ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДИЗЕЛЬНИХ ГЕНЕРАТОРІВ

GENERATOR OPERATOR`S MANUAL



Зображення лише як зразок
(The picture is for reference only)

DG25YCE DG40YCE DG75YCE
DG100YCE DG125YCE DG437YCE

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДИЗЕЛЬНИХ ГЕНЕРАТОРІВ

GENERATOR OPERATOR`S MANUAL

blue tools

DG25YCE DG40YCE DG75YCE
DG100YCE DG125YCE DG437YCE

Дякуємо за купівлю нашого генератора.

Цей посібник містить інструкції з правильного встановлення, використання та обслуговування генераторної установки. Щоб забезпечити правильну та надійну роботу, прочитайте документ перед експлуатацією генераторної установки.

Використовуйте пристрій згідно з експлуатаційними вимогами інструкцій. Це допоможе продовжити термін служби генераторної установки. Якщо у вас є пропозиції чи запитання щодо посібника, будь ласка, зв’яжіться з нашою компанією або офіційним дилером.

В інструкції описані загальні положення та умови щодо генератора нашої компанії. Завдяки постійному вдосконаленню та модернізації продукту, зміст цього посібника може відрізнятися від фактичного продукту.

Якщо цей посібник не вирішує проблему встановлення, використання та обслуговування генераторної установки або у вас виникли запитання, зв’яжіться з нашою компанією або офіційним дилером.

blue tools

Зміст:

1. Техніка безпеки **4**

2. Ознайомлення з генераторною установкою **7**

3. Встановлення **9**

4. Передстартові перевірки **16**

5. Операційні дії: запуск, зупинка, запобіжні дії під час роботи **20**

6. Технічне обслуговування **22**

7. Керівництво з усунення несправностей **27**

blue tools

Техніка безпеки

Перед початком експлуатації дизельної станції уважно прочитайте правила техніки безпеки та дізнайтеся про вимоги безпеки. Це зменшить ймовірність отримання травм, пошкодження обладнання або неналежного обслуговування.

Власник несе відповідальність за підтримку генераторної установки в належному стані безпеки.

Уважно прочитайте символи безпеки, нанесені на генераторну установку, і дотримуйтеся їх, щоб уникнути можливих травм або смерті.

1) Не допускайте дітей або тварин до робочої зони генераторної установки.

2) Вихлопні гази двигуна містять багато шкідливих для людини елементів і можуть бути смертельними. Завжди використовуйте генераторну установку в добре провітрюваних приміщеннях. Перевірте правильність вентиляції приміщень.

3) Усі підключення навантажень і технічне обслуговування генераторної установки повинні виконуватись спеціалізованим персоналом.

4) Перед запуском двигуна перевірте правильність усіх електричних з’єднань та надійну ізоляцію.

5) Переконайтеся, що тиск повністю відсутній у системі охолодження перш ніж приступати до заміни/перевірки рівня рідини.

6) Перед початком роботи генераторної установки перевірте, чи всі дверцята добре зачинені, а кришки закріплені.

7) Переконайтеся, що в трубах оливи, палива та охолоджуючої рідини немає втрат або витоків.

8) Перевірте рівень оливи, палива та охолоджуючої рідини.

9) Процедура встановлення та ремонту вимагає спеціальних навичок роботи з електричним генераторним обладнанням і

невеликими системами двигуна. Будь-яка особа, яка встановлює або виконує ремонт, повинна володіти цими спеціальними навичками, щоб забезпечити безпечну роботу генераторної установки.

10) Виконуючи перевірку або технічне обслуговування, переконайтеся, що полюси від’єднані від батареї.

Небезпека ураження електричним струмом

Генератор виробляє достатню кількість електричного струму, що може викликати серйозне ураження у разі неправильного використання. Не підключайте до електромережі будівлі без перемикача, встановленого кваліфікованим електриком. Неправильне заземлення генератора може призвести до ураження електричним струмом. Невід'єднання генератора від електромережі може призвести до смерті або травми працівників електричної служби. НЕ беріть генератор або електричні шнури, стоячи у воді, босоніж або коли руки чи ноги мокрі. Перш ніж виконувати будь-яке технічне обслуговування генератора, спочатку від'єднайте кабель акумулятора. Коли закінчите, повторно підключіть цей кабель останнім.

Небезпека оксиду вуглецю

Вихлопні гази містять отруйний оксид вуглецю — газ без кольору та запаху. Вдихання вихлопних газів може призвести до втрати свідомості та смерті. Якщо ви використовуєте генераторну установку в непровітрюваному або закритому місці, повітря, яким ви дихаєте, може містити небезпечну кількість вихлопних газів. Тому подбайте про хорошу вентиляцію, щоб запобігти накопиченню вихлопних газів. Вдихання чадного газу може викликати головний біль, втому, запаморочення, блювоту, сплутаність свідомості, судоми, нудоту, непритомність і смерть.

Безпека

Не піддавайте генераторну установку впливу надмірної вологи, пилу, бруду, корозійних або вибухонебезпечних парів.

Не наближайтеся до генераторної установки, якщо ви одягнені у вільний одяг або предмети, які можуть притягуватися потоком

повітря або рухомими частинами двигуна. Заборонено спиратися на генераторну установку або залишати на ній предмети.

Не торкайтеся двигуна / глушника під час роботи та відразу після зупинки двигуна, тому що температура може досягти надзвичайно високого рівня.

Небезпека пожежі та опіків

Вихлоп стає достатньо гарячим. Це може спровокувати займання. Тримайте легкозаймисті матеріали подалі від генераторної установки. Паливо також легкозаймисте, і його пари можуть вибухнути. Тому повністю заряджені вогнегасники повинні завжди бути під рукою.

Акумулятор і зарядка

Електроліт акумуляторної батареї містить кислоту та є надзвичайно їдким. Контакт із вмістом батареї спричинить серйозні хімічні опіки та сліпоту. Якщо електроліт потрапив на шкіру або в очі, негайно промийте це місце водою та зверніться до лікаря. Акумуляторні батареї під час перезарядки виділяють вибухонебезпечний газ — водень. Найменша іскра запалить водень і спричинить вибух.

Техніка безпеки під час використання палива та оливи

Якщо пальне або олива потрапили на шкіру, негайно промийте це місце водою. Одягайте захисні рукавички, щоб уникнути контакту з паливом або оливою. Не додавайте оливу або паливо в гарячий двигун. Спочатку дайте двигуну охолонути.

Техніка безпеки під час використання теплоносія

Завжди перевіряйте рівень охолоджуючої рідини перед початком роботи генераторної установки. Не відкривайте кришку радіатора під час роботи або відразу після зупинки двигуна. Рідина радіатора гаряча та під тиском і може спричинити серйозні опіки. Рівень охолоджуючої рідини можна перевірити лише тоді, коли двигун охолоджується.

Заземлення

Генераторна установка оснащена болтом заземлення на рамі основи. Перед запуском заземліть генератор. Всі кришки навантажень також мають бути заземлені на землі. Будьте вкрай обережні, щоб уникнути спалаху, переконайтеся, що заземлення встановлено відповідно до правил.

Безпека під час технічного обслуговування

Виконуючи перевірку або технічне обслуговування, переконайтеся, що двигун не працює. Перед обслуговуванням від'єднайте всі зовнішні навантаження та полюси від акумулятора.

