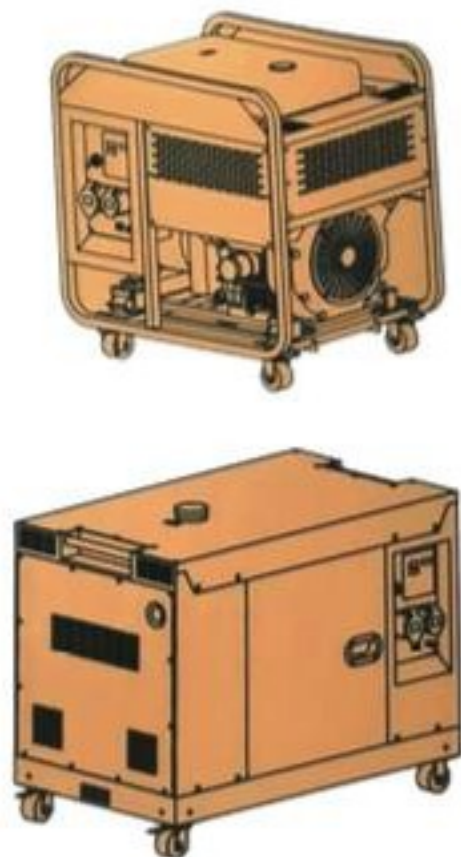


# Návod na obsluhu dieselových generátorov



Prečítajte si pozorne návod na obsluhu.

## Obsah

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE .....          | 3  |
| PREVÁDZKA DIESELOVÉHO GENERÁTORA..... | 5  |
| ÚDRŽBA DIESELOVÉHO GENERÁTORA .....   | 10 |
| ODSTRÁNENIE PORÚCH.....               | 14 |
| ZÁRUKA.....                           | 15 |

# Technické špecifikácie

## 1. Otvorený generátor

| Model      |                                                 | HDE12000EA                                           |            | HDE15000EA      |          | HDE18000EA      |          |
|------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| Alternátor | Frekvencia (Hz)                                 | 50                                                   | 60         | 50              | 60       | 50              | 60       |
|            | Rýchlosť otáčania (ot./min)                     | 3000                                                 | 3600       | 3000            | 3600     | 3000            | 3600     |
|            | Menovité napätie (V)                            | 230, 230, 220/380, 230/400                           |            |                 |          |                 |          |
|            | Menovitý výkon (kW)                             | 10                                                   | 11         | 11              | 12       | 15              | 16       |
|            | Max. výkon (kW)                                 | 10,5                                                 | 11,5       | 11,5            | 12,5     | 15,5            | 16,5     |
|            | Faktor výkonu 1                                 | 1/0,8                                                |            |                 |          |                 |          |
|            | Fáza                                            | Jednofázová/trojfázová                               |            |                 |          |                 |          |
|            | Vzbudzovanie                                    | S vlastným napájaním a konštantným napätím s AVR     |            |                 |          |                 |          |
|            | Izolácia                                        | F                                                    |            |                 |          |                 |          |
|            | Pól                                             | 2                                                    |            |                 |          |                 |          |
| Motor      | Model motora                                    | 2V88                                                 |            | 2V92            |          | 2V95F           |          |
|            | Typ                                             | Vzduchom chladený V-Twin, dvojvalec                  |            |                 |          |                 |          |
|            | Vrtanie x zdvih (mm)                            | 88 x 75                                              |            | 92x75           |          | 95x88           |          |
|            | Zdvihový objem (L)                              | 0,912                                                |            | 0,997           |          | 1,247           |          |
|            | Kompresný pomer                                 | 19,5:1                                               |            | 19,5:1          |          | 19,5:1          |          |
|            | Menovitý výkon (kW/ot./min.)                    | 13,5 /3000                                           | 14,5 /3600 | 15 /3000        | 16 /3600 | 18 /3000        | 19 /3600 |
|            | Palivo                                          | 0# (leto), -10# (zima), -35# (chladné počasie) Nafta |            |                 |          |                 |          |
|            | Olej                                            | SAE 15W40 (trieda CF alebo vyššia)                   |            |                 |          |                 |          |
| Generátor  | Spotreba paliva (g/kW.h)                        | ≤340                                                 |            |                 |          |                 |          |
|            | Objem palivovej nádrže<br>kapacita nádrže (l)   | 28                                                   |            |                 |          |                 |          |
|            | Prevádzková doba s plná palivová nádrž (hodiny) | 10                                                   | 9,5        | 9               | 8,5      | 8               | 7,5      |
|            | Hlučnosť (Db@7m)                                | 80                                                   |            | 82              |          | 85              |          |
|            | Hrubá hmotnosť (kg)                             | 199                                                  |            | 211             |          | 252             |          |
|            | Celkové rozmery (mm)                            | 885 x 655 x 890                                      |            | 885 x 655 x 890 |          | 935 x 655 x 975 |          |
|            | Štartovací systém                               | Elektrický štart                                     |            |                 |          |                 |          |
|            | Typ rámu                                        | Otvorený rám                                         |            |                 |          |                 |          |

