КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Бензинового генератору змінного струму MUSSTANG для моделей

MG2800K/S-BF, MG5000K/S-BF,

MG6000K/S-BF

(усіх варіантів виконань)

Musstang®

Шановний ВЛАСНИКУ!

Висловлюємо подяку Вам за вибір бензинового генератору, що належить до торгівельної марки MUSSTANG.

Генератор призначений для експлуатації ззовні будівлі, на вулиці, у технічних приміщеннях або спеціально пристосованих для його розміщення невеликих критих площях з обов'язковим устаткуванням останньої приточно-витяжною вентиляцією.

Перед початком роботи радимо уважно ознайомитися з керівництвом з експлуатації. У ньому Ви знайдете інформацію про належне використання та обслуговування електрогенератора MUSSTANG.

Усі матеріали і діаграми, які надані у цій інструкції, можуть незначно відрізнятися від фактичних показників.

У дану інструкцію користувача без додаткового повідомлення кінцевих споживачів можуть бути внесені зміни відповідно до розвитку виробничих або технологічних процесів.

У випадку поломок, а також по всім питанням, які пов'язані з гарантийним та після- гарантійним обслуговуванням генератора Вам необхідно звернутися до уповноваженного представника/сервісного центру у Вашому регіоні.

Усі права на друг цієї інструкції з експлуатації належатьТовариству з обмеженою відповідальністю «ПІВДЕННА ТОРГОВА КОМПАНІЯ», Україна, м. Одеса. Передрук і/або копіювання матеріалів дозволяється тільки з дозволу та за умови кінцевого узгодження редакції інструкції з правовласником – ТОВ «ПІВДЕННА ТОРГОВА КОМПАНІЯ».

УВАГА!

Неправильне застосування і обслуговування, а також неуважність у роботі буде наслідком загибелі або серйозних ушкоджень (травми) обслуговуючого персоналу, а також в повній формі поломку обладнання.

<u>ПРИМІТКА</u>

Перед початком роботи з генератором уважно ознайомтеся з інструкцією з експлуатації.

Інструкція з експлуатації є невід'ємною частиною комплектації генераторної установки і повинна бути передана у комплекті з пристроєм у випадку перепродажів.

ОПИС КОНСТРУКТИВНИХ, КОМПЛЕКТАЦІЙНИХ І ОСНОВНИХ МОДУЛЬНИХ СИСТЕМ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО КОМЛЕКТАЦІЇ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРІВ ЗМІННОГО СТРУМУ MUSSTANG МОДЕЛЕЙ MG2800K/S-BF, MG5000K/S-BF, MG6000K/S-BF (усіх варіантів виконань)

Автоматичний регулятор напруги (AVR)

На генераторах встановлений сучасний автоматичний регулятор напруги, який забезпечує стабільність вихідної напруги у всьому діапазоні навантажень. Якість електроенергії генераторів, оснащених регулятором напруги, дозволяє використовувати їх для електроживлення складного електронного обладнання, засобів зв'язку, спеціальних та побутових користувачів (комп'ютери, ЖК-телевізори)

Роз’єми постійного струму для підключення споживачів

Генератори оснащені виходом постійного струму 12 В, який використовується в основному для зарядження автомобільних аккумуляторних батарей (12 В). Клема червоного кольору є позитивний «+», чьорний негативний «-». Підключення повинно відбуватись згідно полярності. Також у комплект поставки входять дроти (проводи) для підключення джерела споживання.

Система захисту від низького рівня палива в ДВС

Ця аварійна система розроблена з метою запобігання пошкодження двигуна при недостатній кількості мастила в картері. При низькому рівні мастила в картері загориться сигнальна лампа, і система захисту вимкне двигун, для запобігання його пошкодження.

Вбудований універсальний цифровий індикатор режимів роботи дозволяє контролювати 5 (п'ять) основних параметрів генератора:

- напруга на виході;
- частоту виробленого генератором струму;
- тривалість роботи бензинового генератору з моменту першого включення (мотогодини).

Оригінальні вилки на 20А (одна або дві одиниці в залежності від виконання), які входять до комплекту поставки дозволяють здійснити комутацію підключень до генератору без додаткових витрат на придбання цього устаткування.

