ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

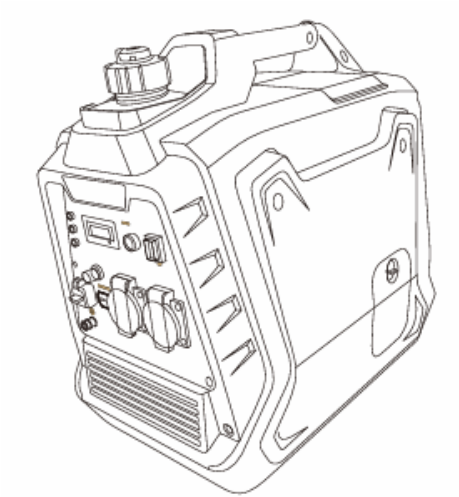
БЕНЗИНОВИЙ ІНВЕРТОРНИЙ ГЕНЕРАТОР

KRAFT KRF-3000GIN

KRAFT KRF-3500GIN

ГАЗОБЕНЗИНОВИЙ ІНВЕРТОРНИЙ ГЕНЕРАТОР

KRAFT KRF-3500GING



Портативний бензиновий та газобензиновий інверторний генератор із чистою синусоїдою напруги.

Перед монтажем та експлуатацією уважно прочитайте цю інструкцію і збережіть її для подальшого використання.

Технічні характеристики можуть бути змінені виробником без попереднього повідомлення.

kraft-energy.com.ua

Дякуємо, що обрали інверторний генератор нашої компанії.

Ця інструкція містить відомості про правильну експлуатацію та технічне обслуговування пристрою. Перед початком роботи уважно ознайомтеся з нею — це допоможе отримати найкращий результат від використання генератора.

Усі технічні дані та креслення в цій інструкції відповідають продукції на момент публікації. У зв'язку з можливими змінами та вдосконаленнями фактичний вигляд виробу може незначно відрізнятися від наведеного в інструкції.

Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію в будь-який час без попереднього повідомлення та без додаткових зобов'язань. Авторські права на цю інструкцію належать виробнику. Копіювання без письмової згоди виробника заборонено. Усі права захищено.

Ця інструкція є невід'ємною частиною генераторної установки. У разі перепродажу пристрою інструкція передається разом з ним.

Особлива примітка

Ця інструкція стосується декількох моделей генераторів KRAFT, зокрема моделей із ручним запуском (KRF-3000GIN, KRF-3500GIN, KRF-3500GING) та варіантів з електростартером. Керуйтеся кроками, що відповідають комплектації придбаного вами генератора.

Модель KRF-3500GING — газобензинова (двопаливна) версія. Її конструкція, панель керування та порядок експлуатації на бензині ідентичні моделі KRF-3500GIN. Додатково модель KRF-3500GING обладнана перемикачем джерела палива «Fuel Source» і роз'ємом для підключення балона зрідженого нафтового газу (LPG, пропан), що дає змогу працювати як на бензині, так і на скрапленому газі. Розділи цієї інструкції, що стосуються лише моделі KRF-3500GING, позначені окремо.

Зміст

1. Правила техніки безпеки

2. Опис

3. Система керування

4. Підготовка до роботи

5. Запуск і зупинка генератора

6. Використання генератора

7. Технічне обслуговування

8. Зберігання та транспортування

9. Усунення несправностей

10. Технічні характеристики

1. Правила техніки безпеки

Особиста безпека користувача та інших людей, а також безпека майна є дуже важливою. Уважно прочитайте застереження щодо безпеки, наведені в цій інструкції та на табличках генератора.

Застереження щодо безпеки попереджають про потенційні небезпеки, які можуть завдати шкоди вам та іншим особам. Перед кожним застереженням щодо безпеки використовується одне з чотирьох слів — «Небезпечно», «Увага», «Обережно» або «Примітка». Детальніше — нижче:

⚠ Небезпечно!

• Недотримання цієї інструкції призведе до смерті або надзвичайно тяжкої травми.

⚠ Увага!

• Недотримання цієї інструкції призведе до смерті або дуже серйозної травми.

⚠ Обережно!

• Недотримання цієї інструкції призведе до легкої травми.

Примітка.

• Недотримання цієї інструкції призведе до пошкодження генератора та іншого майна, без ризику травмування.

1.1 Небезпека отруєння чадним газом

⚠ Увага!

Вихлопні гази двигуна містять чадний газ (монооксид вуглецю) — отруйний газ, здатний вбити людину за лічені хвилини. Його неможливо відчути на запах, побачити чи розпізнати на смак. Навіть якщо ви не відчуваєте запаху вихлопу, ви можете зазнати впливу чадного газу.

• Використовуйте генератор ЛИШЕ надворі, подалі від вікон, дверей і вентиляційних отворів, щоб зменшити ризик накопичення чадного газу та його потрапляння в житлові приміщення.

• Установіть автономні або мережеві сигналізатори чадного газу з резервним живленням від батареї згідно з інструкціями виробника. Димові сповіщувачі НЕ виявляють чадний газ.

• НІКОЛИ не використовуйте генератор усередині будинків, гаражів, підвалів, сараїв та інших частково закритих приміщень, навіть за наявності вентиляторів або відкритих дверей і вікон. Чадний газ швидко накопичується в таких просторах і може залишатися там годинами навіть після зупинки генератора.

• ЗАВЖДИ розташовуйте генератор з підвітряного боку, спрямовуючи вихлоп двигуна від житлових приміщень. Якщо ви відчули нудоту, запаморочення або слабкість, негайно вимкніть генератор і вийдіть на свіже повітря. Зверніться до лікаря — це можуть бути симптоми отруєння чадним газом.

• Високі концентрації чадного газу можуть швидко призвести до втрати свідомості, коли постраждалий вже не встигне самостійно врятуватися. НЕ намагайтеся вимкнути генератор перед тим, як вийти на свіже повітря. Перебування в приміщенні, де генератор працює або нещодавно працював, підвищує ризик отруєння чадним газом.

1.2 Перед початком експлуатації

• Щоб правильно експлуатувати генератор, ознайомтеся з роботою всіх його органів керування та засвойте спосіб швидкої зупинки двигуна.

• Ніколи не використовуйте генератор для живлення медичного обладнання життєзабезпечення.

• Ніколи не модифікуйте конструкцію генератора.

• Не використовуйте генератор під дощем або у вологих місцях. Існує ризик ураження електричним струмом під час роботи з генератором і підключеним обладнанням, що намокло, або в разі торкання вологими руками.

• Ніколи не підключайте генератор безпосередньо до мережі електропостачальної компанії. Це може спричинити несправність генератора та підключеного обладнання, а також стати причиною пожежі чи травмування людей.

• Використання генераторів регулюється нормами охорони праці, пожежної безпеки та електротехнічними правилами — дотримуйтеся чинного законодавства.

• Не підключайте кабелі паралельної роботи до будь-яких клем, крім спеціально призначених для цього. Існує ризик ураження електричним струмом.

1.3 Заправка та злив палива

Вимкніть двигун генератора і дайте йому охолонути щонайменше 2 хвилини перед тим, як знімати кришку паливного бака. Послаблюйте кришку повільно, щоб поступово скинути тиск у баку.

• Заправляйте або зливайте паливо лише надворі.

• НЕ переповнюйте паливний бак — залишайте простір для теплового розширення палива.

• Якщо паливо розлилося, витріть його та дайте ділянці висохнути перед запуском двигуна.

• Тримайте паливо подалі від іскор, відкритого вогню, джерел тепла та інших джерел займання.

Регулярно перевіряйте паливні лінії, бак, кришку та з'єднання на тріщини й протікання; замінюйте за потреби.

- НЕ паліть і не підносьте джерела вогню під час заправки.
- Бензин з часом старіє в баку, що згодом ускладнює запуск генератора.
- Ніколи не зберігайте генератор тривалий час із паливом у баку.

1.4 Під час запуску та роботи генератора

- Перш ніж запускати двигун, переконайтеся, що свічка запалювання, глушник, кришка паливного бака та повітряний фільтр установлені на місці.
- НЕ прокручуйте двигун стартером зі знятою свічкою запалювання.
- НЕ експлуатуйте генератор усередині будівель, у гаражі, під навісом, на ганку, в пересувних приміщеннях, на човнах та в сараях.
- НЕ нахиляйте двигун чи генератор під кутом, що спричиняє розлив палива.
- НЕ зупиняйте двигун переведенням важеля повітряної заслінки в положення «START».
- НЕ перевищуйте номінальну потужність генератора.
- Запустіть генератор і дайте двигуну стабілізувати оберти, перш ніж підключати електричне навантаження.
- Підключайте навантаження у вимкненому (OFF) стані, після чого вмикайте його.
- Вимкніть підключене навантаження та відключіть його від генератора перед зупинкою двигуна.

Примітка.

Неправильне поводження з генератором може пошкодити його та скоротити термін служби.