## 2. Tichý generátor

| Model      |                                                     | HDE12000SA                                           |            | HDE15000SA       |          | HDE18000SA       |          |
|------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|------------------|----------|------------------|----------|
| Alternátor | Frekvencia (Hz)                                     | 50                                                   | 60         | 50               | 60       | 50               | 60       |
|            | Rýchlosť otáčania (ot./min)                         | 3000                                                 | 3600       | 3000             | 3600     | 3000             | 3600     |
|            | Menovité napätie (V)                                | 230, 230, 220/380, 230/400                           |            |                  |          |                  |          |
|            | Menovitý výkon (kW)                                 | 10                                                   | 11         | 11               | 12       | 15               | 16       |
|            | Max. výkon (kW)                                     | 10,5                                                 | 11,5       | 11,5             | 12,5     | 15,5             | 16,5     |
|            | Faktor výkonu 1                                     | 1/0,8                                                |            |                  |          |                  |          |
|            | Fáza                                                | Jednofázová/trojfázová                               |            |                  |          |                  |          |
|            | Vzbudzovanie                                        | S vlastným napájaním a konštantným napätím s AVR     |            |                  |          |                  |          |
|            | Izolácia                                            | F                                                    |            |                  |          |                  |          |
|            | Póly                                                | 2                                                    |            |                  |          |                  |          |
| Motor      | Model motora                                        | 2V88                                                 |            | 2V92             |          | 2V95F            |          |
|            | Typ                                                 | Vzduchom chladený V-Twin, dvojvalec                  |            |                  |          |                  |          |
|            | Vrtnanie x zdvih (mm)                               | 88 x 75                                              |            | 92 x 75          |          | 95x88            |          |
|            | Zdvihový objem (l)                                  | 0,912                                                |            | 0,997            |          | 1,247            |          |
|            | Kompresný pomer                                     | 19,5:1                                               |            | 19,5:1           |          | 19,5:1           |          |
|            | Menovitý výkon (kW/ot./min.)                        | 13,5 /3000                                           | 14,5 /3600 | 15 /3000         | 16 /3600 | 18 /3000         | 19 /3600 |
|            | Palivo                                              | 0# (leto), -10# (zima), -35# (chladné počasie) Nafta |            |                  |          |                  |          |
|            | Olej                                                | SAE 15W40 (trieda CF alebo vyššia)                   |            |                  |          |                  |          |
| Generátor  | Spotreba paliva (g/kW.h)                            | ≤340                                                 |            |                  |          |                  |          |
|            | Objem palivovej nádrže (l)                          | 25                                                   |            |                  |          |                  |          |
|            | Prevádzková doba s plnou palivovou nádržou (hodiny) | 8                                                    | 8,5        | 8                | 7        | 7                | 6        |
|            | Hlučnosť (Db@7m)                                    | 71                                                   |            | 73               |          | 75               |          |
|            | Hrubá hmotnosť (kg)                                 | 257                                                  |            | 269              |          | 312              |          |
|            | Celkové rozmery (mm)                                | 1110 x 660 x 875                                     |            | 1110 x 660 x 875 |          | 1175 x 710 x 925 |          |
|            | Štartovací systém                                   | Elektrický štart                                     |            |                  |          |                  |          |
|            | Typ konštrukcie                                     | Tichý                                                |            |                  |          |                  |          |

# Prevádzka dieselového generátora

## 1. Návod na obsluhu dieselového generátora

Pred uvedením dieselového generátora do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu. Aby ste predišli nehodám, dodržiavajte najmä nasledujúce body.

### a. Požiarna ochrana

Motor je poháňaný ľahkým dieselovým palivom. Používanie benzínu, petroleja atď. je zakázané.

V prípade úniku oleja ho odstráňte čistou handričkou. Nie je povolené prevádzkovať dieselový generátor v blízkosti benzínu, petroleja, zápaliek a horľavých materiálov, pretože teplota v okolí tlmiča výfuku je počas prevádzky veľmi vysoká.

Aby sa zabezpečilo lepšie vetranie počas prevádzky generátora, vzdialenosť medzi dieselovým generátorom a budovou by mala byť väčšia ako 1,5 metra.

Dieselový generátor by mal byť prevádzkovaný na rovnej ploche. V opačnom prípade môže dôjsť k z dieselového generátora bude unikať olej.

Ak má generátor spaľovací motor, neinštalujte jednotku v uzavretých priestoroch.