Ознайомлення з генераторною установкою

Генераторна установка розроблена таким чином, щоб бути безпечною за правильного використання. Однак відповідальність за безпеку лежить на персоналі, який встановлює, використовує та обслуговує пристрій. Перш ніж виконувати будь-яку процедуру, користувач повинен переконатися в тому, що це безпечно. Обслуговувати генераторну установку має уповноважений та спеціально навчений персонал.

Генераторна установка — це електростанція, що приводиться в рух дизельним двигуном. Загалом, він містить дизельний двигун, генератор і систему керування. Двигун приводить в дію генератор змінного струму, щоб виробляти вихідну електричну потужність, тоді як система керування контролює роботу та потужність генераторної установки та захищає машину від можливих несправностей. Крім того, генераторна установка також включає такі аксесуари, як систему керування, радіатор, паливний бак, акумулятор, глушник і базову раму.

Двигун приводить в дію генератор змінного струму, щоб виробляти вихідну електричну потужність, тоді як система керування контролює роботу та потужність генераторної установки та захищає машину від можливих несправностей. Крім того, генераторна установка також включає такі аксесуари, як система керування, радіатор, паливний бак, акумулятор, глушник і базова рама.

Дизельний двигун, який живить генераторну установку, був обраний через його чудову продуктивність і надійність, а також той факт, що він був спеціально розроблений для живлення генераторної установки.

Система контролю

Система управління обладнана для контролю роботи, продуктивності та захисту машини від можливих несправностей. Модуль керування використовується для автоматичного запуску та зупинки двигуна, індикації робочого стану, умов несправності, вказівки на несправність двигуна світлодіодами тривоги на передній панелі. Він може відображати всі вихідні значення та різноманітну попереджувальну інформацію.

Електрична система та система охолодження

Електрична система двигуна — це електрична мережа 12 або 24 В постійного струму, яка складається з електростартера, акумулятора та зарядного пристрою акумулятора.

Система охолодження двигуна складається з радіатора, вентилятора і термостата. Система охолодження альтернатора має повітряне охолодження, яке складається з вентилятора, який пропускає холодне повітря через альтернатор для його охолодження.

Віброізолятор

Двигун і генератор змінного струму з’єднані разом і встановлені на базовій рамі. Генераторна установка оснащена віброізоляторами, які призначені для зменшення вібрації двигуна, що передається на фундамент, на якому встановлена генераторна установка.

Ці віброізолятори встановлюються між ніжками двигуна / генератора та базовою рамою.

Умови навколишнього середовища

Температура: від -25°C до 45°C (використовуйте блок попереднього нагріву води нижче 5°C).

Висота: менше 1000 м над рівнем моря

Зниження потужності

Для умов навколишнього середовища, що відрізняються від зазначених вище, необхідно передбачити можливу втрату потужності або зниження номінальних характеристик не лише в двигуні, але й у встановленому в ньому альтернаторі. А отже, в електроенергії, яка забезпечується генераторною установкою.

Встановлення

Загальні положення

Коли генераторна установка доставлена, бажано перевірити, чи відповідає отриманий генератор замовленню, і порівняти його з накладною. Також перевірте, чи машина не пошкоджена.

У разі виявлення будь-якої несправності необхідно негайно звернутися до сервісного центру.

blue tools

Основа та фундамент

Спеціальний фундамент не потрібен. Достатньо рівної та міцної бетонної підлоги, яка відповідає таким вимогам:

1) забезпечує жорстку опору для запобігання прогину та вібрації;

2) витримує загальну вагу генераторної установки;

3) ізолює вібрацію генераторної установки від навколишньої конструкції;

4) фундамент повинен мати глибину від 150 до 200 мм і принаймні таку ж ширину і довжину, як генераторна установка. Для розрахунку мінімальної глибини фундаменту можна використовувати таку формулу:

T = K/(Г×Ш×Д)

T = товщина фундаменту в м

K = вага нетто генераторної установки в кг

D = щільність бетону (взяти 2403 кг/кв.м)

W = ширина фундаменту в м

L = довжина фундаменту в м

Міцність фундаменту все ще може змінюватися залежно від несучої здатності опорних матеріалів і несучого навантаження ґрунту на місці встановлення. Тому може знадобитися використання сталевої дротяної сітки, арматурних стрижнів тощо.

5) Важливо, щоб фундамент був рівним, бажано в межах ±0.5° від будь-якої горизонтальної площини.

Якщо земля або підлога час від часу можуть бути вологими, наприклад, у котельні, фундамент необхідно підняти над підлогою. Це забезпечить суху основу для генераторної установки та для тих, хто підключає послугу або її експлуатує. Це також мінімізує корозійну дію на основу.

Вимоги до приміщення

Щоб розглянути можливе планування приміщення, необхідно пам’ятати наступні критерії:

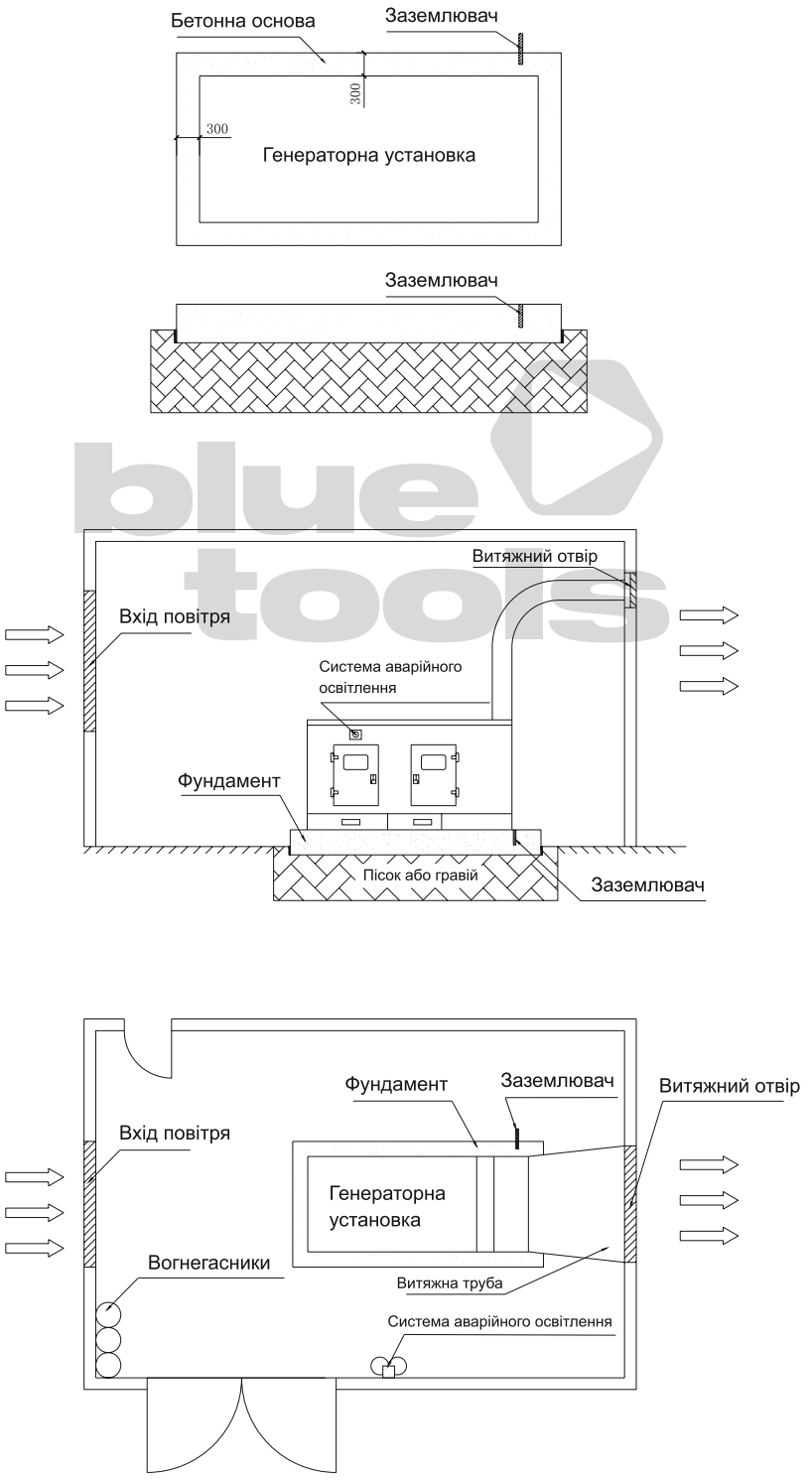
1) Кімната повинна мати один або два входи. Єдиний розмір повинен передбачати доставку та встановлення обладнання, а потім технічне обслуговування обладнання.

