrucțiuni.
- 5) Generatoare date către terți în mod gratuit.
- 6) Depozitarea generatorului pentru o perioadă lungă de timp cu combustibil.
- 7) Deteriorări ca urmare a asamblării greșite sau a întreținerii proaste.
- 8) Deteriorări ca urmare a amestecării greșite a combustibilului cu ulei.
- 9) Deteriorări ca urmare a calității slabe a combustibilului sau lubrifiantului.
- 10) Deteriorări ca urmare a necurățării generatorului conform cerințelor.
- 11) Generatoare care au fost modificate sau dezasamblate de personal neautorizat.
- 12) Piese/componente rupte ca urmare a unei utilizări necorespunzătoare.
- 13) Generatoare folosite pentru închiriere.

Garanția acoperă doar înlocuirea gratuită a componentei care prezintă un defect de fabricație sau defecțiune a materialului. În cazul lipsei unei piese de schimb specifică firma își rezervă dreptul de a înlocui generatorul cu altul de același fel. După ce toate procedurile de garanție au fost încheiate, perioada de garanție a unui generator nu va fi prelungită sau reînnoită. Înlocuirea unei piese de schimb cu taxa de reparație este acoperită de o garanție de 1 an de bună funcționare, sub rezerva respectării termenilor de garanție. Piesele de schimb sau sculele care sunt înlocuite rămân în posesia companiei noastre. Cerințele, altele decât cele menționate în acest formular de garanție, privind repararea unui generator sau deteriorarea acestuia, nu se aplică. La această garanție se aplică legea greacă și reglementările aferente.

## GARANȚIA

MMK

Генераторите се произведени по строги стандарти, поставени от нашата компания, кои се усогласени со соодветните европски стандарти за квалитет. На генераторите им се обезбедува гарантен рок од 24 месеци за непрофесионална употреба и 12 месеци за професионална употреба. Гаранцијата важи од датумот на купување на производот. Доказ за гарантното право е купопродажниот документ на генераторот (потврда за малопродажба или фактура). Компанијата во никој случај нема да ги покрие релевантните трошоци за резервни делови и соодветното потребно работно време, освен ако не се прикаже копија од купопродажниот документ. Во случај поправката да ја изврши нашиот сервисен оддел, трошоците за превоз (до и од) целосно се на товар на испраќачот (клиентот). Генераторите мора да бидат испратени на поправка до компанијата или до овластена работилница на соодветен начин и транспортни средства.

### ОСЛОБОДУВАЊА И ОГРАНИЧУВАЊА НА ГАРАНЦИЈАТА:

- 1) Резервни делови кои природно се истрошија како последица на употребата (тркала, рачки, свеќички итн.).
- 2) Оштетени генератори како резултат на непочитување на упатствата на производителот.
- 3) Генераторите лошо одржувани.
- 4) Штети како резултат на надминување на максималното оптоварување или максималното времетраење на континуираното работење според спецификациите на секој тип на генератор, како што е прикажано во упатството за употреба.
- 5) Генератори кои се даваат на трети лица бесплатно.
- 6) Чување на генераторот долго време со гориво.
- 7) Оштетување како резултат на погрешно склопување или лошо одржување.
- 8) Оштетување како резултат на погрешно мешање на гориво со масло.
- 9) Оштетување како резултат на слаб квалитет на гориво или лубрикант.
- 10) Оштетување како резултат на нечистење на генераторот како што се бара.
- 11) Генератори кои се модифицирани или расклопени од неовластен персонал.
- 12) Скршени делови/компоненти како резултат на несоодветна употреба.
- 13) Генератори кои се користат за изнајмување.

Гаранцијата опфаќа само бесплатна замена на компонентата што претставува производствен дефект или дефект на материјалот. Во случај на недостаток на специфичен резервен дел, компанијата го задржува правото да го замени генераторот со друг од ист вид. По завршувањето на сите гарантни процедури, гарантниот рок на генератор нема да се продолжува или обновува. Замената на резервниот дел со наплата за поправка е покривена со 1 година гаранција за добро работење, под услов да се почитуваат условите за гаранција. Резервните делови или алати кои се заменуваат остануваат во сопственост на нашата компанија. Барањата, освен оние наведени во овој гарантен формулар, во врска со поправка на генератор или негово оштетување, не се применуваат. За оваа гаранција се применуваат грчките закони и релативните регулативи.