### b. Prevencia vdychovania výfukových plynov

Aby sa zabránilo vdychovaniu výfukových plynov, dieselový generátor nesmie byť prevádzkovaný v zle vetraných priestoroch, pretože výfukové plyny emitované motorom obsahujú škodlivý CO.

### c. Prevencia poškodenia horúcimi časťami

Počas prevádzky dieselového motora sa nedotýkajte horúcich častí, ako sú tlmiče výfuku a ich kryty atď.

### d. Prevencia úrazu elektrickým prúdom alebo skratu

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo skratu, nedotýkajte sa generátora rukami počas prevádzky. Generátor nesmie byť prevádzkovaný v daždi alebo hmle.

Aby sa predišlo úrazu elektrickým prúdom, uzemnenie by sa malo vykonať pomocou kábla, ktorého jeden koniec je pripojený k uzemňovacej svorke generátora a druhý koniec k zariadeniu mimo generátora. Uzemňovacia svorka generátora sa nachádza na ovládacom paneli.

Poznámka: 1. Štartovací výkon mnohých generátorov je vyšší ako výkon pri bežnej prevádzke. Pri kúpe generátora by ste mali dôkladne zvážiť dostatočnú výkonovú rezervu.

2. Neprekračujte prúdový limit zásuvky.

3. Generátor nepripájajte k domácej elektrickej sieti. V opačnom prípade dôjde k poškodeniu domácich spotrebičov aj generátora.

#### a. Nabíjanie batérie

Diesellový generátor je vybavený funkciou automatického nabíjania. Elektrolyt batérie obsahuje kyselinu sírovú. Na ochranu osôb je potrebné prijať vhodné ochranné opatrenia.

Keďže vodík produkovaný batériou je vysoko horľavý plyn, počas nabíjania je zakázané fajčiť. V blízkosti batérie je tiež zakázané vytvárať iskry. Počas nabíjania zabezpečte dobré vetranie.

#### b. Ďalšie bezpečnostné pokyny

Je veľmi dôležité vedieť, ako vypnúť generátor a aké funkcie majú jednotlivé spínače. Generátor nesmú obsluhovať nezkušené osoby. Obsluha by mala počas prevádzky nosiť bezpečné oblečenie a obuv.

### 2. Přípravy před spustením

#### a. Výber paliva

Palivová nádrž sa smie plniť iba ľahkým dieselovým palivom.

Nádrž naplňte naftou bez nečistôt a vody. V opačnom prípade môže dôjsť k vážnym problémom s vstrekovačom paliva a vstrekovačom, čo môže spôsobiť poruchu motora.

Naliatie príliš veľkého množstva paliva je veľmi nebezpečné. Pri plnení palivom venujte pozornosť červenému ukazovateľu hladiny paliva na palivovej nádrži.

Poznámka: 1. Počas tankovania dieselového generátora alebo v priestore skladovania nafty je zakázané fajčiť a do tohto priestoru nesmú vniknúť iskry.

2. Pri tankovaní nerozlievajte palivo. Ak sa palivo rozleje, utrite ho handričkou, aby ste sa uistili, že rozliate palivo je suché, skôr ako spustíte generátor.

3. Po doplnení paliva pevne uzavrite viečko palivovej nádrže.

4. Nenapĺňajte dieselový generátor palivom, keď je v prevádzke.

#### b. Doplnenie mazacieho oleja

Kvalita mazacieho oleja

Vhodný mazací olej by mal spĺňať nasledujúce podmienky.

- ① Špecifikácia ACEA B2/E2 alebo vyššia
- ② Špecifikácia API CF-4/CH-4 alebo vyššia

Viskozitu mazacieho oleja vyberte podľa okolitej teploty počas studeného štartu.

Pre zachovanie výkonu a životnosti generátora je veľmi dôležité zvoliť vhodný motorový olej. Ak používate nekvalitný motorový olej alebo ak motorový olej pravidelne nemeníte, výrazne sa zvyšuje riziko zadierania piestov, prilepenia piestnych krúžkov a zrýchleného opotrebenia vložky valca a ložísk.

nie je pravidelne menený, výrazne sa zvyšuje riziko zadierania piestov, prilepenia piestnych krúžkov a zrýchleného opotrebenia vložky valca, ložísk a iných pohyblivých častí. To skracuje životnosť generátorového agregátu. Odporúčame olej s klasifikáciou API CC/CD. Vyberte vhodný olej s primeranou viskozitou podľa miestnej teploty okolia.

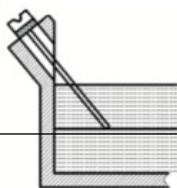
|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Najskôr po 50 hodinách | každých 100 hodín |
|------------------------|-------------------|

Pri použití motorového oleja nižšej kvality sa interval výmeny mazacieho oleja skracuje na každých 50 prevádzkových hodín.