- Використовуйте генератор лише за призначенням.
- Якщо у вас виникли запитання щодо призначення генератора, зверніться до дилера.
- Експлуатуйте генератор лише на твердій, рівній поверхні.
- НЕ піддавайте генератор впливу надмірної вологи, пилу, бруду чи агресивних випарів.
- НЕ вставляйте жодні предмети у вентиляційні отвори.
- Якщо підключене обладнання перегрівається, вимкніть його та відключіть від генератора.

1.5 Особливості паралельної роботи

Щоб запобігти серйозним травмам, смерті та пошкодженню обладнання внаслідок ураження електричним струмом і пожежі:

- Дотримуйтеся інструкцій, що постачаються з комплектом для паралельної роботи.
- З'єднуйте комплектом для паралельної роботи лише два ІДЕНТИЧНІ інверторні генератори.
- Підключайте комплект для паралельної роботи лише до клем, позначених «Parallel Outlets» на передній панелі генератора.
- Не від'єднуйте й не підключайте комплект для паралельної роботи, поки генератор працює.
- Не використовуйте комплект для паралельної роботи, підключений лише до одного генератора.

1.6 Заходи безпеки під час роботи з бензином

• Небезпека пожежі та вибуху. Бензин є високолегкозаймистим і вибухонебезпечним, здатний спричинити тяжкі опіки або смерть.

• НІКОЛИ не послаблюйте й не знімайте кришку паливного бака під час роботи генератора. Вимкніть пристрій і дайте йому охолонути щонайменше 5 хвилин перед заправкою. Послаблюйте кришку повільно.

• У разі займання бензину не намагайтеся загасити полум'я, доки перемикач двигуна/палива не переведено в положення «OFF». Застосування вогнегасника до генератора з відкритим паливним клапаном може спричинити вибух.

1.7 Заходи безпеки під час роботи зі скрапленим газом (LPG) — модель KRF-3500GING

Модель KRF-3500GING додатково розрахована на роботу від балона скрапленого нафтового газу (LPG, пропан). Під час використання генератора на газі дотримуйтеся наведених нижче застережень на додаток до загальних правил техніки безпеки, викладених вище.

⚠ Небезпечно!

Небезпека пожежі та вибуху.

• НІКОЛИ не запускайте генератор, якщо відчуваєте запах пропану. Негайно повністю закрийте вентиль балона LPG та від'єднайте газовий шланг від генератора.

• Коли генератор не працює на газі, вентиль балона LPG повинен бути повністю закритий, а газовий шланг — від'єднаний від генератора.

⚠ Увага!

Під час роботи генератора на скрапленому газі поблизу пристрою не повинно бути жодних можливих джерел займання (відкритого вогню, іскор, працюючих електроприладів з іскроутворенням тощо).

• Перед підключенням балона переконайтеся, що термін чергового переогляду (повірки) балона не минув.

• Нові балони LPG, а також балони, що тривалий час залишалися відкритими або не були герметично закриті, перед заправкою мають бути продуті від повітря та вологи. Продування виконує постачальник газових балонів.

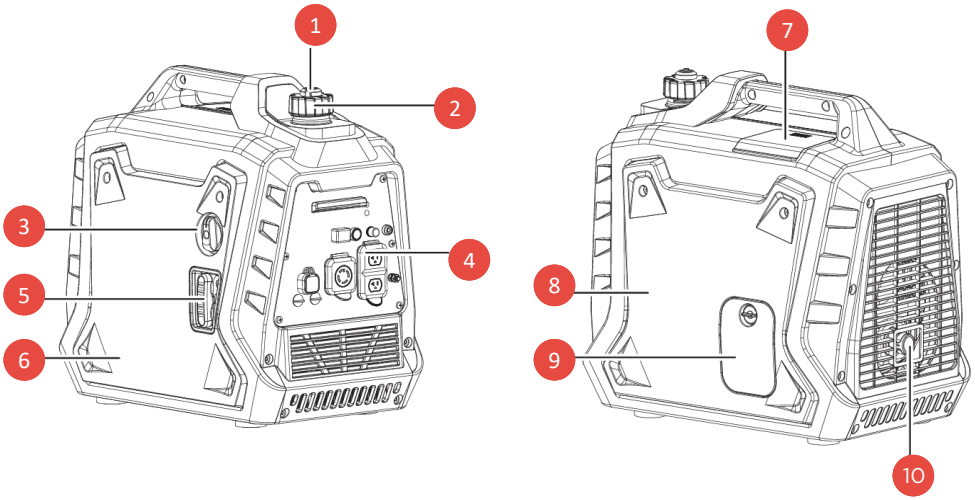
• Завжди розташовуйте балон LPG так, щоб з'єднувальний шланг між вентилем балона та газовим входом генератора не мав різких згинів і перекручень.

• Для ущільнення з'єднання газового шланга ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати фум-стрічку чи будь-які інші герметики.

• Перед кожним запуском на газі перевіряйте всі з'єднання на герметичність мильним розчином: поява або збільшення бульбашок свідчить про витік. У разі виявлення витоку повністю закрийте вентиль балона, підтягніть з'єднання та повторіть перевірку.

2. Опис

2.1 Основні елементи конструкції



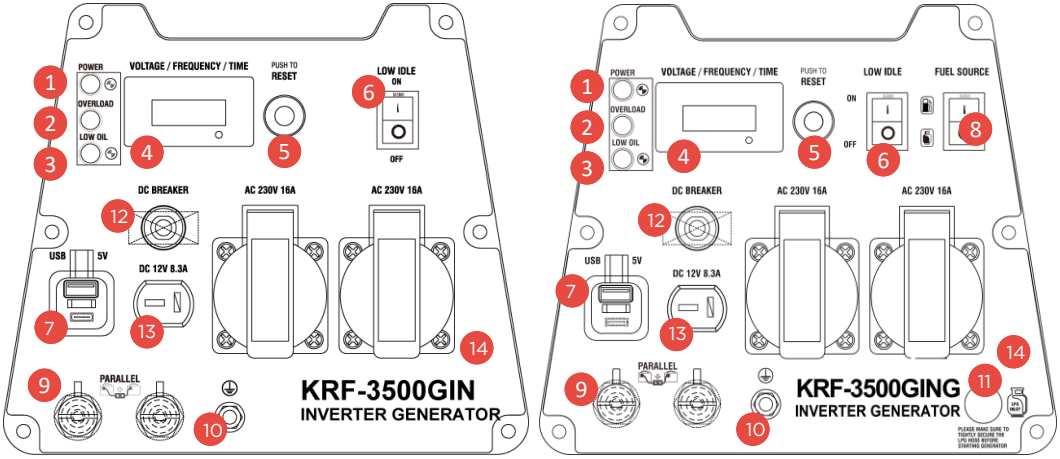
Малюнок 1 — основні елементи генератора (вигляд спереду та ззаду).

1. Вентиляційний клапан кришки паливного бака
2. Кришка паливного бака
3. Перемикач двигуна і палива
4. Панель керування
5. Рукоятка ручного стартера
6. Ліва бічна кришка
7. Кришка доступу до свічки запалювання
8. Права бічна кришка
9. Кришка доступу до оливи
10. Глушник / іскрогасник

Малюнки в цій інструкції наведені як загальна довідкова ілюстрація та можуть незначно відрізнятися від зовнішнього вигляду придбаного генератора.

2.2 Панель керування

Заводські налаштування панелі керування можуть відрізнятися залежно від комплектації. Виробник залишає за собою право вносити зміни без попереднього повідомлення.



Малюнок 2 — панель керування.

№	Елемент	№	Елемент	№	Елемент
1	Індикатор живлення (POWER)	6	Кнопка LOW IDLE (режим низьких обертів)	11	Вхід для підключення LPG
2	Індикатор перевантаження	7	Роз'єм USB	12	Автоматичний вимикач DC
3	Індикатор оливи (LOW OIL)	8	Перемикач палива	13	Розетка постійного струму (DC)
4	Багатофункціональний дисплей	9	Роз'єм паралельного підключення	14	Розетки змінного струму (AC)
5	Кнопка скидання (RESET)	10	Клема заземлення		

3. Система керування

Примітка: комплектація придбаного генератора може відрізнятися від наведеної нижче — керуйтеся фактичною конфігурацією вашого пристрою.

3.1 Комбінований перемикач

• OFF — запалювання вимкнено, паливний клапан закрито, двигун не працює.

• RUN — запалювання увімкнено, паливний клапан відкрито, повітряна заслінка відкрита — нормальна робота двигуна.

• START (CHOKE) — використовується лише для запуску холодного двигуна: запалювання увімкнено, паливний клапан відкрито, повітряна заслінка закрита.



Комбінований перемикач.

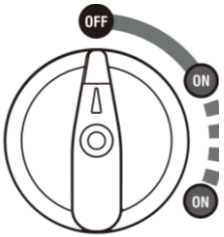
Примітка.

Якщо двигун гарячий, не використовуйте повітряну заслінку (CHOKE).

3.2 Паливний перемикач

• OFF — подача палива перекрита.