## GARANCIA

HUN

A generátorok a cégünk által meghatározott szigorú szabványok szerint készültek, amelyek megfelelnek a mindenkor európai minőségi szabványoknak. A generátorokra nem professzionális használat esetén 24 hónap, professzionális használat esetén 12 hónap garanciát vállalunk. A garancia a termék vásárlásának napjától érvényes. A garanciális jog igazolása a generátor vásárlási bizonylata (kiskereskedelmi bizonylat vagy számla). A vállalat semmilyen körülmények között nem fedezi a pótalkatrészek és a vonatkozó előírt munkaidő költségeit, kivéve, ha bemutatják a vásárlási bizonylat másolatát. Abban az esetben, ha a javítást szervizünknek kell elvégeznie, a szállítás (oda és onnan) költsége teljes mértékben a feladót (megrendelőt) terheli. A generátorokat a megfelelő módon és szállítóeszközzel javításra kell küldeni a céghez vagy egy felhatalmazott műhelybe.

### GARANCIÁLIS MENTESSÉGEK ÉS KORLÁTOZÁSOK:

- 1) A használat következtében természetes módon elhasználódó alkatrészek (kerekek, fogantyúk, gyújtógyertyák stb.).
- 2) A generátorok megsérültek a gyártó utasításainak be nem tartása miatt.
- 3) A generátorok rosszul karbantottak.
- 4) A maximális terhelés vagy a folyamatos üzem maximális időtartamának túllépése miatt bekövetkező károk az egyes generátortípusokra vonatkozó, a használati utasításban bemutatott előírásoknak megfelelően.
- 5) Harmadik személyeknek ingyenesen adott generátorok.
- 6) A generátor hosszú ideig történő tárolása üzemenyaggal.
- 7) Hibás összeszerelés vagy rossz karbantartás következtében keletkezett sérülés.
- 8) Az üzemanyag és az olaj téves keverése következtében keletkezett sérülés.
- 9) A rossz minőségű üzemanyag vagy kenőanyag miatti sérülés.
- 10) Sérülések a generátor nem megfelelő tisztítása miatt.
- 11) Illetéktelen személy által módosított vagy szétszerelt generátorok.
- 12) A nem rendeltetésszerű használat következtében eltört alkatrészek/komponensek.
- 13) Bérelhető generátorok.

A garancia csak a gyártási hibát vagy anyaghibát mutató alkatrész ingyenes cseréjére vonatkozik. Konkrét alkatrész hiánya esetén a cég fenntartja a jogot, hogy a generátort egy másikra cserélje ki. Valamennyi jótállási eljárás befejezése után a generátor jótállási ideje nem hosszabbítható meg és nem újítható meg. A pótalkatrész javítási díjjal járó cseréjére a jótállási feltételek betartása mellett 1 év jó működési garancia vonatkozik. A kicserélt alkatrészek vagy szerszámok cégünk birtokában maradnak. A jelen jótállási úrlapon említettek kívüli, a generátor javítására vagy károsodására vonatkozó követelmények nem érvényesek. Erre a garanciára a görög törvények és a vonatkozó előírások vonatkoznak.

## GARANZIJA

MLT

Il-ġeneraturi ġew manifatturati skont standards stretti, stabbiliti mill-kumpanija tagħna, li huma allinjati mal-istandards ta' kwalità ewropej rispettivi. Il-ġeneraturi huma pprovduti b'perjodu ta' garanzija ta' 24 xahar għal użu mhux professjonali u 12-il xahar għal użu professjonali. Il-garanzija hija valida mid-data tax-xiri tal-prodott. Prova tad-dritt tal-garanzija hija d-dokument tax-xiri tal-ġeneratur (irċevuta jew fattura bl-inmunt). Taħt l-ebda ċirkostanza l-kumpanija m'għandha tkopri l-ispiża rilevanti tal-ispare parts u l-hinjiet tax-xoghhol meħtieġa rispettivi sakemm ma tiġix ipprezentata kopja tad-dokument tax-xiri. F'każ li t-tiswija trid issir mid-dipartiment tas-servizz tagħna, l-ispiża tat-trasport (lejn u minn) tithallas għal kollox mill-mittent (il-klijent). Il-ġeneraturi għandhom jintbagħtu għat-tiswija lill-kumpanija jew lil hanut tax-xoghhol awtorizzat bil-mod u mezz ta' trasport xieraq.