#### Hladina mazacieho oleja motora

##### Otvor na doplnenie oleja

Generátor umiestnite na rovnú podlahu a nalejte mazací olej cez otvor na meracie tyčinku. Na kontrolu hladiny oleja zaskrutkujte meracie tyčinku iba do otvoru.



Horná hranica (H)

Dolná hranica (L)

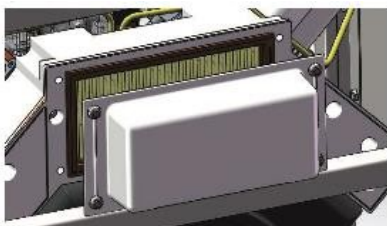
Hladinu oleja je potrebné kontrolovať pri každom spustení generátora. Ak je hladina nedostatočná, doplňte mazací olej na stanovenú hladinu. Mazací olej je možné vypustiť ihneď po vypnutí motora, pretože keď je motor studený, je ťažké olej úplne vypustiť.

Po doplnení paliva je potrebné utiahnuť palivomer. V opačnom prípade môže do dieselového motora vniknúť dážď, prach a iné nečistoty, čo môže viesť k urýchlenému opotrebeniu vnútorných komponentov. To môže spôsobiť vážne problémy.

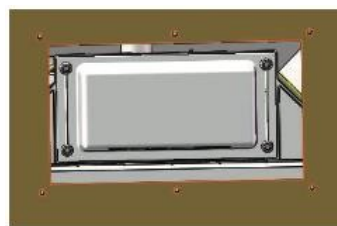
Poznámka: 1. Ak nie je v motore dostatok paliva, motor sa poškodí.

2. Ak je v motore dostatok paliva, dostane sa do valca a prispeje k spaľovaniu, čo môže viesť k náhlemu zvýšeniu otáčok motora a modrému dymu z výfuku.

#### c. Skontrolujte vzduchový filter



Otvorený rám



Uzavretý rám

(1) Povolte skrutky, odstráňte kryt vzduchového filtra a vyberte filtračný prvok.

#### Upozornenie:

1. Nič nečistite čistiacimi prostriedkami.
2. Ak výstupný výkon klesá alebo výfukové plyny sú čierne, komponent je potrebné vymeniť.

(2) Vložte filtračný prvok, nasadte kryt vzduchového filtra a dotiahnite skrutky.

#### d. Batéria

Ak batéria vyžaduje doplnenie kvapaliny, hladina elektrolytu sa musí kontrolovať každý mesiac. Destilovaná voda sa musí doplniť až po stanovenú hranicu.

Je veľmi dôležité udržiavať hladinu elektrolytu v stanovenom rozsahu. Ak je hladina príliš nízka, motor sa nenašartuje. Ak je hladina elektrolytu príliš vysoká, kvapalina pretečie a spôsobí koróziu okolitých častí.

Počas prevádzky môže generátor automaticky nabíjať batériu. Ak sa generátor používa na pohotovostné aplikácie, batéria by sa mala nabíjať.

Ak ide o olovenú batériu regulovanú ventilom, bude sa nabíjať podľa potreby.

Upozornenie: Nedovoľte, aby sa oba konektory dotýkali, pretože by mohlo dôjsť ku skratu.

#### e. Kontrola ovládacieho panela

Vypnite hlavný vypínač pre vybíjanie, napr. lampu a motor atď.

Upozornenie:

1. Pred spustením generátora musíte vypnúť hlavný vypínač. Ak nie je v tejto polohe, je veľmi nebezpečné spúšťať generátor s pripojeným zariadením.
2. Generátor by mal byť riadne uzemnený, aby sa predišlo úrazu elektrickým prúdom.

### 3. Prevádzka generátora

#### a. Prevádzka motora.

(1) Vložte kľúč zapalovania, ktorý je v polohe „OFF“.

(2) Otočte spínač v smere hodinových ručičiek do polohy „Start“.

(3) Po naštartovaní generátora uvoľnite rukoväť spínača, čím sa spínač automaticky vráti do polohy „ON“.

(4) Ak sa generátor nespustí do 5 sekúnd, počkajte približne 30 sekúnd a skúste to znova.

Upozornenie: Nepokúšajte sa naštartovať generátor viac ako 2-krát za minútu. Ak sa generátor nepodarí naštartovať ani po 3 pokusoch, skontrolujte systém dodávky paliva. Vykonajte tiež údržbu podľa pokynov. Ak sa motor niekoľkokrát naštartuje násilím, štartér sa spáli.

(5) Bez zaťaženia by mal dieselový motor bežať na voľnobehu po dobu 3 minút.

Poznámka: 1. Ak je tlak paliva príliš nízky, aktivuje sa systém alarmu nízkeho tlaku paliva, ktorý spomalí motor. Ak nedoplníte palivo, motor sa naďalej nebude dať naštartovať. Skontrolujte hladinu paliva a doplňte správne množstvo paliva.