2) Приміщення має добре провітрюватись. Отвори для входу та випуску повітря мають бути достатньо великими, щоб повітря не надходило та не виходило з приміщення. Розмір отвору має бути принаймні в 1.5 рази більшим за площу серцевини радіатора. Важливо забезпечити належну вентиляцію, щоб двигун і генератор були холодними. Належний повітряний потік вимагає, щоб повітря надходило з боку генератора змінного струму, проходило над двигуном, через радіатор і виходило з приміщення через гнучкий вихлопний канал. Без виведення гарячого повітря за межі кімнати вентилятор буде втягувати це гаряче повітря навколо радіатора та назад через радіатор, зменшуючи ефективність охолодження.

3) Розміри приміщення повинні забезпечувати хороший доступ для обслуговування / евакуації навколо генератора:

щонайменше 1 метр навколо установки та щонайменше 2 метри над ним.

4) Має бути захист від впливу забруднювачів повітря, таких як абразивний або електропровідний пил, ворсинки, дим, оливні пари, вихлопні гази двигуна та інші забруднення.

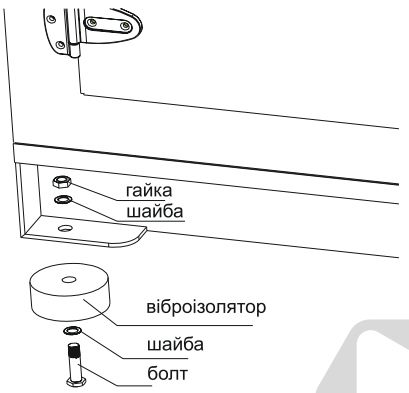


bluetools

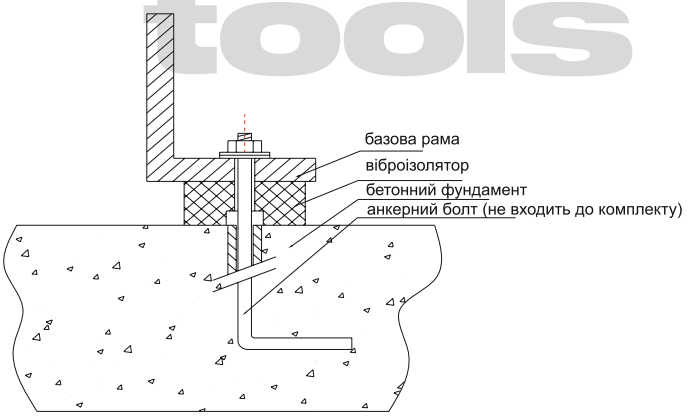
Встановлення

УВАГА! Усі електричні з’єднання мають бути гнучкими, щоб запобігти пошкодженню від вібрації генераторної установки.

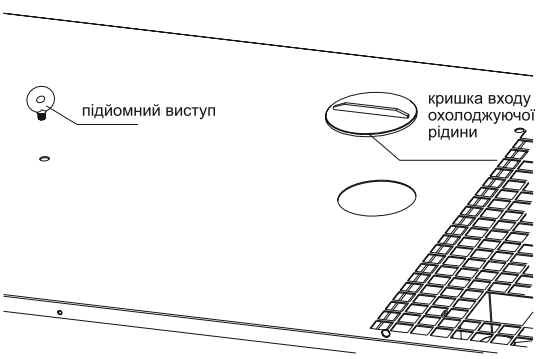
1) Прикріпіть віброізолятори до базової рами за допомогою болтів, як показано нижче. І розмістіть генераторну установку на рівному та достатньо міцному фундаменті



2) Використовуйте анкерний болт, щоб прикріпити генератор до фундаменту, якщо це необхідно.



3) Затягніть підйомний виступ і кришку впускного отвору охолоджуючої рідини.



Допоміжна енергія

Утиліта може забезпечувати живленням критичні компоненти генераторної установки, такі як зарядний пристрій акумулятора, водонагрівач, оливний нагрівач та інші пристрої.

Акумулятор природним чином розряджається, коли він зберігається або не працює. Щоб підтримувати гарну здатність генератора до запуску, заряджайте його раз на 2 місяці влітку та кожен місяць взимку. Користувач може зарядити батарею через обладнання АВР або підключивши електропроводку до клем зарядного пристрою.

Двигун буде важко запустити в холодному середовищі. Рекомендується обладнати відповідний обігрівач. Перед запуском двигуна підключіть електропроводку обігрівача до мережі.

Увімкніть вимикач, щоб нагрівач почав працювати. Коли температура досягне заданого значення або запуститься двигун, обігрівач автоматично припинить роботу.

Підключення навантаження

Виберіть кабель навантаження.

Виберіть кабель відповідного діаметру, виходячи з його допустимої сили струму та відстані між генераторною установкою та навантаженням.

Рекомендується вибрати правильний діаметр і довжину кабелю. Існує максимум 5% граничного падіння лише для номінальної напруги між клемами навантажувального генератора через кабель. Це потрібно враховувати, коли обиратимете кабель.

УВАГА! Якщо навантаження перевищує допустиму силу струму, кабель може бути пошкоджений через перегрів.

Якщо кабель занадто довгий або занадто малий, падіння напруги між кабелями буде більшим, що призведе до падіння напруги на споживачі. Це може призвести до зниження продуктивності підключених навантажень.

Підключення кабелю навантаження

Генератор готовий до підключення споживача. Навантажувальний кабель споживача потрібно під'єднати до відповідної дротяної клеми, яка розташована всередині шафи керування або розподільної шафи. Потім за допомогою ключа затягніть кабельні з'єднання та зафіксуйте їх.

Силові кабелі повинні бути розміщені у відповідних каналах, тунелях або захисних тримачах. Не об'єднуйте кабелі змінного та постійного струму в один канал.

УВАГА! Підключення має виконувати лише кваліфікований електрик.

Заземлення

Виконати заземлення необхідно перед запуском генераторної установки.

Металеві частини установки, які піддаються впливу людини, мають дефект ізоляції, можуть контактувати з напругою. Необхідно підключити установку до землі.

Генераторна установка та електричні компоненти були обладнані відповідними клемами заземлення, які підключені до клеми заземлення в шафі керування.

Під'єднайте болт заземлення на рамі основи заземлюючим кабелем до розсіювача землі.

З'єднання має здійснюватися за допомогою оголених мідних проводів з мінімальним перерізом 16 кв.мм або, якщо немає, оцинкованого заліза з перетином 50 кв.мм.