ЗАСОБИ ОБЕРЕЖНОСТІ ТА ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

✋ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Експлуатувати генератор у стані втоми, хвороби, а також у стані алкогольного сп'яніння або під впливом медичних препаратів.
- Використовувати генератор у закритих приміщеннях без забезпечення припливно-витяжної вентиляції.
- Використовувати генератор у вологих, вогненебезпечних приміщеннях, під дощем, поблизу вибухонебезпечних речовин, поблизу відкритих джерел вогню та тліючого горіння.
- Робити підключення до електричної системи будівель некваліфікованим фахівцем.
- Запускати двигун з демонтованим глушником або без нього.
- Проводити заправлення при працюючому генераторі або сильно нагрітому двигуні, що має наслідком призвести до запалення.
- Накривати генератор в час його роботи.
- Використовувати генератор без заземлення.
- Використовувати генератор з несправною електричною частиною або двигуном.
- Демонтувати запобіжники та знімати захисні кришки електричних систем.
- З'єднувати 2 (два) і більше генераторів у один електричний ланцюг.
- Перевищувати дозволене навантаження генератора.
- Запускати генератор, якщо до нього підключені споживачі електричного струму і перемикач подачи енергопостачання знаходиться у положенні «ON» (увімкнено).

Перед використанням генератора необхідно повністю розібратися в призначенні всіх органів управління, вихідних роз'ємів і з'єднань.

Вихлопні гази є отруйними. Дихання цими газами є небезпечним для Вашого здоров'я.

Генератор виробляє електроенергію, за умовами неправильної експлуатації, він може стати причиною серйозного ураження електричним струмом.

Розрахунок навантаження та підключення електроспоживачів

Вказані однофазні генератори виробляють змінний струм з напругою 220 В та з частотою 50 Гц. До них Ви можете підключати тільки однофазні електроспоживачі.

Слід зауважити, що багато електроприладів мають так звані пускові струми, які короткочасно збільшують їх споживану потужність у кілька разів. Тобто для живлення приладу слід подати на нього потужність, яка необхідна для запуску. Пускова потужність цих приладів не повинна перевищувати максимальної потужності генератора. Електроприлад з найбільшою пусковою потужністю треба підключати до генератора першим.

Крім того, споживачі електроенергії мають бути поділені за видами навантажень. Навантаження бувають активні та реактивні.

Активні - це найпростіші навантаження, у цих споживачів вся енергія перетворюється у тепло. Приклади: лампи розжарювання, праски, обігрівачі, електроплити, фени та інші. Для розрахунку сумарної потужності цих споживачів досить скласти потужності, які вказані на їх етикетках.

Реактивні навантаження мають споживачі, які мають електродвигун, де енергія додатково витрачається на створення електромагнітного поля. До таких споживачів відносяться насоси, верстати, електроінструмент, холодильники, пральні машини тощо. Мірою реактивності є параметр cos φ. Щоб підрахувати реальне споживання електроенергії реактивних споживачів необхідно потужність розділити на cos φ. Наприклад: якщо для пилососа потужністю 900 Вт значення cos φ складає 0,8, то роботи пристрою потрібно потужність 900 Вт / 0,8 = 1125 Вт. Це необхідно враховувати при обчисленні сумарної потужності споживачів, що підключаються до генератора. Значення cos φ таких приладів Ви можете подивитися в інструкції відповідного приладу.

ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ЕЛЕКТРОНАВАНТАЖЕННЮ ГЕНЕРАТОРА

- Пускова потужність приладу з найбільшим пусковим струмом не повинна перевищувати максимальну потужність генератора.
- Розрахувати повну споживану потужність всіх приладів (з реактивною та активною навантаженнями), яка не повинна перевищувати номінальну потужність генератора.
- Для довгострокової роботи генератора слід створити запас потужності в 10%.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		MUSSTANG MG2800K/S-BF	MUSSTANG MG5000K/S-BF	MUSSTANG MG6000K/S-BF
Двигун	Модель двигуна	170F	188F	190F
	Тип	Бензиновий, 4-х тактний, одноцилиндровий, двохклапанний, з примусовим повітряним охолодженням		
	Робочий об'єм цилиндра, $см^3$	210	389	420
	Максимальна вихідна потужність, (к.с. / об/ $хвил^{-1}$.)	7/3600	13/3600	15/3600
	Система запалювання	Безконтактне транзисторне магнето		
	Система запуску	Ручний стартер або електростартер		
	Місткість палива, л	15	25	25
	Витрата палива, л/г	1,5	2,7	3,2
	Тривалість роботи, г	9,5	⩽9	⩽8
	Об'єм системи, мастила ДВС, л.	0,6	1,1	1,1
	Шумність на відстані 7 метрів від модуля, дБ	69	74	75
Генератор	Номінальна напруга, В	220		
	Номінальна частота, Гц	50		
	Номінальна потужність, КВА	2,8	5,0	6,0
	Максимальна потужність, КВА	3,0	5,5	6,5
Генераторна установка	Клас захисту оболонки електроустаткування	IP23		
	Довжина, мм	605	695	695
	Ширина, мм	435	530	530
	Висота, мм	450	550	550
	Суха маса, кг	43/47	80/85	85/91

1. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПРИ РОБОТІ З ГЕНЕРАТОРНОЮ УСТАНОВКОЮ

Рис.1.1

1. Ніколи не використовуйте генератор у повністю ізольованому приміщенні, а також у житловому приміщенні

Рис.1.2

2. Ніколи не підключайте генератор напряму до мережного вводу централизованного енергозабезпечення.

Рис.1.3

3. Не запускати генераторну установку під час дощу або снігу та не підключайте до неї силові дроти

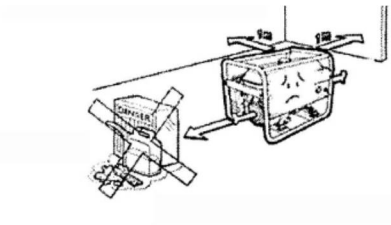


Рис.1.4

4. Відстань від генератора до легкозаймистих або пальних речовин повинна складати не менше 1 (одного) метра.

Рис.1.5

5. Не палити та не користуватися запалювальними пристроями з відкритим факелом в момент заповнення двигуна паливом.

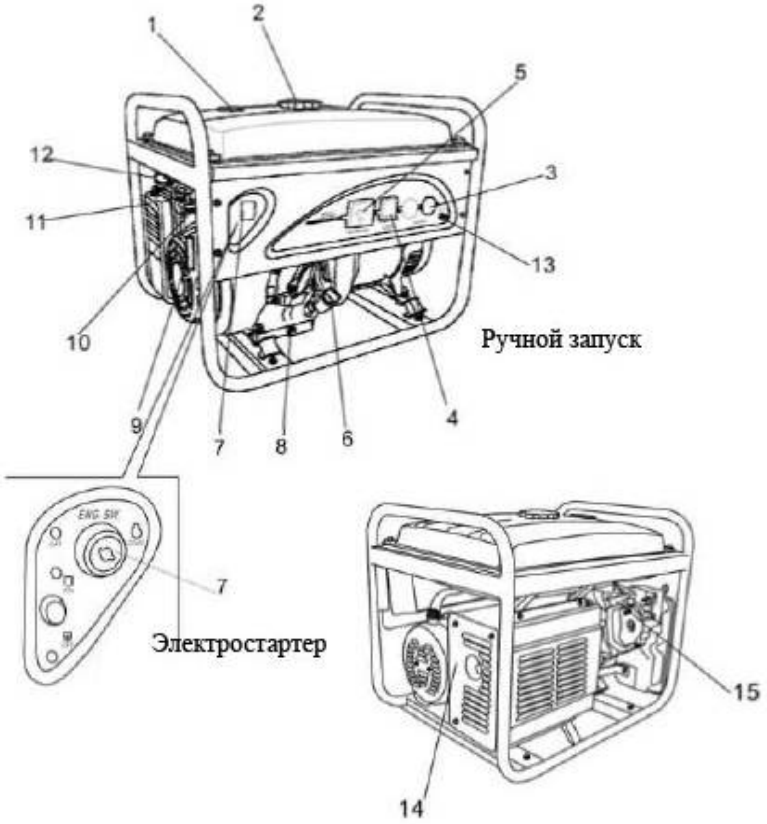
Рис.1.6

6.Заповнюйте паливом двигун тільки після його повної зупинки.

Рис.1.7

7. При заливанні бензину не проливайте паливо, оскільки це наносить шкоду навколишньому середовищу, шкодить Вашому здоров'ю та може призвести до запалювання або пожежі.