2. Neodstraňujte komponenty regulátora paliva ani skrutky regulácie otáčok (sú správne nastavené z výroby), ktoré nastavujú obmedzenie otáčok dieselového motora, pretože to môže negatívne ovplyvniť výkon.

#### b. Prevádzka počas fázy zabehávania

Ak je váš dieselový motor nový, zvýšenie zaťaženia skráti jeho životnosť. Zabehávacie obdobie by malo trvať prvých 20 hodín.

##### (1) Prvé spustenie

Po prvom spustení generátora nechajte motor bežať 5 minút bez zaťaženia.

##### (2) Vyhnite sa preťaženiu

Počas zábehu sa vyhnite zvyšovaniu zaťaženia.

##### (3) Vymeňte palivo dieselového motora podľa predpisov.

#### c. Počas prevádzky vykonávajte kontroly.

(1) Skontrolujte, či nie sú prítomné nezvyčajné zvuky alebo silné vibrácie.

(2) Skontrolujte, či motor pracuje správne.

(3) Skontrolujte farbu výfukových plynov: čierna alebo príliš biela.

Ak sa vyskytne niektorý z uvedených prípadov, mali by ste generátor vypnúť a kontaktovať miestneho predajcu alebo priamo našu spoločnosť.

### 4. Pridanie zaťaženia

#### a. Zaťaženie

##### Poznámka:

Nespúšťajte dve alebo viac záťaží súčasne, ale spúšťajte ich postupne. Nepoužívajte reflektory spolu s inými záťažami.

Najskôr spustíte motorové zaťaženie, potom odporové zaťaženie.

(1) Akonáhle generátor dosiahne otáčky, je potrebné ich zvýšiť na menovité otáčky. V opačnom prípade budú napätie, frekvencia a výkon nižšie ako menovité hodnoty a automatický regulátor napätia (AVR) vykoná nútené budenie. Dlhodobá prevádzka môže spôsobiť spálenie AVR.

(2) Udržujte napätie na ovládacom paneli rozvádzača v rozmedzí  $\pm 10\%$  menovitého napätia, potom môžete zvýšiť zaťaženie. Najdôležitejšie technické špecifikácie a údaje o generátore pre zaťaženie nájdete v prvej kapitole.

(3) Ak generátor s dvojitým napätím mení napätie, istič by mal byť v polohe „Vypnuté“. V opačnom prípade dôjde k spáleniu generátora a zaťaženia.

(4) K generátoru sú postupne pripojené rôzne zariadenia. Ak je pripojené motorové zaťaženie, najskôr by sa mal spustiť motor s vysokým výkonom. Po úspešnom spustení sa postupne spúšťajú motory s nízkym výkonom. Nemôžu sa spúšťať súčasne. Nesprávna prevádzka môže viesť k zastaveniu alebo náhlemu zastaveniu generátora. V takomto prípade by ste mali okamžite odpojiť záťaž, vypnúť spínač generátora a skontrolovať príčinu poruchy.

#### b. Referenčné zaťaženie

| Typ                                        | Výkon |                 | Typické zariadenia    | Použitie          |       |                 |
|--------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------------|-------------------|-------|-----------------|
|                                            | Štart | Nominálny výkon |                       | Zariadenie        | Štart | Nominálny výkon |
| Žiarové kúrenie zariadenie                 | X1    | X1              | Žiarovka<br>Televízor | Žiarovka<br>100 W | 100 W | 100 W           |
| Žiarivky<br>Reflektory Sodíkové<br>výbojky | X2    | X1,5            | Žiarivka              | Žiarivka<br>40 W  | 80 W  | 60 W            |

|                                                  |      |    |                                                               |                                        |              |       |
|--------------------------------------------------|------|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-------|
| Motorové pohony                                  | X3-5 | X2 | Chladnička<br>Elektrický ventilátor                           | Chladnička<br>150                      | 450-750<br>W | 300   |
| Spínaný napájací zdroj<br>Usmerný napájací zdroj | X2   | X2 | Motor,<br>Elektrická vrtačka<br>Počítač<br>Napájací zdroj NAP | Počítač<br>Napájací zdroj NAP<br>200 W | 400 W        | 400 W |

Upozornenie: Generátory nie sú vhodné pre asymetrické zaťaženie. Zásuvka 400 V je určená výlučne pre trojfázové spotrebiče 400 V, ktoré zaťažujú všetky 3 fázy symetricky.

## 5. Vypnutie generátora

### a. Bežné vypnutie

(1) Vypnite istič generátora.

(2) Vypnite spínač štartu generátora a otočte spínač proti smeru hodinových ručičiek z polohy „Run“ do polohy „Stop“.