УВАГА! Якщо клему заземлення від'єднано помилково чи випадково, вона буде дуже небезпечною для людини, оскільки неминуче відбудеться витік струму, який пройде через тіло.

Усі кришки навантажень мають бути заземлені.

Підключення ATS (АВР)

Генераторна установка оснащена розеткою автоматичного перемикача на шафі керування. Клієнт може вибрати відповідний ATS (АВР) і підключити його до генераторної установки. Для цього:

1) Підключіть клему керування генераторної установки та шафи ATS (АВР).

2) Під'єднайте вихідні клеми електропроводки генераторної установки до шафи ATS (АВР).

3) Підключіть електроживлення до шафи ATS (АВР).

4) Підключіть навантаження до шафи ATS (АВР).

УВАГА! Зупиніть генераторну установку перед підключенням ATS (АВР). Кожна фазна лінія та дріт заземлення підключаються до однієї відповідності.

ATS (АВР) контролюється модулем ПЛК, який стежить за вхідним джерелом живлення змінного струму. Якщо мережеве живлення в нормі, модуль подасть сигнал на ATS (АВР). Потім ATS (АВР) переходить до мережі живлення і робить його джерелом живлення для навантажень і генераторна установка не запускається.
І навпаки, генераторна установка працюватиме та подаватиме електроенергію, якщо мережеве живлення ненормальне.

Розташування ATS є важливим, тому ось кілька ключових рекомендацій:

1) ATS (АВР) потрібно розташовувати всередині будівлі поблизу головного вимикача або роз'єднувальної коробки.

2) Розташуйте ATS (АВР) у чистому, сухому, добре провітрюваному місці, подалі від надмірного тепла. Залиште достатній робочий простір навколо перемикача.

3) Ніколи не встановлюйте дроти керування в той же канал, що й провідники живлення.

4) Розміри кабелепроводів, проводів, захисних пристроїв ланцюга, ізоляції тощо повинні відповідати національним нормам і законам.

5) ATS необхідно тримати подалі від будь-якого місця, де на нього може потрапити вода. Не встановлюйте ATS у місцях, де присутні легкозаймисті рідини або пари.

6) Якщо ATS монтується на вулиці, він повинен бути захищений від зовнішнього середовища.

7) Не встановлюйте ATS на генераторній установці.

Підключення акумуляторної батареї

Коли генераторну установку необхідно транспортувати або зберігати протягом тривалого часу - від'єднуйте акумуляторну батарею. Перед запуском машини знову підключіть кабелі акумулятора.

УВАГА! Не кидайте акумулятор у вогонь. Він може вибухнути. Якщо він вибухне, розчин електроліту потече в усіх напрямках. Розчин електроліту акумулятора надзвичайно їдкий і може спричинити сильні хімічні опіки, сліпоту. Якщо електроліт потрапив на шкіру або в очі, промийте це місце водою та негайно зверніться до лікаря.

Передстартові перевірки

Загальна попередня перевірка

Перед запуском генераторної установки перевірте кожен пункт нижче, щоб переконатися, що машину можна запустити належним чином і зменшити можливі проблеми.

1) Перевірте моторну оливу, паливо та витік охолоджувальної рідини на з'єднаннях шлангів.

2) Перевірте, чи немає сміття у вентиляційних отворах, біля радіатора або навколо вентилятора.

3) Переконайтеся, що нічого не торкається глушника або вихлопних труб.

4) Перевірте ослаблення деталей і всі електричні з'єднання.

5) Переконайтеся, що кабелі акумулятора міцно закріплені. За необхідності ще більше затягніть затискачі.

мають ослаблених з’єднань і не потерті. За потреби затягніть або замініть.

7) Перевірте, чи всі підключення навантажень виконано відповідно до місцевих норм і стандартів.

8) Переконайтеся, що генераторну установку надійно заземлено.

9) Закрийте та закріпіть дверцята доступу, дверцята шафи управління та розподільчої шафи.

10) Ознайомтеся з інструкціями з безпеки, наведеними на початку цього посібника, і дотримуйтеся їх.

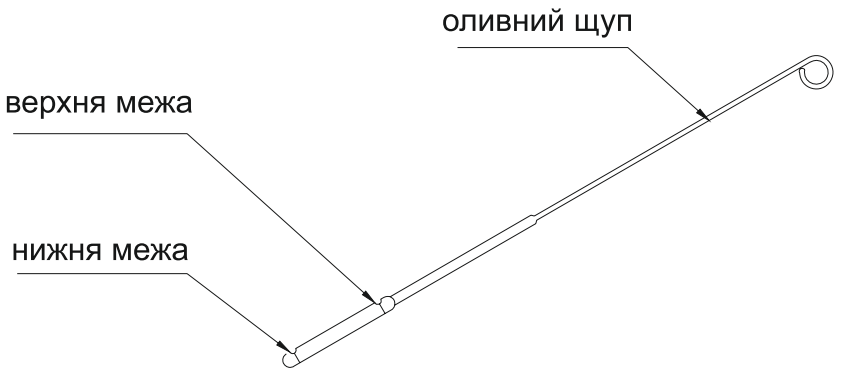
УВАГА! Не використовуйте машину, якщо виявлено будь-який витік. Перш за все відремонтуйте. Якщо буде необхідність, то підтягніть або замініть з’єднувальний шланг.

Невиконання перерахованих процедур може призвести до травмування персоналу або пошкодження генераторної установки. Переконайтеся, що всі особи, які встановлюють генераторну установку, сертифіковані або повністю навчені установці генератора.

Під час роботи завжди надягайте захисні рукавички та одяг.

Перевірка рівня моторної оливи

Перевіряючи моторну оливу, стежте за рівнем генераторної установки, вставте покажчик оливи до упору. Відповідний рівень має бути на покажчику оливи між нижньою межею та верхньою межею.



Долийте оливу, якщо рівень нижче нижньої межі:

1) Виберіть правильну оливу.

2) Послабте кришку вхідного отвору для оливи та зніміть її.

3) Залийте моторну оливу у впускний отвір для оливи через оливний фільтр, доки рівень не стане трохи нижче верхньої межі, перевіряючи покажчик оливи.

4) Затягніть кришку впускного отвору оливи.

УВАГА! Якщо генераторна установка не вирівняна під час перевірки оливи, ви не можете отримати точний рівень оливи.

Не переливайте оливу. Рівень не може перевищувати верхню межу, тому що надмірна кількість оливи може пошкодити двигун.

Не куріть і не розводьте вогонь поблизу генераторної установки під час заливання оливи.

Перевірка рівня охолоджуючої рідини

Зніміть кришку входу охолоджуючої рідини та кришку радіаторів, перевірте, чи заповнений радіатор охолоджувальною водою чи ні. Охолоджувальна рідина двигуна повинна містити антифриз відповідно до найхолодніших погодних умов у регіоні. Рекомендовано: суміш 50% антифризу і 50% води.

Долийте охолоджувальну рідину, якщо її бракуватиме:

1) виберіть відповідну охолоджувальну рідину;

2) зніміть кришку входу охолоджувальної рідини;

3) зніміть кришку радіатора;

4) заповніть охолоджувальну рідину до верхнього вхідного отвору радіатора;

5) затягніть кришку радіатора та кришку входу охолоджувальної рідини.

УВАГА! Переконайтеся, що тиск повністю відсутній у системі охолодження.