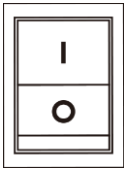
• ON — паливний канал відкрито, двигун може запускатися нормально.



Паливний перемикач.

3.3 Запуск двигуна

- OFF — запалювання вимкнено, двигун зупинено.
- ON — запалювання увімкнено, можна запускати двигун.



Головний вимикач.

3.4 Кнопка запуску/зупинки (Start/Stop)

Натисніть цю кнопку, щоб запустити або зупинити двигун.



Кнопка запуску/зупинки.

3.5 Дистанційне керування

Пульт дистанційного керування.



OFF — зупинка генератора.

ON — запуск генератора.

Прив'язка пульта дистанційного керування

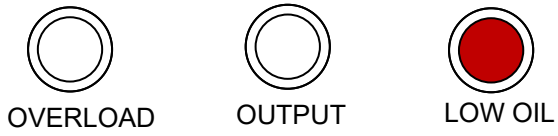
1. Утримуйте кнопку запуску натиснутою понад 5 секунд, доки не загориться червоний індикатор кнопки.

2. Натисніть будь-яку кнопку на пульті дистанційного керування.

3. Червоний індикатор кнопки запуску блимне два-три рази та згасне — прив'язку пульта завершено успішно.

Порада: пульт дистанційного керування, що постачається з генератором, вже прив'язаний до нього.

3.6 Індикатор оливи (червоний)

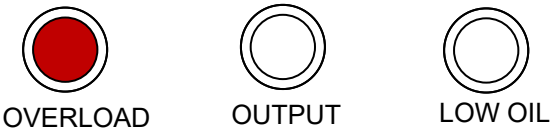


Коли рівень оливи в картері опускається нижче безпечної межі, система захисту двигуна автоматично зупиняє двигун і вмикає індикатор оливи. Повторний запуск можливий лише після доливання оливи до потрібного рівня.

Примітка.

Якщо двигун зупинився або не запускається: переведіть комбінований перемикач у положення «RUN» і потягніть стартер. Якщо індикатор оливи блимає кілька секунд — рівень оливи недостатній, долийте оливу та перезапустіть двигун.

3.7 Індикатор перевантаження (червоний)



Коли індикатор перевантаження вмикається, це означає, що генератор виявив перевантаження під'єднаного обладнання, через яке інвертор перегрівається або зростає напруга змінного струму. У цей момент спрацьовує захист AC і генератор припиняє видавати живлення для захисту генератора та підключеного обладнання. Індикатор AC (зелений) при цьому вимкнений, а індикатор перевантаження (червоний) — увімкнений; двигун продовжує працювати.

Якщо індикатор перевантаження увімкнений і генератор не подає живлення, виконайте такі дії:

1. Вимкніть підключене електрообладнання та зупиніть генератор.

2. Зменшіть сумарну потужність підключеного обладнання до номінального діапазону.

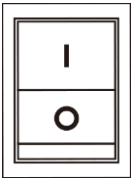
3. Перевірте, чи не заблоковано отвір забору повітря сторонніми предметами, і чи справні відповідні елементи керування. У разі виявлення несправності негайно усуньте її.

4. Після перевірки перезапустіть двигун.

3.8 Індикатор змінного струму (зелений)

Індикатор «AC» вмикається під час запуску двигуна і залишається увімкненим за нормальної подачі напруги.

3.9 Енергозберігаючий перемикач



• ON — коли енергозберігаючий перемикач переведено в положення «ON», обороти двигуна знижуються за легкого навантаження генератора. Це зменшує витрату палива та рівень шуму.

• OFF — у положенні «OFF» двигун працює на номінальних обертах незалежно від підключеного навантаження.

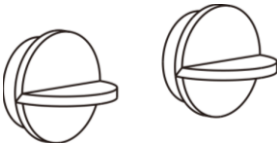
3.10 Скидання (Reset)



Якщо інвертор перевантажено, спрацьовує автоматичний вимикач скидання. Двигун продовжує працювати, але живлення від інвертора відсутнє. Відключіть обладнання та зменшіть навантаження. Натисніть кнопку скидання, щоб відновити роботу.

3.11 Роз'єм паралельної роботи

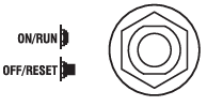
Для збільшення вихідної потужності змінного струму роз'єми паралельної роботи використовуються для з'єднання двох однотипних генераторів спеціальним кабелем паралельної роботи. Ці роз'єми призначені лише для зв'язку між генераторами — їх не можна використовувати для виведення потужності змінного струму. Кабель паралельної роботи слід придбаати окремо; він має бути схвалений відповідним органом сертифікації.



Роз'єми паралельної роботи.

3.12 Автоматичний вимикач змінного струму (AC)

Якщо сумарне навантаження змінного струму перевищує номінальний струм, автоматичний вимикач AC розімкнеться (спрацює), і його кнопка вискочить. У такому разі відключіть усі навантаження, перезапустіть генератор і натисніть кнопку автоматичного вимикача.



Автоматичний вимикач змінного струму (AC)

Автоматичний вимикач змінного струму.

3.13 Клема заземлення

Клема заземлення призначена для зовнішнього заземлення генератора.

Клема заземлення 

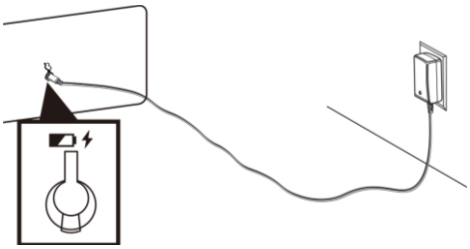
3.14 Заряд акумулятора

Підтримуйте акумулятор генератора повністю зарядженим і готовим до використання, щоб уникнути потреби запускати генератор ручним стартером.

Акумулятор, що постачається з генератором, заряджений частково. У разі тривалого зберігання без використання акумулятор може частково розрядитися.

- Після запуску генератора акумулятор одразу починає заряджатися.
- Коли генератор не працює, акумулятор можна заряджати підключеним зарядним пристроєм.
- Заряджайте акумулятор у сухому місці.
- Тривалість заряджання не повинна перевищувати 30–40 хвилин.

(Зарядний пристрій продається окремо.)



Заряджання акумулятора.

4. Підготовка до роботи

4.1 Заправка бензином

⚠ Увага!

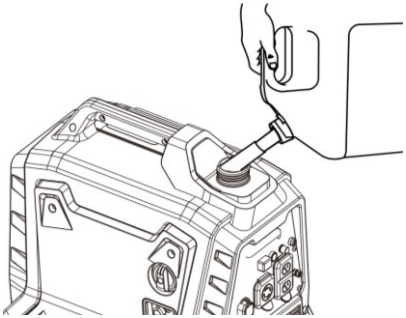
Щоб запобігти серйозній травмі від пожежі: заправляйте паливний бак у добре провітрюваному місці, подалі від джерел займання. Якщо двигун гарячий після використання, вимкніть його та дайте охолонути перед заправкою. Не паліть.

1. Переконайтеся, що генератор установлено на твердій рівній поверхні.

2. Відкрутіть кришку паливного бака та відкладіть її.

3. Повільно долийте бензин у паливний бак. Не переповнюйте — покажчик рівня палива у верхній частині бака показує кількість бензину в баку.

4. Закрутіть кришку паливного бака та витріть розлитий бензин сухою ганчіркою, після чого приберіть ганчірку від генератора.



Заправка паливного бака.

⚠ Небезпечно!

Не переповнюйте паливний бак. Переповнення може призвести до пожежі, вибуху або смерті.

⚠ Увага!

Бензин здатний розширюватися. Не заповнюйте паливний бак до самого верху — залишайте вільний простір щонайменше 38 мм. Пари бензину є високолегкозаймистими. Не заправляйте бак поблизу відкритого вогню. Завжди перевіряйте, чи немає розливів бензину.

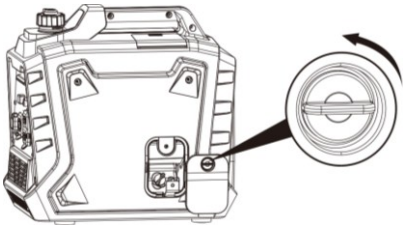
- Для стабільної роботи генератора використовуйте лише свіжий неетилований бензин АІ-95.
- Ніколи не використовуйте суміш оливи з бензином. Ніколи не використовуйте старий бензин.
- Уникайте потрапляння бруду або води в паливний бак.
- Бензин з часом старіє в баку, що згодом ускладнює запуск генератора.
- Ніколи не зберігайте генератор тривалий час із бензином у баку.

4.2 Олива двигуна

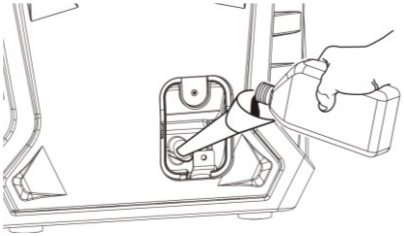
Примітка.

Генератор постачається без моторної оливи. Не запускайте двигун, поки не залито достатньо оливи.