Poznámka: Generátor sa nesmie vypínať zaťaženie. Vypínať sa smie až po odpojení od zaťaženia.

### b. Núdzové vypnutie

(1) Počas prevádzky generátora by mal obsluhujúci pracovník starostlivo sledovať prevádzkový stav generátora. Ak zistí akúkoľvek nezrovnalosť, generátor by mal byť vypnutý podľa bežného postupu vypínania.

(2) Ak je generátor v núdzovom stave, môže dôjsť k vážnemu poškodeniu stroja alebo k úrazu s ujmom na zdraví. Medzi takéto situácie patria napríklad: porucha stroja, skrat, úraz elektrickým prúdom a iné mimoriadne nehody. Obsluha by mala v takomto prípade bezpodmienečne vykonať núdzové vypnutie. Stlačte pevne tlačidlo „núdzového zastavenia“, aby ste generátor vypli.

(3) Po vypnutí resetujte „núdzový vypínač“. Núdzový vypínač sa otočí v smere šípky, aby bolo možné tlačidlo vytlačiť a resetovať.

Poznámka: Ak nejde o núdzovú situáciu, zariadenie nemožno vypnúť pomocou „núdzového vypínača“.

## Údržba dieselového generátora

### a. Údržba v pravidelných intervaloch

Údržba v stanovených intervaloch je veľmi dôležitá pre správnu prevádzku generátora. Dieselový generátor sa skladá z dieselového motora, generátora, ovládacieho panela, rámu atď. Prečítajte si príslušné pokyny na údržbu.

Poznámka:

1. Pred vykonaním údržby generátora vypnite motor. Generátor by mal byť umiestnený v dobre vetranom priestore, pretože výfukové plyny motora obsahujú škodlivý CO.
2. Generátor vyčistite ihneď po vypnutí, aby ste zabránili korózii a odstránili usadeniny.

Vymeňte mazací olej (prvýkrát po 50 hodinách a potom po 100 hodinách pri bežnej prevádzke). Keď je motor zahriaty, uvoľníte vypúšťaciu zátku oleja na spodnej strane bloku valcov. Po vypustení použitého mazacieho oleja zaskrutkujte zátku späť a doplňte predpísaný olej.

#### Výmena jemného filtra

|                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| Interval výmeny | Najskôr po 50 hodinách, potom každých 100 hodín |
|-----------------|-------------------------------------------------|

#### Vyčistite alebo vymeňte jemný filter

|                   |                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------|
| Interval čistenia | Prvýkrát po 50 hodinách, potom každých 100 hodín |
| Interval výmeny   | Interval výmeny každých 500 hodín                |

#### Výmena vzduchového filtra

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Interval výmeny | Každých 100 hodín |
|-----------------|-------------------|

Ak je generátor prevádzkovaný v prašnom prostredí (napr. v kameňolomoch, na skládkach uhlia, na stavbách ciest), mali by ste pravidelne čistiť filtračnú vložku, aby ste odstránili nečistoty z krytu vzduchového filtra. Zároveň by ste mali skrátiť intervaly výmeny filtra.

Poznámka: Ak nie je k dispozícii filter, generátor nie je možné spustiť. Vadný filter tiež nie je možné použiť.

#### Výmena palivového filtra

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Interval výmeny | Každých 100 hodín |
|-----------------|-------------------|

Znovu skontrolujte utiahnutie skrutiek hlavy valcov pomocou špeciálneho náradia uvedeného v príručke k motoru.

#### Skontrolujte vstrekovač a palivové čerpadlo

- (1) Nastavte vôľu sacieho/výfukového ventilu
- (2) Brúste sacie/výfukové ventily
- (3) Vymeňte piestne krúžky

Upozornenie: Nevyskúšajte vstrekovač paliva v blízkosti otvoreného ohňa alebo iných zdrojov ohňa. Rozstreknuté palivo môže spôsobiť požiar. Nevystavujte svoju pokožku rozstreknutému palivu. Palivo môže poškodiť telo cez pokožku. Dodržujte bezpečnú vzdialenosť od vstrekovača paliva.

#### Skontrolujte elektrolyt a nabite batériu

12 V batéria používaná v motore spotrebováva elektrolyt v dôsledku neustáleho nabíjania a vybíjania. Pred spustením skontrolujte batériu. V prípade potreby môžete doplniť destilovanú vodu až do stanoveného maximálneho množstva. Ak je batéria poškodená, včas ju vymeňte.

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Skontrolujte elektrolyt batérie | Raz za mesiac |
|---------------------------------|---------------|

#### b. Dlhodobé skladovanie

Ak generátor nebude používaný dlhšie ako tri mesiace, je potrebné ho uskladniť. Po šiestich mesiacoch skladovania je potrebné ho opäť uviesť do prevádzky nasledujúcim spôsobom.