### EŻENZIONIJET U RESTRIZZJONIJET TA' GARANZIJA:

- 1) Spare parts li jintlibsu b'mod naturali bħala konsegwenza tal-użu (roti, manki, spark plugs eċċ.).
- 2) Ġeneraturi bil-ħsara bħala riżultat ta' nuqqas ta' konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur.
- 3) Ġeneraturi miżmuma hażin.
- 4) Ĥsara bħala riżultat ta' qbiż tat-tagħbija massima jew it-tul massimu ta' thaddim kontinwu skont l-ispeċifikazzjonijiet ta' kull tip ta' ġeneratur, kif ipprezentat fil-manwal tal-istruzzjoni.
- 5) Ġeneraturi mogħtija lil entitajiet terzi mingħajr hlas.
- 6) Il-ħażna tal-ġeneratur għal żmien twil bil-fjuwil.
- 7) Ĥsara bħala riżultat ta' assemblaġġ żbaljat jew manutenzjoni hażina.
- 8) Ĥsara bħala riżultat ta' tahlit żbaljat ta' fjuwil ma' żejt.
- 9) Ĥsara bħala riżultat ta' kwalità fqira ta' karburant jew lubrikant.
- 10) Ĥsara bħala riżultat li l-ġeneratur ma jtnaddafx kif meħtieġ.
- 11) Ġeneraturi li ġew modifikati jew żarmati minn persunal mhux awtorizzat.
- 12) Partijiet/komponenti miksa bħala riżultat ta' użu mhux xieraq.
- 13) Ġeneraturi użati għall-kera.

Il-garanzija tkopri biss is-sostituzzjoni bla hlas tal-komponent li jipprezenta difett fil-manifattura jew Ĥsara fil-materjal. F'każ ta' nuqqas ta' spare part speċifika l-kumpanija tirserva d-dritt li tisostitwixxi l-ġeneratur b'iehor tal-istess tip. Wara li l-proċeduri ta' garanzija kollha jkun għew konkluzi, il-perjodu ta' garanzija ta' ġeneratur m'għandux jiġi estiż jew imġedded. Is-sostituzzjoni ta' spare part bi hlas ta' tiswija hija koperta minn garanzija ta' sena ta' thaddim tajjeb, soġġetta għal konformità mat-termini tal-garanzija. L-ispare parts jew l-ghodda li jiġu sostitwiti jibqgħu fil-pussess tal-kumpanija tagħna. Rekwiżiti, minbarra dawk imsemmija f'din il-formola ta' garanzija, dwar it-tiswija ta' ġeneratur jew Ĥsara tiegħu, ma japplikawx. Il-liġi Griega u r-regolamenti relattivi japplikaw għal din il-garanzija.

## GARANTÍA

ES

Los generadores han sido fabricados según estrictos estándares establecidos por nuestra empresa, que están alineados con los respectivos estándares de calidad europeos. Los generadores cuentan con un período de garantía de 24 meses para uso no profesional y de 12 meses para uso profesional. La garantía es válida a partir de la fecha de compra del producto. La prueba del derecho de garantía es el documento de compra del generador (recibo de venta o factura). En ningún caso la empresa cubrirá el costo correspondiente de los repuestos y las respectivas horas de trabajo requeridas, salvo que se presente copia del documento de compra. En caso de que la reparación deba ser realizada por nuestro departamento de servicio, el coste del transporte (hacia y desde) corre enteramente a cargo del remitente (cliente). Los generadores deberán enviarse para su reparación a la empresa o a un taller autorizado en la forma y medio de transporte adecuados.