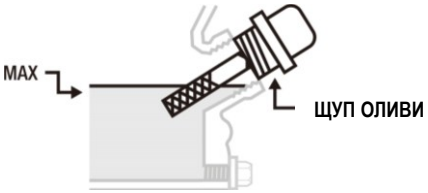
1. Установіть генератор на горизонтальну поверхню.
2. Відкрийте кришку доступу до оливи двигуна.



3. Відкрутіть щуп оливи.
4. За допомогою лійки, за потреби, долийте оливу відповідного типу до належного рівня. Для загального використання рекомендована олива SAE 10W-30.



5. Щодня перевіряйте рівень оливи двигуна та доливайте за потреби. Вставте щуп повторно, не закручуючи його, і вийміть знову, щоб перевірити рівень оливи. Рівень оливи має сягати позначки, показаної на малюнку.



6. Після заправки затягніть щуп оливи (див. мал.), витріть плями оливи, установіть на місце кришку доступу до оливи двигуна.

⚠ Увага!

Ваш генератор пройшов функціональне випробування на заводі й може містити мінімальну кількість залишкової оливи. Для роботи пристрою потрібно долити додаткову оливу. Не переповнюйте.

⚠ Увага!

Рекомендований тип оливи для типового використання — автомобільна олива 10W-30. Для перших 5 годин обкатки двигуна, а також за екстремальних температур навколишнього середовища можна використовувати інші сорти оливи згідно з таблицею «Рекомендований тип моторної оливи».



Рекомендований тип моторної оливи залежно від температури навколишнього середовища.

4.3 Підключення акумулятора

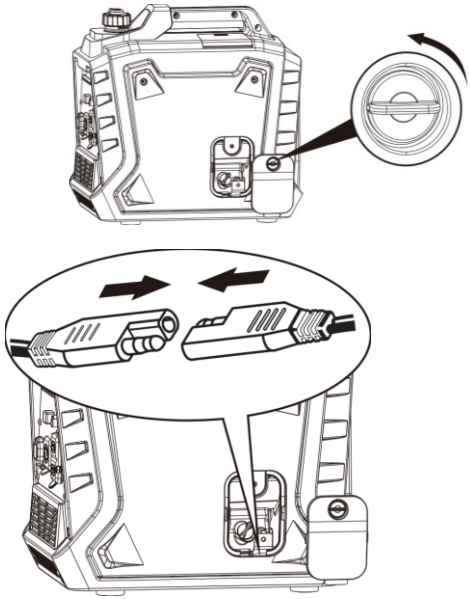
Примітка.

Підключати кабель акумулятора потрібно лише для генераторів з електростартером.

1. З правого боку генератора відкрийте кришку доступу до двигуна.

2. Швидкороз'ємний штекер акумулятора попередньо встановлено на акумуляторі. Зніміть кабельну стяжку, що фіксує штекери, суміщайте кольори та щільно з'єднайте їх.

3. Установіть кришку доступу на місце.



Швидкороз'ємне підключення акумулятора.

Примітка: генератор обладнано функцією заряджання акумулятора. Після запуску двигуна невеликий струм поступово підзаряджає акумулятор.

4.4 Підключення балона зрідженого газу (LPG) — модель KRF-3500GING

⚠ Небезпечно!

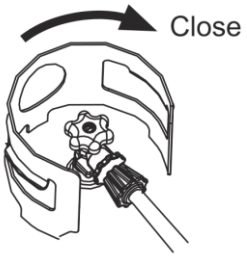
Небезпека вибуху. НЕ запускайте генератор, якщо відчуваєте запах пропану. Коли генератор не працює на газі, вентиль балона LPG повинен бути повністю закритий, а газовий шланг — від'єднаний від генератора.

⚠ Обережно!

Перед підключенням балона переконайтеся, що термін чергового переогляду (повірки) балона не минув. Нові або тривалий час не використовувані балони мають бути продуті постачальником газу від повітря та вологи. Розташовуйте балон так, щоб шланг не мав різких згинів і перекручень.

1. Вимкніть генератор і встановіть його на рівній поверхні, у добре провітрюваній зоні.

2. Переконайтеся, що вентиль балона LPG повністю закритий (напрямок «Close»).



Закриття вентиля балона LPG.

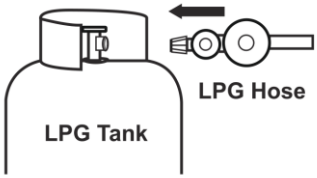
3. Зніміть захисну кришку з газового входу генератора.

4. Приєднайте газовий шланг до входу LPG на генераторі та затягніть з'єднання розвідним ключем до відчутного опору, не перетягуючи. Для ущільнення НЕ використовуйте фум-стрічку чи інші герметики.



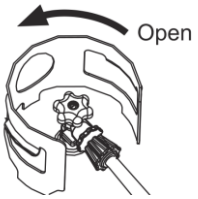
Приєднання газового шланга до входу LPG генератора.

5. Зніміть захисну заглушку з вентиля балона LPG і приєднайте інший кінець шланга до балона. Затягніть з'єднання від руки.



Приєднання газового шланга до балона LPG.

6. Поверніть вентиль балона LPG у повністю відкрите положення (напрямок «Open»). Перевірте всі з'єднання на герметичність мильним розчином — поява або збільшення бульбашок свідчить про витік. У разі витоку закрийте вентиль, підтягніть з'єднання й перевірте повторно.



Відкриття вентиля балона LPG.

5. Запуск і зупинка генератора

5.1 Запуск генератора (ручний стартер)

1. Переконайтеся, що генератор установлено на твердій рівній поверхні.

2. Відключіть усі електричні навантаження від генератора. Ніколи не запускайте й не зупиняйте генератор з підключеними або увімкненими електроприладами.

3. Поверніть вентиляційний клапан кришки паливного бака в положення «ON» (за наявності — залежно від комплектації).

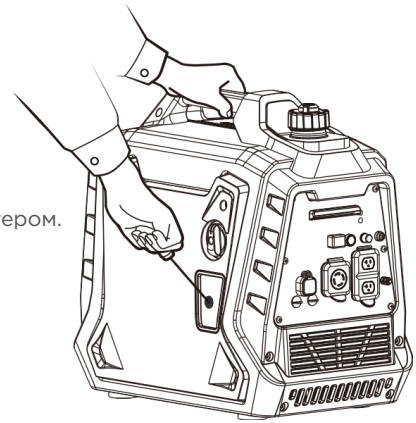
4. Натисніть перемикач LOW IDLE (режим низьких обертів) у положення «OFF».

5. Поверніть комбінований перемикач у положення «START» (CHOKE), щоб запустити холодний двигун.

6. Міцно візьміться за рукоятку ручного стартера та повільно потягніть її, доки не відчуєте підвищений опір, після чого потягніть різко.

7. Після запуску двигуна поверніть комбінований перемикач у положення «RUN».

8. Після 1–2 хвилин нормальної роботи генератора підключіть необхідне обладнання.



Запуск ручним стартером.

Порада: під час запуску ручного стартера міцно тримайте генератор за ручку для перенесення, щоб запобігти його перекиданню.

⚠ Обережно!

Повторний запуск гарячого двигуна на бензині за високої температури навколишнього середовища (понад 30 °C):

• Поверніть комбінований перемикач у положення «CHOKE» лише для одного ривка троса стартера. Якщо генератор не запустився після першого ривка, поверніть перемикач у положення «RUN» для наступних трьох ривків. Надмірне використання повітряної заслінки призводить до забруднення свічки запалювання та «заливання» двигуна паливом, через що двигун не запуститься.

⚠ Обережно!

Запуск на бензині за стандартної температури навколишнього середовища (понад 15 °C):

• Утримуйте комбінований перемикач у положенні «CHOKE» протягом трьох ривків троса стартера. Якщо генератор не запустився після трьох ривків, поверніть перемикач у положення «RUN» для наступних трьох ривків.

⚠ Обережно!

Запуск на бензині за низької температури навколишнього середовища (нижче 15 °C):

• Утримуйте комбінований перемикач у положенні «CHOKE», доки двигун не запуститься. Щойно двигун запуститься і почне працювати рівно, поверніть перемикач у положення «RUN». За екстремально низьких температур це може зайняти кілька секунд.

⚠ Обережно!

Якщо двигун запустився, але не продовжує працювати, переконайтеся, що генератор установлено на рівній горизонтальній поверхні. Двигун обладнано датчиком низького рівня оливи, який не дозволяє двигуну працювати, якщо рівень оливи опускається нижче критичної межі.

5.2 Запуск генератора (електростартер)

1. Переконайтеся, що генератор установлено на твердій рівній поверхні.

2. Відключіть усі електричні навантаження від генератора. Ніколи не запускайте й не зупиняйте генератор з підключеними або увімкненими електроприладами.

3. Переведіть паливний перемикач у положення «ON».

4. Натисніть перемикач LOW IDLE у положення «OFF».

5. Переведіть головний вимикач у положення «ON».