Kroky skladovania sú nasledujúce:

- (1) Nechajte motor bežať 3 minúty a potom ho vypnite.
- (2) Keď je motor vypnutý a ešte teplý, vypustite staré palivo a doplňte nové.
- (3) Zotrite všetky nečistoty a škvrny od paliva z krytu generátora. Nechajte palivovú nádrž úplne vyprázdniť a odstráňte všetky usadeniny v palivovej nádrži. Oporné body a spojovacie body systému regulácie otáčok sú namazané olejom.
- (4) Odpojte záporný pól batérie.
- (5) Celý generátor zakryte uzatvárateľným plastovým krytom, aby sa doň nedostala vodná para a prach. Generátor skladujte na suchom a dobre vetranom mieste.
- (6) Batériu nabíjajte raz za mesiac, aby ste kompenzovali samovybíjanie. Ak spúšťate generátor, ktorý bol dlho uskladnený, postupujte podľa prípravných krokov opísaných v časti „Príprava pred spustením“.

| Interval<br>Činnosť                                      | Denné                                                              | 50 hodín                  | 100 hodín    | 500 hodín   | Jedna<br>alebo<br>1000<br>hodín | rok |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------|---------------------------------|-----|
| Skontrolujte palivo                                      | X                                                                  |                           |              |             |                                 |     |
| Skontrolujte olej                                        | X                                                                  |                           |              |             |                                 |     |
| Skontrolujte, či<br>nedochádza k úniku<br>oleja<br>X     | X                                                                  |                           |              |             |                                 |     |
| Skontrolujte<br>všetky upevňovacie<br>prvky<br>prvky     |                                                                    |                           |              | O           |                                 |     |
| Výmena oleja                                             |                                                                    | X (prvýkrát)              | X            |             |                                 |     |
| Vymeniť jemný filter                                     |                                                                    | O (prvýkrát)              | O            |             |                                 |     |
| Vyčistite alebo<br>vymeňte<br>primárny<br>olejový filter |                                                                    | X (prvýkrát,<br>vyčistiť) | X (vyčistiť) | X (vymeňte) |                                 |     |
| Vymeňte vzduchový<br>filtra                              | (Skráťte interval pri<br>silnom zaprášení.)                        |                           | X            |             |                                 |     |
| Vyčistite vzduchový<br>filter                            |                                                                    | X                         |              |             |                                 |     |
| Vymeňte palivo<br>X                                      |                                                                    |                           | X            |             |                                 |     |
| Skontrolujte<br>palivové čerpadlo                        |                                                                    |                           |              | O           |                                 |     |
| Skontrolujte<br>vstrekovacie trysky                      |                                                                    |                           |              | O           |                                 |     |
| Skontrolujte<br>palivové potrubie                        |                                                                    |                           |              | X           |                                 |     |
| Nastavte vôľu sacieho<br>ventilu<br>ventil               |                                                                    | O (prvýkrát)              |              |             |                                 |     |
| Brúste sedlá sacieho<br>a výfukového ventilu<br>ventil   |                                                                    |                           |              |             | O                               |     |
| Vymeňte<br>piestny krúžok                                |                                                                    |                           |              |             | O                               |     |
| Skontrolujte<br>kvapalinu v batérii                      | Každý mesiac                                                       |                           |              |             |                                 |     |
| Vyčistite palivovú<br>Nádrž                              | Každý mesiac                                                       |                           |              |             |                                 |     |
| Skontrolujte<br>uhlíkové kefy a<br>krúžok                |                                                                    |                           |              | O           |                                 |     |
| Skontrolujte<br>izolačný odpor                           | Ak bol generátor uskladnený dlhšie ako 10 dní, je potrebné ho<br>. |                           |              |             |                                 |     |

POZNÁMKA: Symbol „O“ označuje špeciálny kľúč, ktorý je potrebné použiť. Obráťte sa na miestny predajcom.