### EXENCIONES Y RESTRICCIONES DE LA GARANTÍA:

- 1) Repuestos que se desgastan naturalmente como consecuencia del uso (ruedas, manijas, bujías, etc.).
- 2) Generadores dañados por incumplimiento de las instrucciones del fabricante.
- 3) Generadores en mal mantenimiento.
- 4) Daños como resultado de exceder la carga máxima o la duración máxima de funcionamiento continuo según las especificaciones de cada tipo de generador, tal y como se presentan en el manual de instrucciones.
- 5) Generadores entregados gratuitamente a terceras entidades.
- 6) Almacenamiento prolongado del generador con combustible.
- 7) Daños por error de montaje o mal mantenimiento.
- 8) Daños por mezcla errónea de combustible con aceite.
- 9) Daños por mala calidad del combustible o lubricante.
- 10) Daños por no limpiar adecuadamente el generador.
- 11) Generadores que hayan sido modificados o desmontados por personal no autorizado.
- 12) Piezas/componentes rotos como consecuencia de un uso inadecuado.
- 13) Generadores usados en alquiler.

La garantía cubre únicamente la sustitución sin coste del componente que presente defecto de fabricación o fallo de material. En caso de falta de algún repuesto específico la empresa se reserva el derecho de sustituir el generador por otro del mismo tipo. Una vez concluidos todos los procedimientos de garantía, el período de garantía de un generador no se ampliará ni renovará. El reemplazo de un repuesto con cargo de reparación está cubierto por una garantía de buen funcionamiento de 1 año, sujeto al cumplimiento de los términos de garantía. Los repuestos o herramientas que sean sustituidos quedan en posesión de nuestra empresa. No se aplican requisitos distintos de los mencionados en este formulario de garantía con respecto a la reparación de un generador o daños al mismo. La ley griega y las regulaciones relativas se aplican a esta garantía.

## GARANCIJE

HR

Generatori su proizvedeni prema strogim standardima koje je postavila naša tvrtka, a koji su usklađeni s odgovarajućim europskim standardima kvalitete. Generatori imaju jamstveni rok od 24 mjeseca za neprofesionalnu uporabu i 12 mjeseci za profesionalnu uporabu. Jamstvo vrijedi od datuma kupnje proizvoda. Dokaz prava iz jamstva je kupoprodajni dokument generatora (maloprodajni račun ili račun). Ni pod kojim okolnostima tvrtka neće pokriti relevantne troškove rezervnih dijelova i odgovarajućih potrebnih radnih sati osim ako se ne predoči kopija dokumenta o kupnji. U slučaju da popravak mora obaviti naš servis, troškove prijevoza (do i od) u cijelosti snosi pošiljatelj (klijent). Generatore je potrebno poslati na popravak u poduzeće ili u ovlaštenu radionicu odgovarajućim načinom i prijevoznim sredstvom.

### IZUZEĆA I OGRANIČENJA JAMSTVA:

- 1) Rezervni dijelovi koji se prirodno troše kao posljedica korištenja (kotači, ručke, svjećice itd.).
- 2) Generatori oštećeni zbog nepridržavanja uputa proizvođača.
- 3) Generatori su loše održavani.
- 4) Oštećenja kao rezultat prekoračenja maksimalnog opterećenja ili maksimalnog trajanja neprekidnog rada prema specifikacijama svake vrste generatora, kako je prikazano u priručniku s uputama.
- 5) Generatori dani trećim osobama bez naknade.
- 6) Skladištenje generatora na duže vrijeme s gorivom.
- 7) Oštećenja kao rezultat pogrešne montaže ili lošeg održavanja.
- 8) Oštećenja kao rezultat pogrešnog miješanja goriva i ulja.
- 9) Oštećenja kao rezultat loše kvalitete goriva ili maziva.
- 10) Oštećenje kao rezultat nečišćenja generatora prema potrebi.
- 11) Generatori koje je modificiralo ili rastavilo neovlašteno osoblje.
- 12) Slomljeni dijelovi/komponente kao rezultat neprikladne uporabe.
- 13) Generatori korišteni za iznajmljivanje.