Оберіть спосіб запуску:

• Ручний стартер: міцно візьміться за рукоятку ручного стартера та повільно потягніть її, доки не відчуєте опір, дайте їй повернутися, після чого потягніть швидко.

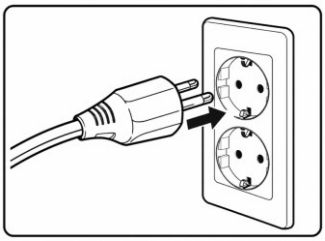
• Кнопковий запуск: натисніть кнопку запуску на 1–3 секунди та відпустіть, щоб запустити генератор.

• Дистанційний запуск: натисніть і утримуйте кнопку «ON» на брелоку пульта дистанційного керування протягом однієї секунди.



Кнопковий запуск

6. Після 1–2 хвилин нормальної роботи генератора підключіть необхідне обладнання.



Підключення обладнання до розетки.

5.3 Індикатор перевантаження під час роботи

Примітка: індикатор OVERLOAD може короткочасно вмикатися на кілька секунд під час запуску потужного обладнання. Це нормальне явище для навантажень, близьких до номінальної потужності генератора.

1. Загальне підключене навантаження через розетки генератора не повинно перевищувати номінальну потужність пристрою.

2. Якщо індикатор OVERLOAD загорівся і генератор припинив подавати живлення — відбулося перевантаження.

3. Вимкніть і відключіть усі електроприлади, зупиніть двигун. Порівняйте вимоги обладнання з номінальною потужністю генератора та за потреби зменшіть сумарне навантаження. Приберіть будь-які предмети, що можуть обмежувати вентиляцію генератора.

4. Перевірте, чи не спрацювали автоматичні вимикачі, і переконайтеся, що ВСІ вимикачі скинуто перед повторним запуском генератора.

5. Перезапустіть двигун і підключіть обладнання повторно, уникаючи перевантаження генератора.

5.4 Індикатор низького рівня оливи

1. Якщо рівень оливи в двигуні занадто низький, загориться індикатор LOW OIL і двигун автоматично вимкнеться.

2. Повторний запуск двигуна неможливий, доки не буде долито достатню кількість оливи належного типу до потрібного рівня. Рекомендована олива — SAE 10W-30.

Примітка.

Не експлуатуйте двигун із недостатньою кількістю оливи. Двигун вимкнеться автоматично, якщо рівень оливи занадто низький.

5.5 Режим низьких обертів (LOW IDLE)

1. Увімкніть перемикач LOW IDLE, щоб зменшити рівень шуму та витрату палива за незначного навантаження генератора.

2. Вимкніть режим низьких обертів, щоб двигун працював на повних обертах, у таких випадках: під час запуску генератора; якщо навантаження перевищує 50 % номінальної потужності — рекомендується вимкнути режим низьких обертів.

5.6 Зупинка генератора (ручний стартер)

1. Вимкніть і відключіть усі підключені електричні навантаження. Ніколи не запускайте й не зупиняйте генератор із підключеними або увімкненими електроприладами.

2. Поверніть комбінований перемикач у положення «OFF».

3. Поверніть вентиляційний клапан кришки паливного бака в положення «OFF» (за наявності — залежно від комплектації).

4. Якщо ви плануєте зберігати генератор довше 3 місяців, злийте або виробіть увесь необроблений бензин.

5.7 Зупинка генератора (електростартер)

1. Вимкніть і відключіть усі підключені електричні навантаження. Ніколи не запускайте й не зупиняйте генератор із підключеними або увімкненими електроприладами.

2. Оберіть спосіб зупинки:

- Кнопковий запуск: натисніть кнопку, щоб вимкнути генератор.
- Дистанційна зупинка: утримуйте кнопку «OFF» на брелоку пульта дистанційного керування протягом однієї секунди.

3. Переведіть головний вимикач у положення «OFF».

4. Переведіть паливний перемикач у положення «OFF».

5. Поверніть вентиляційний клапан кришки паливного бака в положення «OFF» (за наявності — залежно від комплектації).

6. Якщо генератор не використовується тривалий час, від'єднайте проводку акумулятора.

7. Якщо ви плануєте зберігати генератор довше 3 місяців, злийте або виробіть увесь необроблений бензин.

5.8 Перемикання джерела палива — модель KRF-3500GING

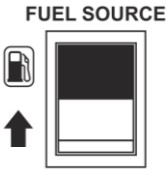
Перед запуском генератора оберіть паливо, на якому він працюватиме, — бензин чи скраплений газ (LPG). Перемикання виконується перед запуском двигуна, за допомогою комбінованого перемикача (Multi-Switch) і перемикача джерела палива (Fuel Source).

⚠ Небезпечно!

Небезпека пожежі та вибуху. Коли генератор не працює на газі, вентиль балона LPG завжди має бути повністю закритий. Під час роботи на газі поблизу генератора не повинно бути джерел займання.

Перехід на бензин

- Заправте паливний бак бензином (розділ 4.1).
- Перекрийте подачу газу (закрийте вентиль балона LPG).
- Переведіть комбінований перемикач у положення «START».
- Переведіть перемикач джерела палива «Fuel Source» у верхнє положення (бензин).



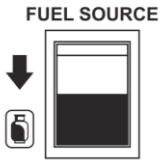


Після вибору джерела палива запуск і зупинку генератора виконуйте за загальною процедурою, наведеною в розділах 5.1–5.2 і 5.6–5.7, залежно від типу стартера.

Перехід на газ (LPG)

- Перекрийте подачу бензину (переведіть паливний перемикач у положення «OFF»).
- Відкрийте вентиль балона LPG, щоб почалася подача газу.
- Переведіть перемикач джерела палива «Fuel Source» у нижнє положення (газ/LPG).





6. Використання генератора

6.1 Умови експлуатації

- Робоча температура: від −5 °C до +40 °C.
- Робоча вологість: не більше 95 %.
- Робоча висота над рівнем моря: до 1500 м (на висоті понад 1000 м потужність генератора необхідно знижувати).

Стандартні атмосферні умови, для яких зазначено номінальну потужність генератора: температура навколишнього середовища 25 °C, відносна вологість повітря 30 %, абсолютний атмосферний тиск 100 кПа.

Якщо фактичні умови експлуатації відрізняються від стандартних, потужність генератора зменшується:

- кожні 5 °C підвищення температури навколишнього середовища знижують потужність генератора приблизно на 2 %;
- кожні 30 % підвищення відносної вологості повітря знижують потужність генератора приблизно на 1,5 %;
- кожні 300 м підйому над рівнем моря знижують потужність генератора приблизно на 4,5 %.

6.2 Підключення генератора як резервного джерела живлення

⚠ Обережно!

Якщо генератор підключається до побутової електромережі як резервне джерело живлення, підключення повинен виконувати кваліфікований електрик або особа, що добре розуміється на електротехніці.

- Після підключення навантаження до генератора ретельно перевірте безпечність і надійність електричного з'єднання. Неправильне підключення може призвести до пошкодження генератора, займання або пожежі.
- Не підключайте генератор до розетки загальної (комерційної) електромережі.

• Використовуючи подовжувач, не перевищуйте його допустиму довжину: переріз жили 1,5 мм^2 — для довжини до 60 м; переріз жили 2,5 мм^2 — для довжини до 100 м.

• Подовжувальний кабель повинен мати міцну еластичну гумову оболонку (або рівноцінний захист).

⚠ Увага!

Перш ніж вставляти вилку в розетку, відключіть усе електрообладнання від генератора.

• Переконайтеся, що все електрообладнання, включно з проводами та вилками, перебуває в справному стані, перш ніж підключати його до генератора.

• Переконайтеся, що все навантаження, яке живиться від генератора, не перевищує номінального діапазону навантаження.

• Переконайтеся, що струм навантаження не перевищує номінального струму розетки.

Порада: переконайтеся, що генератор заземлено; якщо електрообладнання потребує заземлення, генератор обов'язково має бути заземлений (див. розділ 6.5).

6.3 Підключення навантаження

1. Запустіть двигун.
2. Переведіть енергозберігаючий перемикач (LOW IDLE) у положення «ON».
3. Вставте вилку в розетку змінного струму.
4. Переконайтеся, що індикатор AC світиться.
5. Увімкніть електрообладнання.

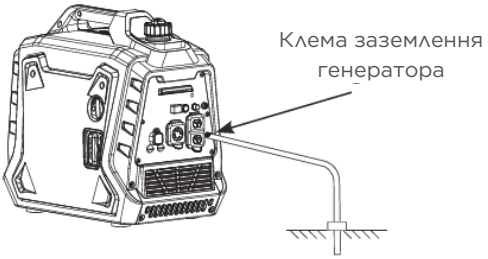
Порада: перш ніж збільшувати оберти двигуна, переведіть перемикач LOW IDLE у положення «OFF». Якщо генератор живить кілька приладів або одиниць обладнання, підключайте їх послідовно — від найпотужнішого до найменш потужного.