## Odstraňovanie porúch

| Príčina                                        |                                                                                                                                                     | Riešenie                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor sa nenašartuje                           | Nedostatočné paliva                                                                                                                                 | Doplňte palivo                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                | Žiadny rozprašovaný z vstrekovacieho ventilu alebo len malé množstvo                                                                                | Opravte a nastavte vstrekovač                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                | Solenoidový ventil štartéra bez napájania                                                                                                           | Tlačidlo na ovládacom paneli je v polohe „Zapnuté“ a krátky štartovací signál. V tomto momente je riadiaca linka štartovacieho solenoidového ventilu pod napätím po dobu 12 sekúnd. Skontrolujte, či riadiace vedenie elektromagnetického ventilu na uzavretie má výstupné napätie (12 V až 13 V) |
|                                                | Skontrolujte olej                                                                                                                                   | Hladina medzi hornou značkou „H“ a spodnou značkou „L“                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                | Znečistenie trysky                                                                                                                                  | Vyčistite trysku                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                | Žiadna energia v batérie                                                                                                                            | Nabite alebo vymeňte batériu                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Generátor nedodáva napájanie                   | Ochranný spínač nie je zapnutý                                                                                                                      | Otočte do polohy „CLOSE“ (ZATVORIŤ)                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                | Zlý kontakt zásuvky                                                                                                                                 | Nastavte zásuvku                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Príliš vysoké napätie nízky                    | Skontrolujte AVR                                                                                                                                    | Nastavte odpor v smere hodinových ručičiek v smere hodinových ručičiek                                                                                                                                                                                                                            |
| Automatické vypnutie po určitej dobe prevádzky | (1) Nedostatok paliva<br>(2) Nedostatok oleja<br>(3) Napätie príliš Nízka/príliš vysoká<br>(4) Príliš nízka/príliš vysoká frekvencia<br>(5) Nadprúd | Vykonajte opravu podľa príslušného alarmovej správy na ovládacom paneli                                                                                                                                                                                                                           |

Ak generátor po kontrole nefunguje, kontaktujte svojho predajcu.

# Záruka

Zákonné reklamácie je potrebné uplatniť u predajcu.

ZÁRUKA A ZÁRUKOVÉ PODMIENKY SA NEVZŤAHUJÚ NA NASLEDUJÚCE PRÍPADY:

- Ak porucha tovaru nevznikla v dôsledku výrobnnej chyby alebo iných chýb, ktoré už existovali v čase odovzdania tovaru kupujúcemu.
- Ak používateľ nedodríava pokyny uvedené v používateľskej príručke týkajúce sa používania a údržby zakúpeného tovaru.
- Ak chýbajú identifikačné štítky alebo nálepky, sériové čísla.
- Ak je tovar poškodený v dôsledku nesprávnej prepravy, skladovania alebo nedostatočnej údržby.
- V prípade mechanického poškodenia (praskliny, odlupovanie, preliačiny a pády, deformácia krytu, napájacieho kábla, zástrčky alebo iných komponentov, vrátane poškodenia spôsobeného zamrznutím vody (tvorba ľadu).
- V prípade porúch spôsobených vnútorným alebo vonkajším znečistením, napr. znečistením palivom, olejom alebo chladiacim systémom.
- Ak produkt nie je nainštalovaný podľa pokynov alebo je nesprávne používaný.
- Ak nie je možné diagnostikovať alebo preukázať údajnú poruchu.
- Ak je možné obnoviť správne fungovanie produktu čistením, správnym nastavením, údržbou, výmenou oleja atď.
- Pri používaní núdzového generátora elektrickej energie nie ako núdzového zdroja energie, ale ako trvalého zdroja energie bez dodržania maximálnej povolené doby chodu a maximálnej prevádzkovej doby pre daný model.
- Ak je zistená porucha v dôsledku preťaženia produktu. Príznaky preťaženia zahŕňajú topenie alebo zmenu farby častí v dôsledku vysokých teplôt, poškodenie povrchu valca alebo piesta, zničenie piestnych krúžkov, puzdier ojnice atď.
- Záruka sa nevzťahuje na poruchu automatického regulátora napätia alebo invertorového modulu v núdzových generátoroch elektrickej energie v dôsledku poškodenia spôsobeného pripojenými elektrickými spotrebičmi alebo nesprávnou inštaláciou.
- Príznaky mechanického alebo tepelného poškodenia elektrických káblov alebo konektorov.
- Ak sa vo vnútri výrobku nachádzajú cudzie predmety, kovové piliny atď.
- Ak je porucha spôsobená použitím neschválených palív a motorových olejov.
- Ak sa porucha vyskytuje v dvoch alebo viacerých komponentoch, ktoré nie sú vzájomne prepojené
- .
- Ak je porucha spôsobená prírodnými faktormi – nečistotami, prachom, vlhkosťou, vysokými alebo nízkymi teplotami, prírodnými katastrofami.
- Na opotrebovateľné diely a príslušenstvo (zapaľovacie sviečky, trysky, remenice, filtračné a bezpečnostné prvky, batérie, odnímateľné zariadenia, remeňové prevody, gumové tesnenia, spojkové pružiny, nápravy, ručné štartéry, mazivá, vybavenie).
- Pre údržbu (čistenie, mazanie, preplachovanie), inštaláciu a nastavenie.
- Ak bol výrobok otvorený, upravený alebo opravený zákazníkom.
- V prípade poruchy spôsobené prirodzeným opotrebením pri nepretržitom používaní (uplynutie prevádzkovej doby).
- Ak po zistení poruchy nebol produkt vyradený z prevádzky, ale sa naďalej používal.
- Na batérie dodávané so zariadením sa vzťahuje 3-mesačná záruka.