Не відкривайте кришку радіатора, коли двигун ще працює та відразу після зупинки двигуна. Тому що температура теплоносія в цей час дуже висока. Пари та бризки охолоджувальної рідини можуть обпекти вас.

Перевірка рівня палива

Якщо бракує палива у баку, то ви можете долити його, для цього виконайте наступні дії:

1) виберіть правильне паливо;

2) послабте та зніміть кришку паливного бака;

3) заливайте паливо через вхідний отвір, доки рівень палива не буде трохи нижче рівня повного баку;

4) затягніть кришку бака.

УВАГА! Часто відкривайте зливну пробку в паливному баку, щоб злити осад і домішки.

Перевірка ременя вентилятора

Перевірте натяг і довжину ременя. Перевірте чи справний ремінь. У разі потреби замініть його. Для регулювання або заміни ременя дивіться інструкцію до двигуна.

Перевірка акумулятора

Перевірте, чи акумулятор повністю заряджений. Перевірте з'єднувальні кабелі акумулятора. Обережно затягніть гайковим ключем ослаблений контакт акумулятора та тримайте його в чистоті, щоб уникнути окислення.

Перевірка захисту заземлення

На рамі генераторної установки та навантаженні має бути встановлений захист від заземлення. Переконайтеся, що захист від заземлення справний.

Перевірка витоку охолоджуючої рідини та оливи

Огляньте весь пристрій і відкрийте дверцята, щоб перевірити, чи немає витоку охолоджуючої рідини та оливи. Якщо є, зверніться до

свого дилера для обслуговування.

Перевірте ослаблення деталей

Перевірте гайки та гвинти. Якщо вони ослаблені, затягніть їх. Особливо перевірте повітряний фільтр, глушник і зарядний генератор. Зверніть увагу на зламані кабелі та ослаблений термінал.

Очистіть пристрій від бруду та пилу

Перевірте внутрішню частину пристрою на наявність пилу та бруду та очистіть його. Перевірте глушник і місце біля двигуна на наявність сміття та легкозаймистих матеріалів і очистіть їх. Перевірте впускний і випускний канали. Якщо вони забиті брудом очистіть.

Електричне підключення до навантаження

Переконайтеся, що навантаження не перевищує потужність вашого пристрою. Правильно підключіть електричні з'єднання.

Перевірка кнопки аварійної зупинки

Переконайтеся, що кнопка аварійної зупинки не натиснута.

Правильно підключіть електричні з'єднання.

Операційні дії: запуск, зупинка, запобіжні дії під час роботи

Запуск

1) Вимкніть головний автоматичний вимикач генераторної установки та інші автоматичні вимикачі. Також вимкніть всі вимикачі навантажень.

2) Натисніть кнопку запуску на панелі генераторної установки, і двигун почне запускатися. Він спробує запуститися приблизно через 10 секунд. Якщо двигун не запускається, потрібно зачекати принаймні 2 хвилини перед повторною спробою.

3) Після успішного запуску двигуна дайте йому прогрітися близько 10 хвилин.

4) Модуль керування перевірить значення напруги та частоти. Якщо значення є ненормальним, світлодіод попередження почне блимати.

5) Після того, як генератор запрацює з правильною напругою та частотою, увімкніть головний автоматичний вимикач генераторної установки та автоматичний вимикач навантаження, надішліть живлення на сторону навантаження.

УВАГА! Перш ніж увімкнути головний автоматичний вимикач, переконайтеся, що автоматичний вимикач і перемикач навантажень знаходяться в положенні OFF. Інакше це може призвести до ураження оператора електричним струмом.

Не торкайтеся проводів і з'єднань генератора змінного струму, коли генераторна установка працює, тому що вони під напругою.

Зупинка

1) Вимкніть усі вимикачі та автоматичні вимикачі навантажень.

2) Залиште двигун на холостому ході приблизно на 3-5 хвилин, щоб він охолонув.

Загальні запобіжні заходи під час роботи

1) Перевірте значення напруги, струму та частоти.

2) Перевірте значення тиску оливи та температуру охолоджувальної рідини.

3) Перевірте, чи немає витоку охолоджувальної рідини, оливи та палива.

4) Перевірте, чи немає незвичайної вібрації чи шуму.

5) Перевірте, чи немає незвичайного кольору вихлопу. За нормальних умов вихлопний газ немає кольору або має світло-синій колір.

6) Якщо швидкість валу двигуна нестабільна або двигун не може працювати через відсутність палива, видаліть повітря з паливної системи.

УВАГА! Натисніть кнопку аварійної зупинки, якщо сталася аварійна ситуація, і генератор необхідно негайно зупинити.

Переконайтеся, що різниця навантажень між трьома фазами не перевищує 20%.

Технічне обслуговування

Перед виконанням будь-яких перевірок або технічного обслуговування зупиніть двигун.

Докладні процедури технічного обслуговування двигуна та генератора дивіться у посібнику з експлуатації двигуна та генератора.

У спекотному та запиленому середовищі процедуру технічного обслуговування заміни моторної оливи та оливного фільтра необхідно проводити частіше.

УВАГА! Випадковий запуск машини під час технічного обслуговування може призвести до серйозних травм або смерті. Від'єднайте кабелі акумуляторної батареї генераторної установки перед виконанням технічного обслуговування.

Технічне обслуговування має виконуватися ліцензованим інженером.

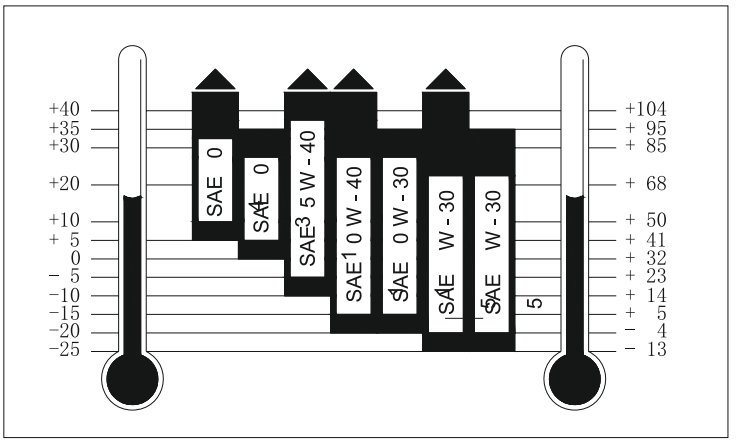
Олива

Оливна система дизельного двигуна є одним з найважливіших елементів двигуна. Правильно проведене обслуговування двигуна продовжує його термін служби.

Ми рекомендуємо використовувати для дизельних двигунів високоякісну оливу SAE 15W/40, яка забезпечує високий рівень експлуатації. За температури навколишнього середовища вище -20°C це 15W/40. Мінімальний рівень якості оливи API, рекомендований для використання, становить CH/CI-4.

Охолодження двигуна

Вода для теплоносія має бути чистою та не містити будь-яких корозійних хімічних речовин, таких як хлориди, сульфати та



кислоти. Рідина повинна бути злегка лужною зі значенням PH в діапазоні від 8.5 до 10.5. Антифриз необхідно додавати в охолоджуючу рідину там, де є ймовірність замерзання, щоб захистити двигун від пошкодження внаслідок замерзання охолоджуючої рідини. Рекомендується таке співвідношення: 50% антифризу, 50% дистильованої води.