6.4 Діапазон застосування навантаження

Перш ніж використовувати генератор, переконайтеся, що сумарне навантаження перебуває в межах номінального діапазону навантаження генератора — інакше генератор може бути пошкоджено.

- Змінний (AC) і постійний (DC) струм можна використовувати одночасно, але сумарна потужність не повинна перевищувати номінальну вихідну потужність генератора.
- Якщо сумарна потужність перевищує номінальну, увімкнеться індикатор перевантаження (OVERLOAD).

1. Використовуйте заземлювальний провідник достатньої струмонесучої здатності.
2. Приєднайте один кінець заземлювального провідника до клеми заземлення на панелі керування генератора.
3. Заглибте заземлювач (металевий стрижень діаметром 5–10 мм) у ґрунт на глибину не менше 200 мм і виведіть від нього провідник.
4. Приєднайте інший кінець заземлювального провідника до виведеного провідника заземлювача.



7. Технічне обслуговування

Належне технічне обслуговування — запорука безпечної, економічної та надійної роботи генератора, а також внесок в охорону довкілля. Щоб підтримувати генератор у справному стані, регулярно оглядайте й обслуговуйте його згідно з таблицею нижче.

7.1 Графік технічного обслуговування

Вузол / деталь	Дія	Щоразу	1 міс. / 20 год	3 міс. / 50 год	100 год / рік
Моторна олива	Перевірка, долив	√			
Моторна олива	Заміна		√	√	
Олива редуктора (за наявності)	Перевірка рівня	√			
Олива редуктора (за наявності)	Заміна		√	√	
Елемент повітряного фільтра	Огляд	√			
Елемент повітряного фільтра	Очищення		√		
Елемент повітряного фільтра	Заміна				√
Відстійник (за наявності)	Очищення				√
Свічка запалювання	Очищення, регулювання				√*
Іскрогасник	Очищення			√	
Оберти холостого ходу** (за наявності)	Перевірка, регулювання				√
Зазор клапанів**	Перевірка, регулювання				√

- * — за потреби.
- ** — обслуговується дилером, авторизованим виробником, якщо користувач не має відповідного інструменту та навичок обслуговування.

Додатково: паливопровід підлягає огляду кожні два роки (за потреби — замінити); паливний бак і паливний фільтр очищуються кожні 100 годин роботи або щороку; видалення нагару з головки циліндра та поршня — для двигунів робочим об'ємом менше 225 см^3 кожні 125 годин, від 225 см^3 — кожні 250 годин (виконується авторизованим дилером).

Примітка.

За частої роботи за високої температури або під високим навантаженням оливу слід замінювати кожні 25 годин. За частої роботи в запиленому чи важкому середовищі елемент повітряного фільтра слід очищувати кожні 10 годин, а за потреби — замінювати кожні 25 годин.

⚠ Увага!

Перед проведенням будь-якого технічного обслуговування зупиніть двигун. Двигун має перебувати в горизонтальному положенні. Щоб унеможливити випадковий запуск, зніміть ковпачок свічки запалювання зі свічки.

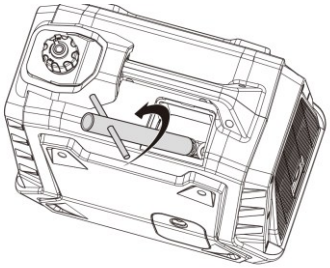
- Не обслуговуйте генератор у приміщенні або в погано провітрюваному тунелі, печері тощо. Переконайтеся, що робоча зона добре провітрюється. Вихлопні гази двигуна містять токсичні речовини й оксиди вуглецю; вдихання може спричинити шок, втрату свідомості та смерть.

7.2 Перевірка свічки запалювання

Свічка запалювання — важлива деталь генератора, яку необхідно регулярно перевіряти.

1. Зніміть кришку доступу до свічки запалювання та ковпачок свічки.

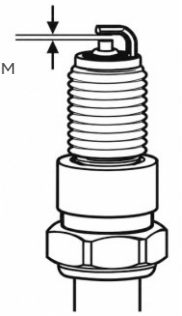
2. Вставте свічковий ключ у гніздо ковпачка, викрутіть свічку проти годинникової стрілки та вийміть її.



Доступ до свічки запалювання.

3. Огляньте свічку запалювання. Якщо електрод замаслений — протріть його сухою чистою ганчіркою. Якщо на електроді є нагар — очистіть його латунною дротяною щіткою. Якщо білий ізолятор тріснув або відколовся — замініть свічку.

4. Перевірте марку свічки та зазор між електродами.



Зазор між електродами свічки запалювання

Параметр	Значення
Рекомендована свічка запалювання	A5RTC
Зазор між електродами	0,7–0,8 мм
Момент затягування свічки (холодний двигун)	12,5 Н·м

Порада: зазор свічки запалювання рекомендується вимірювати щуповим калібром і за потреби регулювати. Якщо динамометричного ключа немає, орієнтовно закручуйте свічку на 1/4–1/2 оберту від моменту її прилягання до посадкового місця, після чого якнайшвидше довести момент затягування до вказаного значення.

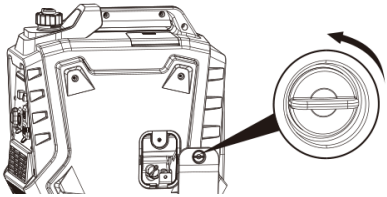
5. Установіть свічку запалювання, приєднайте ковпачок і закрийте кришку доступу.

7.3 Заміна моторної оливи

⚠ Увага!

Не зливайте оливу одразу після зупинки генератора. Під час роботи олива сильно нагрівається і може спричинити тяжкі опіки.

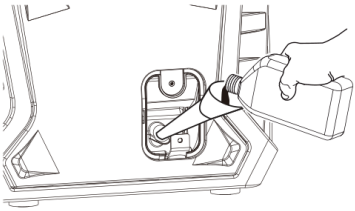
1. Установіть генератор на горизонтальну поверхню та запустіть його на кілька хвилин, щоб прогріти оливу, після чого зупиніть генератор.
2. Відкрийте кришку доступу до оливи.



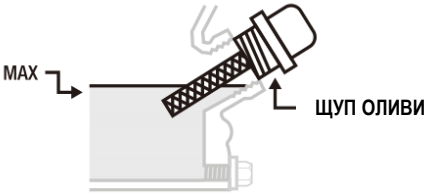
3. Викрутіть щуп оливи.

4. Підставте піддон під двигун і, нахиливши генератор, швидко злийте оливу.

5. За допомогою лійки долийте оливу відповідного типу до потрібного рівня. Для загального використання рекомендована олива SAE 10W-30.



6. Щодня перевіряйте рівень оливи та за потреби доливайте. Вставте щуп оивив повторно, не закручуючи його, і вийміть знову, щоб перевірити рівень — олива має сягати позначки, показаної на малюнку.



Верхня межа (MAX) рівня оливи за щупом

7. Установіть кришку доступу на місце.

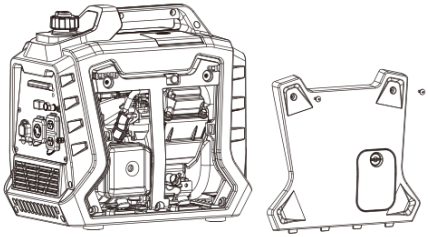
Примітка.

Заливаючи оливу, не нахиляйте генератор часто — це може пошкодити двигун через переливання оливи.

7.4 Обслуговування повітряного фільтра

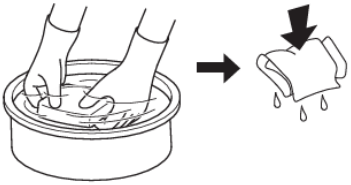
Забруднений повітряний фільтр перешкоджає надходженню повітря до карбюратора. Щоб запобігти несправності карбюратора, регулярно обслуговуйте повітряний фільтр; за експлуатації в запиленому середовищі — частіше.

1. Послабте гвинт і зніміть праву бічну кришку.
2. Відкрутіть гвинти та зніміть кришку повітряного фільтра.
3. Вийміть паролоновий елемент фільтра.

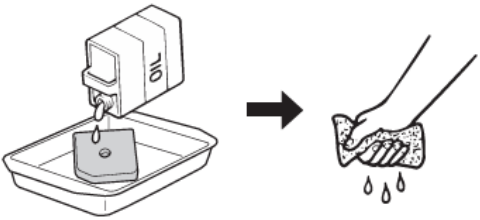




4. Очистіть елемент миючим засобом. Після очищення загорніть елемент у тканину та віджміть насухо.



5. Нанесіть кілька крапель оливи на пінний елемент і віджміть надлишок. Елемент має бути вологим, але без крапель оливи, що стікають.



Примітка.

Не викручуйте паролоновий елемент фільтра із силою — це може його пошкодити.

6. Установіть паролоновий елемент у корпус повітряного фільтра. Переконайтеся, що він щільно прилягає до фільтра без зазорів, через які могло б проходити повітря.