Jamstvo pokriva samo besplatnu zamjenu komponente koja predstavlja grešku u proizvodnji ili grešku u materijalu. U slučaju nedostatka određenog rezervnog dijela tvrtka zadržava pravo zamjene generatora s drugim iste vrste. Nakon završetka svih jamstvenih postupaka, jamstveni rok generatora ne može se produžiti niti obnoviti. Zamjena rezervnog dijela uz naknadu za popravak pokrivena je 1-godišnjim jamstvom ispravnog rada, podložno poštivanju uvjeta jamstva. Zamijenjeni rezervni dijelovi ili alati ostaju u vlasništvu naše tvrtke. Zahtjevi, osim onih navedenih u ovom obrascu jamstva, koji se tiču popravka generatora ili njegovog oštećenja, ne vrijede. Grčki zakon i odgovarajući propisi primjenjuju se na ovo jamstvo.

## GWARANCJA

PL

Generatory zostały wyprodukowane według rygorystycznych norm ustalonych przez naszą firmę, które są zgodne z odpowiednimi europejskimi standardami jakości. Generatory objęte są 24-miesięczną gwarancją w przypadku zastosowań nieprofesjonalnych i 12 miesięcy w przypadku zastosowań profesjonalnych. Gwarancja obowiązuje od daty zakupu produktu. Dowodem prawa gwarancyjnego jest dokument zakupu agregatu (paragon lub faktura). W żadnym wypadku firma nie pokryje odpowiednich kosztów części zamiennych i odpowiednich wymaganych godzin pracy, chyba że przedstawiona zostanie kopia dokumentu zakupu. W przypadku konieczności wykonania naprawy przez nasz serwis, koszt transportu (do i z) w całości pokrywa nadawca (klient). Generatory należy przesać do naprawy do firmy lub do autoryzowanego warsztatu odpowiednim sposobem i środkiem transportu.

### WYŁĄCZENIA I OGRANICZENIA GWARANCJI:

- 1) Części zamienne, które ulegają naturalnemu zużyciu w wyniku użytkowania (koła, uchwyty, świece zapłonowe itp.).
- 2) Generatory uszkodzone na skutek nieprzestrzegania instrukcji producenta.
- 3) Generatory są źle konserwowane.
- 4) Uszkodzenia w wyniku przekroczenia maksymalnego obciążenia lub maksymalnego czasu ciągłej pracy zgodnie ze specyfikacjami każdego typu generatora, przedstawionymi w instrukcji obsługi.
- 5) Generatory oddawane podmiotom trzecim nieodpłatnie.
- 6) Długotrwałe przechowywanie agregatu wraz z paliwem.
- 7) Uszkodzenia powstałe w wyniku błędnego montażu lub złej konserwacji.
- 8) Uszkodzenia powstałe na skutek błędnego zmieszania paliwa z olejem.
- 9) Uszkodzenia powstałe na skutek złej jakości paliwa lub smaru.
- 10) Uszkodzenia powstałe w wyniku nieczyszczenia generatora zgodnie z wymaganiami.
- 11) Generatory, które zostały zmodyfikowane lub zdemontowane przez nieuprawnioną personel.
- 12) Uszkodzone części/elementy w wyniku niewłaściwego użytkowania.
- 13) Generatory używane do wynajęcia.

Gwarancja obejmuje wyłącznie bezpłatną wymianę elementu wykazującego wadę produkcyjną lub wadę materiałową. W przypadku braku określonej części zamiennej firma zastrzega sobie prawo do wymiany generatora na inny tego samego rodzaju. Po zakończeniu wszystkich procedur gwarancyjnych okres gwarancji agregatu nie podlega przedłużeniu ani odnowieniu. Wymiana części zamiennej za opłatą naprawy objęta jest roczną gwarancją dobrego działania, pod warunkiem zachowania warunków gwarancji. Wymienione części zamienne lub narzędzia pozostają w posiadaniu naszej firmy. Nie obowiązują wymagania inne niż wymienione w niniejszym formularzu gwarancyjnym, dotyczące naprawy generatora lub jego uszkodzenia. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do greckiego prawa i odpowiednich przepisów.



The instructions manual is also available in digital format on our website  
[www.nikolaoutools.com](http://www.nikolaoutools.com). Find it by entering the product code in the Search "Q" field.

Μπορείτε να βρείτε τις οδηγίες χρήσης και σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της ιστοσελίδας μας  
[www.nikolaoutools.com](http://www.nikolaoutools.com). Αναζητήστε τις με τον κωδικό προϊόντος στο πεδίο Αναζήτηση "Q".