Вибір палива

Дуже важливо, щоб паливо було максимально чистим і не містило води. Бруд у паливі може закупорити вихідні отвори форсунок і зіпсувати деталі в системі вприскування палива. Вода в паливі прискорює виникнення корозії цих частин. Температура палива є критичним фактором для належних умов роботи двигуна.

Щоденна перевірка

Оглядайте генераторну установку щодня або через кожні 8 годин роботи. Перевірте механічну, вихлопну, паливну та електричну системи постійного струму, як описано нижче.

Запуск нової машини

1) Запустіть генераторну установку принаймні на 40-80% безперервного навантаження протягом перших 100 годин.

2) Замініть оливу та замініть оливний фільтр після перших 50 годин.

УВАГА! Не допускайте холостого ходу двигуна довше, ніж 30 хв, мінімальне навантаження при роботі генератора повинне становити не менше 40% від номінальної потужності генератора.

Механічна система

Перевірте наявність механічних пошкоджень. Запустіть генераторну установку. Якщо почуєте будь-які незвичні шуми, які можуть свідчити про механічні проблеми, відремонтуйте їх негайно.

Огляньте кріпильні елементи, щоб переконатися, що генераторна установка надійно закріплена у своєму відсіку.

Перевірте зони входу та випуску повітря генераторної установки, переконайтеся, що вони не заблоковані сміттям.

Чистіть машину щоразу, коли починає накопичуватися пил і бруд. Видаляйте пил і бруд вологою ганчіркою.

УВАГА! Не чистіть генераторну установку, коли двигун працює.

Захищайте генератор змінного струму, повітряний фільтр, панель керування та електричні з'єднання від миючих розчинників, оскільки вони можуть їх пошкодити.

blue tools

Паливна система

Перевірте лінії подачі палива, лінії повернення, фільтри та фітинги на наявність протікання під час роботи машини. Замініть компоненти паливного трубопроводу, якщо необхідно, перш ніж виникне протікання.

Вихлопна система

Перевірте всю вихлопну систему, включно з випускним колектором, випускним коліном, глушником і вихлопною трубою під час роботи машини.

Візуально та на звук перевірте наявність витоків у всіх з'єднаннях, зварних швах, прокладках.

Якщо виявлені будь-які витоки, вимкніть машину та не використовуйте, доки їх не буде усунено.

Замініть компоненти вихлопної системи з корозією, якщо це необхідно, до протікання.

Електрична система постійного струму

Огляньте клеми акумулятора на наявність чистих і щільних з’єднань, коли двигун буде вимкнений.

Ослаблені або корозійні з'єднання спричиняють опір, який може перешкоджати запуску. За потреби очистіть і під’єднайте ослаблені кабелі акумулятора.

Щоб зменшити ймовірність утворення дуги, завжди від’єднуйте мінусовий кабель акумулятора спочатку, а підключайте його останнім.

Графік періодичного технічного обслуговування

Дотримання графіку технічного обслуговування та належне використання машини подовжить термін служби генераторної установки, кращої продуктивності та безпечної експлуатації. Виконуйте кожну процедуру технічного обслуговування у вказаний період часу після вказаної кількості робочих годин.

blue tools

Обслуговування	Щодня або після 8 год використання	Щотижня або після 50 год використання	Щомісяця або після 100 год використання	Кожні 6 місяців або після 250 год використання	Щороку або після 500 год використання	Кожні 2 роки або після 1000 год використання
Перевірка рівня моторної оливи, палива та охолоджувальної рідини	•					
Перевірка витоку (мастила, палива та охолоджуючої рідини)	•					
Заміна оливи в двигуні (нова машина)		•				
Перевірка акумулятора			•			
Зливання осаду з паливного фільтра			•			
Заміна моторної оливи				•		

Обслуговування	Щодня або після 8 год використання	Щотижня або після 50 год використання	Щомісяця або після 100 год використання	Кожні 6 місяців або після 250 год використання	Щороку або після 500 год використання	Кожні 2 роки або після 1000 год використання
Зливання осаду з паливного баку				•		
Заміна оливного фільтра двигуна				•		
Очищення повітряного фільтра, якщо горить індикатор засмічення				•		
Заміна паливного фільтра					•	
Очищення марлевого фільтра в оливовідділювачі					•	
Заміна повітряного фільтра, якщо горить індикатор засмічення					•	
Перевірка системи охолодження					•	
Перевірка натягу приводного ременя					•	
Заміна оливних і паливних патрубків						•
Заміна охолоджуючої рідини						•
Очищення внутрішнього паливного бака						•

blue tools

Керівництво з усунення несправностей

Виконуючи будь-яке усунення несправностей дотримуйтеся наведених нижче вказівок. Докладні процедури усунення несправностей щодо двигуна та генератора змінного струму дивіться у посібнику з експлуатації двигуна та генератора.

Підтримуйте рівень моторної оливи, зачищуйте та щільно затягуйте з'єднання акумулятора, перевіряйте рівень палива, не перевантажуйте тощо, щоб уникнути більшості зупинок.

Зв'яжіться з нашим уповноваженим дистриб'ютором, щоб отримати допомогу щодо складних операцій з обслуговування та заміни.

Перш ніж виконувати будь-яке усунення несправностей, зупиніть двигун і завжди дайте йому охолонути, оскільки гарячі частини двигуна можуть спричинити серйозні опіки.

Несправності генераторної установки

Проблема	Причина	Рішення
Низький тиск моторної оливи	Недостатньо оливи	Додайте оливу
	Оливний шланг протікає	Затягніть або замініть оливний шланг
	Забитий оливний фільтр	Замінити оливний фільтр
	Використовується невідповідна олива	Замінити оливу на іншу
Висока температура охолоджувальної рідини	Охолоджувальної рідини недостатньо	Долийте охолоджуючої рідини
	У трубці охолоджуючої рідини є витік	Затягніть або замініть трубку охолоджуючої рідини
	Ослаблений ремінь вентилятора	Затягніть ремінь
	Серцевина радіатора засмічена	Чиста серцевина радіатора
	Датчик температури води несправний	Відремонтуйте або замініть датчик
	Термостат двигуна несправний	Відремонтуйте або замініть термостат

blue tools

Низький рівень палива	Палива недостатньо	Долийте паливо
	Паливний бак / трубка протікає	Полагодьте або замініть паливний бак / трубку
	Паливний фільтр забитий	Злийте воду / відкладення або замініть паливний фільтр
Потужність падає після певного періоду часу	Елемент повітряного фільтра забитий, і повітря недостатньо	Очистіть або замініть елемент повітряного фільтра
	Паливний фільтр засмічений і недостатньо палива	Злийте воду / осад або замініть паливний фільтр
	Час запалювання двигуна неправильний	Відрегулюйте час запалювання за потреби