7. Установіть кришку повітряного фільтра на місце та закрутіть гвинти.

8. Установіть праву бічну кришку та закрутіть гвинт.

⚠ Обережно!

Не запускайте двигун без установленого повітряного фільтра — це спричинить утворення надмірної кількості токсичних газів і прискорений знос циліндра.

7.5 Очищення паливного фільтра

⚠ Увага!

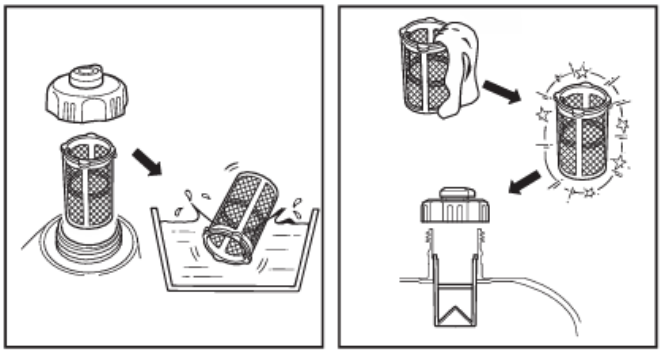
Не відкривайте паливний бак генератора в місці, де хтось курить або є відкрите полум'я.

1. Зніміть кришку паливного бака та паливний фільтр.

2. Промийте фільтр бензином.

3. Витріть фільтр насухо та встановіть його назад у паливний бак.

4. Установіть кришку паливного бака на місце.



Очищення паливного фільтра.

Примітка.

Обов'язково щільно закручуйте кришку паливного бака.

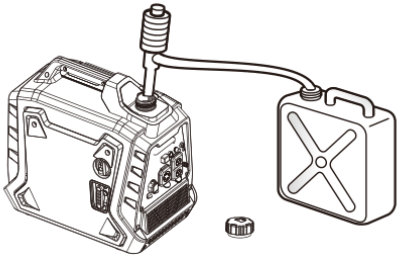
8. Зберігання та транспортування

8.1 Зберігання генератора

У разі тривалого зберігання, щоб запобігти старінню вузлів генератора, виконайте такі заходи:

1. Вимкніть генератор.

2. Відкрутіть кришку паливного бака, вийміть паливний фільтр. Перекачайте все паливо з бака у спеціальну ємність для палива, після чого встановіть кришку паливного бака на місце.

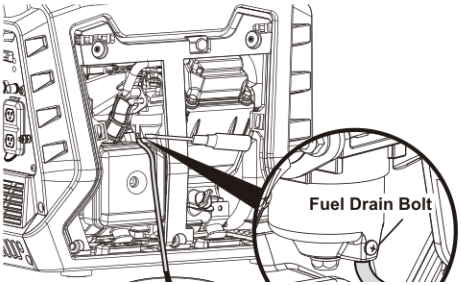


Злив палива з паливного бака.

3. Запустіть двигун, щоб виробити паливо, що залишилося в карбюраторі, після чого зупиніть двигун.

Порада: не підключайте жодне електрообладнання. Тривалість роботи двигуна залежить від кількості палива, що залишилося в баку.

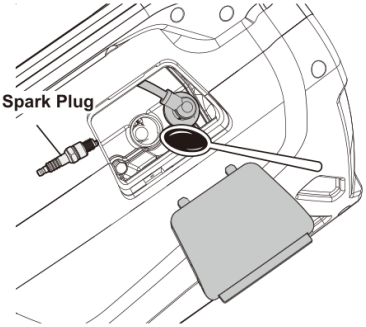
4. Відкрутіть зливний болт карбюратора та злийте паливо з карбюратора у спеціальну ємність. Закрутіть зливний болт на місце.



Зливний болт карбюратора.

5. Викрутіть щуп оливи та злийте оливу з картера. Залийте нову оливу до верхньої межі рівня, після чого встановіть щуп на місце.

6. Зніміть свічку запалювання та влийте 5–10 мл чистої оливи в камеру згоряння. Кілька разів провертіть колінчастий вал, щоб рівномірно розподілити оливу, після чого встановіть свічку запалювання на місце.



7. Повільно потягніть рукоятку стартера, доки не відчуєте опір, — це дає змогу закрити впускний і випускний клапани.

8. Розмістіть генератор у чистому сухому приміщенні.

8.2 Транспортування генератора

- Під час транспортування генератора не допускайте розливання палива.
- Не заливайте в паливний бак надмірну кількість палива перед транспортуванням.
- Не запускайте генератор під час транспортування та уникайте прямого сонячного випромінювання.
- Не транспортуйте генератор тривалий час бездоріжжям чи дорогою з поганим покриттям.

8.3 Підготовка до використання після зберігання

1. Кілька разів повільно потягніть трос стартера, щоб очистити циліндр від оливи та видалити консерваційний засіб, який міг залишитися в насосі перед зберіганням.
2. Вийміть свічку запалювання з циліндра. Витріть оливу зі свічки, установіть її назад у циліндр і затягніть.
3. Приєднайте ковпачок свічки запалювання.
4. Заправте двигун паливом згідно з розділом 4.1 цієї інструкції.

9. Усунення несправностей

Наведена нижче таблиця описує загальний порядок пошуку та усунення несправностей. Якщо характер несправності не відповідає опису в таблиці або усунути її не вдається, зверніться до дилера.

⚠ Обережно!

Під час діагностики й обслуговування генератора або двигуна дотримуйтеся всіх правил техніки безпеки, наведених у розділі 1 цієї інструкції.

9.1 Двигун не запускається

Причини, пов'язані з паливом:

- У баку немає палива або закрито паливний клапан → залийте в бак свіжий неетилований бензин (не нижче 87 октанового числа, стабілізований) і відкрийте паливний клапан. Не використовуйте бензин з умістом етанолу понад 10 % (марки E15, E20, E85 тощо).
- Повітряна заслінка не в положенні «START» на холодному двигуні → переведіть заслінку в положення «START».
- Використано бензин з умістом етанолу понад 10 % → видаліть із паливної системи бензин з високим умістом етанолу, замініть пошкоджені ним компоненти; використовуйте лише свіжий неетилований бензин (не нижче 87 октанового числа, стабілізований).
- Низькоякісний або застарілий бензин → використовуйте свіжий неетилований стабілізований бензин (не нижче 87 октанового числа).
- Карбюратор не заповнено паливом → кілька разів потягніть рукоятку стартера, щоб заповнити карбюратор паливом.
- Забруднені паливні канали → очистіть канали паливною присадкою; за значних відкладень може знадобитися додаткове чищення.
- Заклинювання голки карбюратора (у повітрі відчувається запах палива) → обережно постукайте по боковій стінці камери поплавця карбюратора руків'ям викрутки.
- Забагато палива в камері карбюратора (через заклинювання голки) → переведіть заслінку в положення «RUN». Зніміть свічку запалювання та кілька разів потягніть рукоятку стартера, щоб провітрити камеру. Установіть свічку на місце, заслінку переведіть у положення «START».
- Забруднений паливний фільтр → замініть паливний фільтр.

Причини, пов'язані із запалюванням:

• Головний вимикач у положенні «OFF» → переведіть вимикач у положення «ON».

• Ковпачок свічки запалювання під'єднано ненадійно → надійно приєднайте ковпачок свічки.

• Електрод свічки запалювання вологий або забруднений → очистіть свічку запалювання.

• Неправильний зазор свічки запалювання → відрегулюйте зазор свічки.

• Ковпачок свічки запалювання пошкоджено → замініть ковпачок свічки.

• Спрацював автоматичний вимикач (лише моделі з електростартером) → скиньте автоматичний вимикач; якщо він продовжує спрацьовувати — перевірте проводку та стартер.

• Неправильне випередження запалювання або несправність системи запалювання → зверніться до кваліфікованого фахівця для діагностики й ремонту системи запалювання.

Причини, пов'язані зі стисненням:

• Циліндр не змащений (типово після тривалого зберігання) → влийте столову ложку оливи в отвір свічки запалювання, кілька разів провертіть двигун і повторіть спробу запуску.

• Свічка запалювання ослаблена або пошкоджена (чути шиплячий звук під час запуску) → затягніть свічку; якщо не допомагає — замініть свічку; якщо несправність повторюється, можлива проблема з прокладкою головки блока циліндрів (див. нижче).

• Ослаблена головка циліндра або пошкоджена прокладка (чути шиплячий звук під час запуску) → затягніть головку циліндра; якщо не допомагає — замініть прокладку головки.

• Неправильно відрегульовані або заклинені клапани чи штовхачі → зверніться до кваліфікованого фахівця для регулювання й ремонту клапанів.

Причини, пов'язані з моторною оливою:

• Низький рівень моторної оливи → долийте оливу до потрібного рівня; перевіряйте рівень оливи перед КОЖНИМ використанням.

• Двигун установлено з нахилом, що спричиняє спрацювання захисту за низьким рівнем оливи → експлуатуйте двигун на рівній поверхні; перевірте рівень оливи.