2. ОПИС ДЕТАЛЕЙ І КОМПОНЕНТІВ ГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ



Основні компоненти генератора:

1. Датчик палива;
2. Кришка паливного баку;
3. АС розетка змінного струму;
4. Запобіжник змінного струму;
5. Вольтметр або багатофункціональний дісплей (для деяких моделей);
6. Олійний щуп;
7. Кнопка увімкнення/вимкнення або замок запалювання (для моделей з електростартером);
8. Болт - пробка зливного отвіру;
9. Заводна рукоятка;
10. Паливний кран;
11 .Корпус повітряного фильтру;
12. Важіль управління дросельної заслінки;
13. Термінал підключення заземлення;
14. Глушник;
15. Місце розміщення свічки запалювання;

3. ПОЧАТОК РОБОТИ

3.1. РІВЕНЬ МАСТИЛА

ПРИМІТКА: Завжди перевіряйте генератор у випадку його зупинки на плоский твердій поверхні.

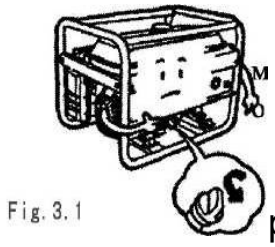


рис.3.1.

1. Відкрутить кришку олійнозаливної горловини та обчистить покажчик рівня олії (щуп) чистою ганчіркою (мал. 3.1.).

2.Вставте покажчик рівня олії (щуп) назад у отвір олійнозаливної горловини, але не треба закручувати.

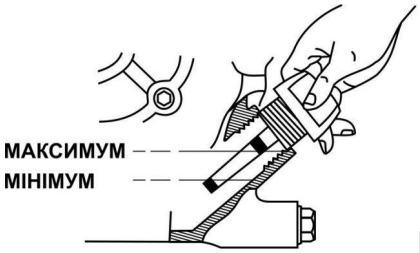


рис.3.2..

3. Повторно вийміть щуп і візуально перевірте рівень масьтила. Він повинен знаходиться у межах, які позначені на щупі, але не нижче середньої позначки. У випадку, якщо рівень мастила нижче позначки, **ТОМУ НЕОБХІДНО ДОЛИТИ МАСТИЛО** до необхідного рівня.

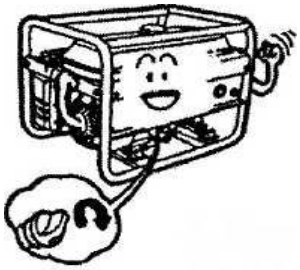


рис.3.3.

4. Щільно закрутіть кришку олійного щупа.

3.2. РІВЕНЬ ПАЛИВА

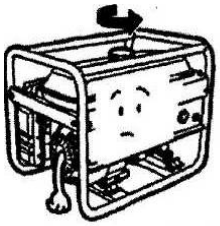


рис. 3.5.

5. Відкрутить кришку паливного бака.

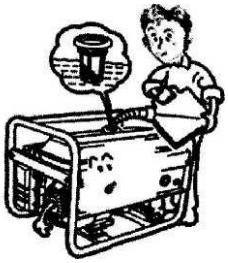


рис.3.6.

6. Перевірте рівень палива та залийти необхідну кількість.

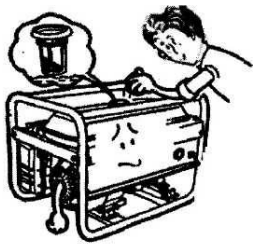


рис.3.7.

7. Заповнити паливо до краю сітчастого фільтру у горловині паливного баку.

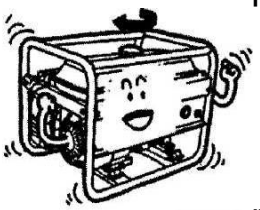
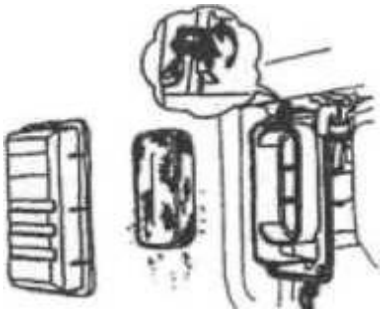


рис.3.8.

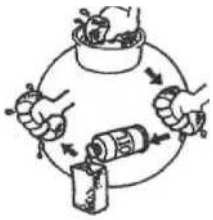
8. Щільно закрутить кришку паливного баку.