Проблеми з двигуном

Проблема	Причина	Рішення
Стартер не працює або низька швидкість	Перемикач батареї вимкнено	Увімкніть перемикач
	Акумулятор розряджений	Зарядіть акумулятор
	Акумулятор зіпсувався	Замініть акумулятор
	Ослаблена клема акумулятора	Затягніть клему
Стартер працює, але двигун не запускається	Недостатньо палива	Перевірте паливну систему та за потреби долийте палива
	Протікає паливний шланг	Затягніть або замініть паливний шланг
	Забитий паливний фільтр	Злийте воду / відкладення або замініть паливний фільтр
	Забитий сітчастий фільтр	Очистіть або замініть паливний фільтр
	Є повітря в паливопроводі	Витягніть повітря
Двигун запускається, але відразу глохне	Протікає паливний шланг	Затягніть або замініть паливний шланг

blue tools

Проблема	Причина	Рішення
Двигун запускається, але відразу глохне	Забитий паливний фільтр	Злийте воду / відкладення або замініть паливний фільтр
	Забитий сітчастий фільтр	Очистіть або замініть паливний фільтр
	Є повітря в паливопроводі	Витягніть повітря
	Недостатньо оливи	Перевірте рівень оливи, за потреби долийте
	Елемент повітряного фільтра засмічений	Очистіть або замініть його
Вихлоп недостатній	Недостатньо палива	Перевірте паливну систему та за потреби долийте палива
	Перегрівання рухомих частин	Перевірте, чи оливний фільтр працює належним чином
	Елемент повітряного фільтра засмічений	Очистіть або замініть елемент повітряного фільтра
	Зношений інжекторний насос	Перевірте елемент ТНВД і вузол нагнітального клапана, за необхідності замініть
Глушник випускає чорний дим	Паливо дуже поганої якості	Обирайте паливо хорошої якості
	Елемент повітряного фільтра засмічений	Очистіть або замініть його
	Загальна кількість навантажень перевищує номінальний струм	Відрегулюйте навантаження відповідно до номінального значення
Стрибки двигуна на холостому ходу	Недостатньо палива	Долийте палива
	Є повітря в паливопроводі	Витягніть повітря з паливної системи та перевірте наявність витоків всмоктування
	Надто низька швидкість холостого ходу	Перевірте та відрегулюйте гвинт низького холостого ходу
	Забитий паливний фільтр	Злийте воду / відкладення або замініть паливний фільтр

blue tools

Проблеми з альтернатором

Проблема	Причина	Рішення
Генератор працює, та видає недостатньо напруги або не видає її зовсім	Обмотка розрізана	Перекрутіть розрізану обмотку та зваріть твердо
	Ослаблена клема проводки	Затягніть клему проводки
	Несправна клема проводки	Очистіть або замініть несправну клему
	Швидкість занадто низька	Перевірте швидкість і зберігайте номінальну швидкість
Нестабільна напруга	Швидкість нестабільна	Зберігайте номінальну швидкість
	AVR несправний	Перевірте AVR та замініть, якщо необхідно
Альтернатор перегрівається	Перевантаження	Зменшити навантаження
	Засмічена вентиляційна труба всередині альтернатора	Продуйте та очистіть внутрішню частину
Надто висока напруга	Швидкість занадто висока	Зберігайте номінальну швидкість
	AVR несправний	Перевірте AVR і замініть, якщо необхідно
Напруга занадто низька під час роботи без навантаження	Швидкість занадто низька	Зберігайте номінальну швидкість
	AVR несправний	Перевірте AVR і замініть, якщо необхідно
Напруга правильна без навантаження, але надто низька з навантаженням	Неправильне налаштування швидкості	Перевірте та відрегулюйте швидкість
	Коротке замикання на роторі	Перевірте опір ланцюга
	Несправний індуктивний ланцюг збуджувача	Перевірте опір ланцюга
Під час роботи зникає напруга	Обмотка магнітного поля розрізана	Перевірте розрізану обмотку, перекрутіть і міцно зваріть
	Несправний ротор збудження	Перевірте ротор, відремонтуйте його та замініть, якщо необхідно
	AVR несправний	Перевірте AVR і замініть, якщо необхідно