Причини, пов'язані з іскрогасником:

• Іскрогасник забитий кіптявою → очистіть або замініть іскрогасник.

9.2 Двигун працює з перебоями

• Ослаблений ковпачок свічки запалювання → перевірте кріплення ковпачка та проводів.

• Неправильний зазор свічки запалювання або пошкоджена свічка → відрегулюйте зазор або замініть свічку.

• Несправний ковпачок свічки запалювання → замініть ковпачок свічки.

• Старий або низькоякісний бензин → використовуйте лише свіжий неетилований стабілізований бензин (не нижче 87 октанового числа); не використовуйте бензин з умістом етанолу понад 10 %.

• Неправильне стиснення → діагностуйте й усуньте несправність стиснення (див. підрозділ 9.1, «Причини, пов'язані зі стисненням»).

9.3 Двигун раптово зупиняється

• Високий рівень чадного газу; червоний індикатор датчика CO світиться → негайно залиште приміщення й провітріть його; використовуйте генератор лише надворі.

• Несправність датчика чадного газу; жовтий індикатор датчика блимає одразу після запуску → сенсор потребує обслуговування; не використовуйте генератор, доки справність сенсора не буде підтверджено.

• Жовтий індикатор датчика CO блимає після тривалої роботи → експлуатуйте генератор у межах номінальної температури навколишнього середовища, дотримуючись мінімального зазору 1,5 м з усіх боків.

• Спрацював захист за низьким рівнем оливи → долийте оливу до потрібного рівня; перевіряйте рівень оливи перед КОЖНИМ використанням.

• Паливний бак порожній або заповнений забрудненим чи низькоякісним бензином → залийте свіжий неетилований стабілізований бензин (не нижче 87 октанового числа); не використовуйте бензин з умістом етанолу понад 10 %.

• Несправна кришка паливного бака створює розрідження, що перешкоджає подачі палива → перевірте та за потреби замініть кришку паливного бака.

• Несправність магнето → зверніться до кваліфікованого фахівця для обслуговування магнето.

• Ковпачок свічки запалювання від'єднано або під'єднано неправильно → надійно закріпіть ковпачок свічки.

9.4 Двигун глухне під значним навантаженням

• Забруднений повітряний фільтр → очистіть елемент фільтра.

• Двигун не прогрітий → дайте двигуну прогрітися, перш ніж підключати обладнання під навантаженням.

9.5 Стукіт двигуна

• Старий або низькоякісний бензин → залийте свіжий неетилований стабілізований бензин (не нижче 87 октанового числа); не використовуйте бензин з умістом етанолу понад 10 %.

• Перевантаження двигуна → не перевищуйте номінальне навантаження обладнання.

• Неправильне випередження запалювання, нагар, знос двигуна чи інша механічна несправність → зверніться до кваліфікованого фахівця для діагностики й обслуговування двигуна.

9.6 Спалахи (бахкання) у глушнику

• Забруднений або низькоякісний бензин → залийте свіжий неетилований стабілізований бензин (не нижче 87 октанового числа); не використовуйте бензин з умістом етанолу понад 10 %.

• Двигун занадто холодний → використовуйте паливні та оливні присадки для холодної погоди, щоб запобігти спалахам.

• Заклинений впускний клапан або перегрітий двигун → зверніться до кваліфікованого фахівця для діагностики й обслуговування двигуна.

• Неправильне випередження запалювання → перевірте налаштування випередження запалювання.

9.7 Підключений прилад не отримує живлення

• Прилад підключено неправильно → вимкніть і від'єднайте прилад, підключіть його знову та увімкніть.

• Спрацював автоматичний вимикач → вимкніть і від'єднайте прилад, скиньте автоматичний вимикач, підключіть прилад і увімкніть.

• Прилад потребує ремонту → здайте прилад на обслуговування.

9.8 Підключений прилад працює аномально

• Несправність приладу → негайно від'єднайте прилад від генератора; здайте прилад на обслуговування кваліфікованому фахівцю або замініть його.

• Перевищено номінальну потужність навантаження → зменшіть кількість підключених до генератора приладів, щоб не перевищувати номінальну потужність, або використовуйте потужніший генератор.

10. Технічні характеристики

У таблицях нижче наведено технічні характеристики двигунів згідно з технічною документацією виробника. Стовпці 3 і 4 відповідають генераторам, що описані в цій інструкції: стовпець 3 — модель KRF-3000GIN, стовпець 4 — моделі KRF-3500GIN та KRF-3500GING (значення наведено для режиму роботи на бензині). Стовпці 1–2 наведено повністю, відповідно до структури таблиці виробника, і стосуються інших типорозмірів двигуна, які не застосовуються в моделях KRF-3000GIN/3500GIN/3500GING.

10.1 Параметри двигуна

Параметр	Модель 1	Модель 2	Модель 3 (KRF-3000GIN)	Модель 4 (KRF-3500GIN/GING)
Номінальна потужність, кВт	1,8	2,3	2,5	3,2
Максимальна потужність, кВт	2,0	2,5	2,8	3,5
Модель двигуна	148F/P-2	148F/P-2	164F/P	164F/P
Хід поршня × діаметр циліндра, мм	48,6×43	48,6×43	64×45	64×45
Тип двигуна	4-тактний	4-тактний	4-тактний	4-тактний
Робочий об'єм, см³	79,7	79,7	145	145
Тип газорозподілу	OHV	OHV	OHV	OHV
Тип охолодження	примусове повітряне	примусове повітряне	примусове повітряне	примусове повітряне
Частота обертання, об/хв	4850	4850	4850	4850
Спосіб запуску	ручний стартер	ручний стартер	ручний стартер	ручний / електростартер

Примітка.

На заводській табличці й пакованні генератора KRF-3000GIN зазначено номінальну/максимальну потужність 2,8/3,0 кВт. Значення 2,5/2,8 кВт у таблиці вище відповідає технічній документації виробника двигуна для цього класу. У разі розбіжності керуйтеся значенням, указаним на заводській табличці вашого генератора.

10.2 Паливна система, електричні та загальні характеристики

Параметр	Модель 1	Модель 2	Модель 3 (KRF-3000GIN)	Модель 4 (KRF-3500GIN/GING)
Місткість паливного бака, л	4,2	4,2	4,2	4,2
Тип палива	бензин	бензин	бензин	Бензин
Місткість моторної оливи, л	0,35	0,35	0,45	0,45
Марка оливи	SAE 10W-30	SAE 10W-30	SAE 10W-30	SAE 10W-30
Рівень шуму (7 м, 25 %), дБ	62	62	62	62
Номінальна напруга, В	230	230	230	230
Номінальна частота, Гц	50	50	50	50
Коефіцієнт потужності	1	1	1	1
Кількість фаз	однофазний	однофазний	однофазний	однофазний
Маса нетто, кг	≈20	≈20–22	≈22	≈24

Модель KRF-3500GING додатково розрахована на роботу від скрапленого нафтового газу (LPG, пропан) — див. розділи 1.7, 3.15, 4.4 і 5.8.

10.3 Особливості моделі KRF-3500GING у режимі LPG

Модель KRF-3500GING може працювати як на бензині, так і на скрапленому нафтовому газі (LPG, пропан). У режимі LPG вихідна потужність генератора нижча, ніж у режимі бензину, що є типовим для газобензинових інверторних генераторів.

Параметр	Бензин	LPG (пропан)
Номінальна / максимальна потужність, кВт	3,2 / 3,5	не вказано виробником окремо

Примітка.

Виробник не наводить окремих значень номінальної та максимальної потужності моделі KRF-3500GING у режимі LPG. За технічними даними аналогічного газобензинового двигуна зниження потужності в режимі LPG відносно режиму бензину становить приблизно 10 % (наприклад, для одного з газобензинових генераторів цього виробника: бензин 4,0/4,5 кВт, LPG 3,6/4,0 кВт номінальна/максимальна потужність). Під час підбору навантаження в режимі LPG рекомендується закладати цей запас.

10.4 Тип моторної оливи залежно від температури

Рекомендований тип оливи для типового використання — автомобільна олива SAE 10W-30. Для перших 5 годин обкатки двигуна, а також за екстремальних температур навколишнього середовища можна використовувати інші сорти оливи згідно з таблицею нижче.

Температура навколишнього середовища	Рекомендована олива
Від −20 °C і вище	SAE 5W-30 (повністю синтетична)
Приблизно від −18 °C до +27 °C	SAE 5W-30
Приблизно від 0 °C і вище	SAE 10W-40
Увесь діапазон (загальне використання)	SAE 10W-30

Гарантійний талон

Найменування товару: _____

Модель: _____

Заводський / серійний номер: _____

Продавець

Найменування підприємства, організації, юридична адреса:

Дата продажу (число, місяць, рік): _____

Прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи продавця:

Товар отримано в повній комплектації. З правилами експлуатації даного товару, вимогам техніки безпеки та гарантійними умовами проконсультовано.

Покупець

Прізвище, ім'я, по батькові: _____

Примітка: без підпису покупця гарантійний талон не дійсний.