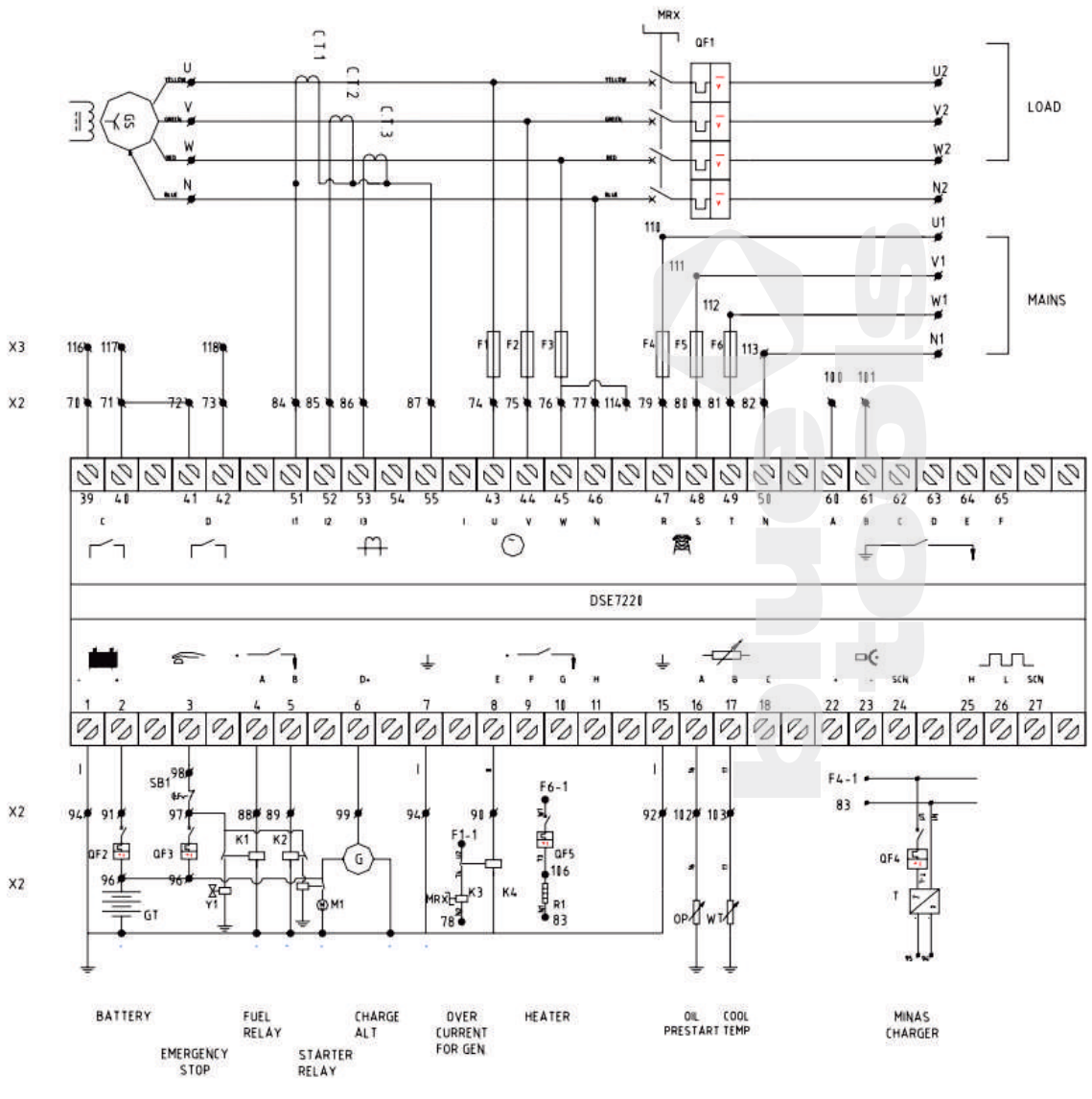
blue tools

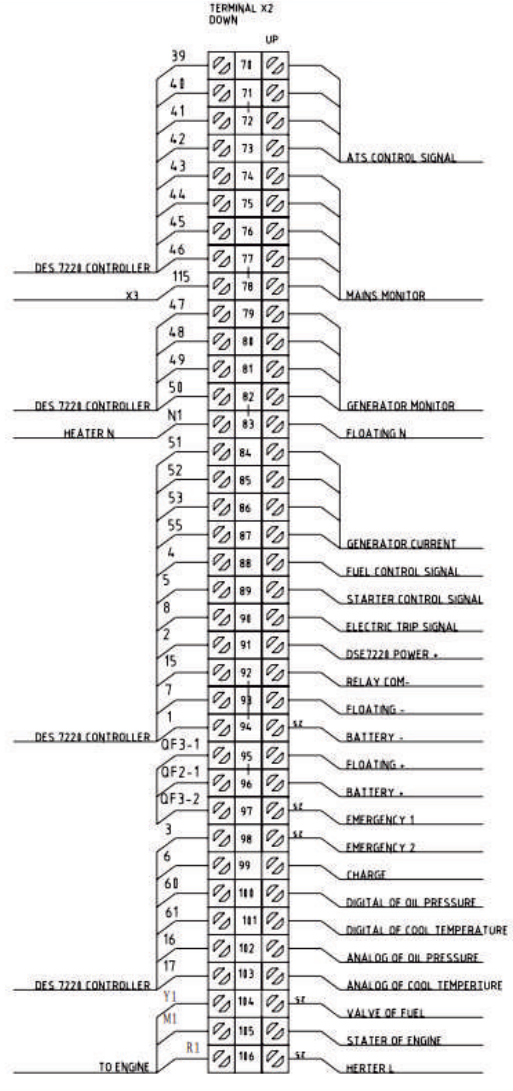
Проблеми з системою контролю

Проблема	Причина	Рішення
Не можна ввімкнути головний перемикач	Основне положення вимикача між увімкненим і вимкненим	Після вимикання вимикача увімкніть його
	Коротке замикання на навантаженні	Перевірте та відремонтуйте ланцюг навантаження
Не працює модуль керування	Кабель модуля керування від'єднаний від акумулятора	Підключіть кабель модуля до батареї
	Недостатній заряд батареї	Зарядіть батарею від мережі
	Запобіжник пошкоджено	Замініть запобіжник
Швидко падає напруга, коли підключається навантаження	Загальне навантаження перевищує номінальний струм	Зменште навантаження, щоб досягти номінальної потужності
	Розподіл навантаження на кожен термінал є незбалансованим	Збалансуйте розподіл навантаження на кожен термінал
	AVR генератора несправний	Перевірте AVR і змініть його, якщо необхідно
	Використання неправильної частоти	Налаштуйте частоту відповідно до частоти навантаження
Частота стабільна, але напруга нестабільна	AVR генератора несправний	Перевірте AVR і змініть його, якщо необхідно
Після підключення до навантаження напруга і частота стабільні, але струм нестабільний	Нестабільне навантаження від споживача	Перевірте та відрегулюйте навантаження споживача
Напруга не може досягти номінального значення	AVR генератора змінного струму несправний	Перевірте AVR і змініть його, якщо необхідно
	Низька частота	За потреби відрегулюйте частоту
Напруга перевищує номінальне значення	AVR генератора змінного струму несправний	Перевірте AVR і змініть його, якщо необхідно



blue tools


MRX
QF1
U
V
W
N
U2
V2
W2
N2
LOAD
U1
V1
W1
N1
MAINS
DSE7220
BATTERY
EMERGENCY STOP
FUEL RELAY
STARTER RELAY
CHARGE ALT
OVER CURRENT FOR GEN
HEATER
OIL PRESTART
COOL TEMP
MINAS CHARGER


TERMINAL X2
DOWN
UP
ATS CONTROL SIGNAL
MAINS MONITOR
GENERATOR MONITOR
FLOATING N
GENERATOR CURRENT
FUEL CONTROL SIGNAL
STARTER CONTROL SIGNAL
ELECTRIC TRIP SIGNAL
DSE7220 POWER +
RELAY COM-
FLOATING -
BATTERY -
FLOATING +
BATTERY +
EMERGENCY 1
EMERGENCY 2
CHARGE
DIGITAL OF OIL PRESSURE
DIGITAL OF COOL TEMPERATURE
ANALOG OF OIL PRESSURE
ANALOG OF COOL TEMPERTURE
VALVE OF FUEL
STATER OF ENGINE
HERTER L
DES 7220 CONTROLLER
TO ENGINE

blue tools

ВИРІБ .....

МОДЕЛЬ .....

ТОРГОВЕЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ .....

ДАТА ПРОДАЖУ .....

blue tools

ВИРІБ .....

МОДЕЛЬ .....

ТОРГОВЕЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ .....

ДАТА ПРОДАЖУ .....

blue tools

ВИРІБ .....

МОДЕЛЬ .....

ТОРГОВЕЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ .....

ДАТА ПРОДАЖУ .....

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Виріб, модель .....

Серійний номер .....

Продавець .....

Покупець (П.І.Б.) ..... Контактний телефон .....

Дата продажу .....

Інструкцію та виріб у справному стані та в повній комплектації отримав.
З умовами гарантії ознайомлений та погоджуюсь.

Підпис покупця .....

Гарантійний термін починається з дня продажу виробу і скаладає 3 роки на електроінструмент, 2 роки на бензинову техніку, 1 рік на електричну садову-паркову техніку та бензинові двигуни. Протягом гарантійного терміну безкоштовно усуваються несправності, які виникли за вини виробника. Гарантія набуває сили лише при вірному заповненні гарантійного талону та відрізних купонів. Виріб не приймається на ремонт у чистому вигляді та повній комплектації!

ВІДМІТКА ПРО ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ

Виконавець (організація)		
Номер замовлення		
Дата прийому		
Дефект		
Виконані роботи		
Підпис виконавця		
Підпис клієнта		
Дата видачі		

УВАГА! При перших ознаках несправності виробу (підвищений шум, вібрація, втрата потужності, сильне іскріння, запах гарі і т.д. його подальша експлуатація забороняється.

Гарантійний ремонт не виконується у випадку якщо:

1. Гарантійний талон відсутній
2. Гарантійний талон незаповнений
3. Закінчився гарантійний термін в Гарантійному талоні
4. При відсутності заводського номеру на виробі, при зовнішньому пошкодженні виробу,
5. При перевантажені виробу чи використанні не за призначенням
6. При спробі самостійному розборі та ремонті виробу.
7. При повному зносі швидкозношуваних компонентів та їх несвоєчасній заміні, що призводить до поломки виробу.
8. Якщо інструмент надається у розібраному вигляді
9. Наявні механічні пошкодження(тріщини і т.д.) і пошкодження викликані дією агресивних середовищ, потраплянням чужорідних предметів всередину виробу і вентиляційні отвори, а також на пошкодження, що виникли внаслідок неправильного зберігання (корозія металевих частин);
10. При несправностях, що виникли внаслідок перевантаження виробу або неправильної експлуатації, використанням виробу не за призначенням, а також нестабільності параметрів електромережі.
11. При несправностях, викликанаих забрудненням паливної або охолоджувальної системи.

Виріб в гарантійний ремонт здається лише у повній комплектації

Додаткове профілактичне обслуговування виробу проводиться за додаткову оплату

УВАГА! Перед початком роботи уважно ознайомтесь з інструкцією з експлуатації!

З УСІХ ПИТАНЬ ЩОДО СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗВЕРТАЙТЕСЬ ДО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ КВІТКА 067 31 31 081

This diesel generator is certified in accordance with CE and ISO 9001

bluetools.ua