3.3. ПОВІТРЯНИЙ ФІЛЬТР

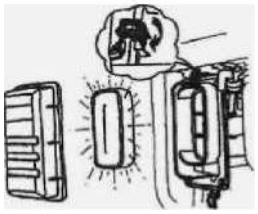


1.Віджати затискачі на корпусі повітряного фільтру і зняти верхню кришку.

2.Перевірте стан фільтру. У випадку, якщо він пошкоджений або має деформацію фильтруючої поверхні/ розриви, замініть його на новий.



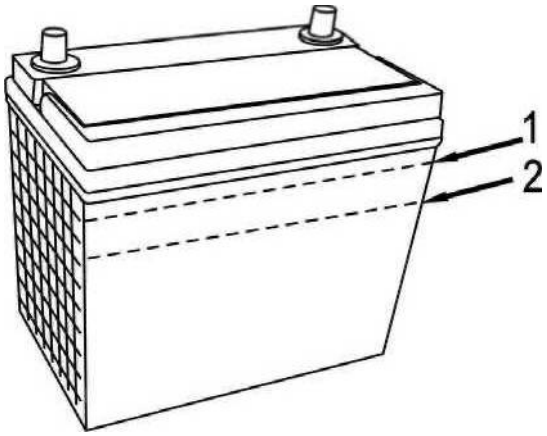
3.Якщо сердцевина фільтру забруднена, проведіть очищення у наступному порядку:
a)Відчистить сердцевину спеціальним очищувальним засобом.
b) Висушити.
c) Додати небагато олії.
d) Віджати.



4.Установити елемент у вихідний стан, закрийте та закріпити.

4. АКУМУЛЯТОР (MG2800K/S-BF, MG5000K/S-BF, MG6000K/S-BF)

Перевірте і переконайтеся, що рівень електроліта кожного зарядного пристрою знаходиться між верхнею та нижньою позначками.



1. Верхня відмітка рівня 2. Нижня відмітка рівня

5. ЗАПУСК ГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ

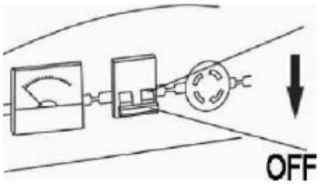


Рис.4.1

1. Перед запуском, впевнитись, що споживачі відключені і автоматичний перемикач знаходиться у вимкненому стані.

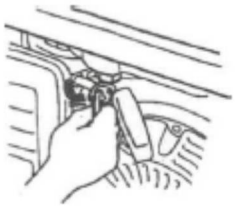
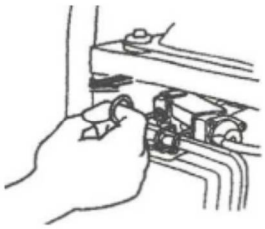


Рис.4.2

2.Встановить паливний кран у положення "ON".

Рис.4.3



3. Встановить дросельну заслінку у положення «OFF».

Start

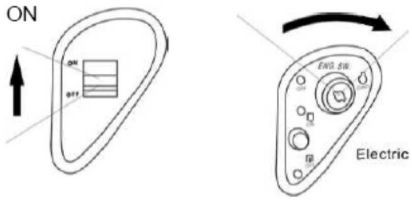
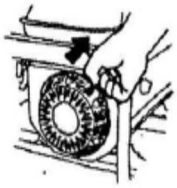


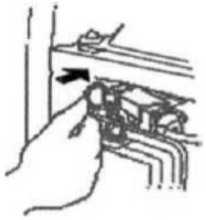
Рис.4.4

4. Поставте ключ запалювання генератора в положення "ON" (на моделях електростартером) або активируйте вказане положення натиском кнопки (моделі без електростартера).

Рис.4.5



5. Трохи потяніть ручку стартеру до моменту відчуття спротиву, потім різко потяніть ручку на длину не більш як 30-45 см. Не додавайте надмірних зусиль к привіду кікстартера, так як, це не впливає на поліпшення пускових якостей генератора і може призвести до поломки механізму, яка не класифікується як гарантийна.



6. В момент запуску генератора, встановить дросельну заслінку в положення "ON".
ПРИМІТКА: Не закривайте дросельну заслінку, коли запускаєте двигун у нагрітому стані.

6. ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Загальна сумарна номінальна потужність всіх джерел живлення може бути дуже великой. Необхідно встановить приблизну начальну потужність більшості приладів з індуктивним типом двигуна, отримане значення потужності помножить на два, щоб гарантувати відповідну продуктивність генератора. Рекомендуєтся, щоб загальна потужність навантаження не перевищувала 90% номінальної потужності електробензогенератора.

УВАГА!

З метою дотримання безпеки переконайтесь в тому, що з'єднання електробензогенератора зроблені правильно і у відповідності з правилами безпеки.

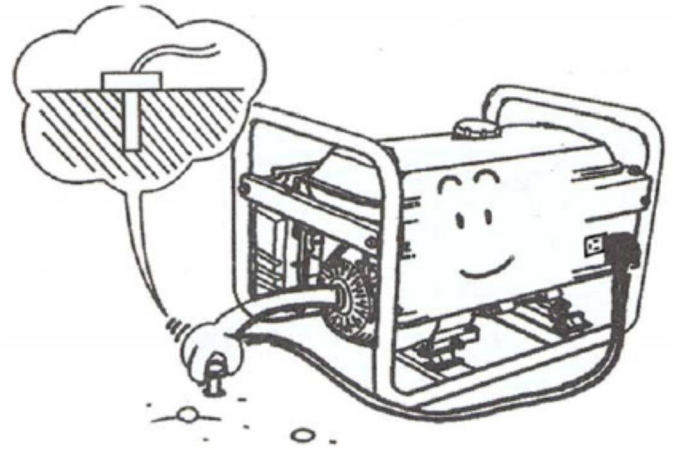
Перед обслуговуванням генератор необхідно відключити:

- Встановить перемикач в положення «ВИМКНЕНО» (при цьому генератор не повинен працювати, а повинен знаходитися у вимкненому стані).
- Відключить споживачів.
- Автоматичний перемикач (запобіжник) в положення «OFF» (вимкн.)
- Від'єднайте позитивний (червоного кольору) заряд від акумулятора (для моделей з електростартером).

Для збереження виробу від будь-яких ремонтно-діагностичних робіт або процедури розібрання/збирання генераторної установки повинні бути здійснені кваліфікованими спеціалістами уповноважених сервісних центрів. Ніколи не розбирайте виріб самостійно.

6. РЕМОНТ

<u>ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:</u> При проведенні ремонтних робіт рекомендується здійснювати заземлення установки.



7. ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВИМОГИ ВИРОБНИКА

Якщо необхідно включити два або більше пристрою, підключайте їх один за одним, починаючи з обладнання з більшою потужністю.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:

Перед підключенням генератора до домашньої системи електроживлення впевнитись в тому, що роботу виконує кваліфікований фахівець. Неправильне з'єднання між генератором і системой електроживлення може призвести до поломки генератора, або навіть до пожежі.

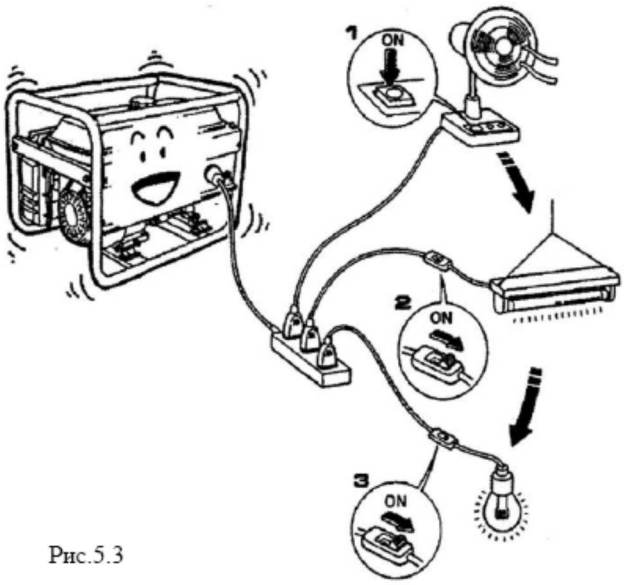


Рис.5.3

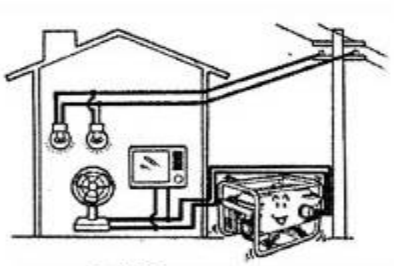


рис.5.4. Правильно

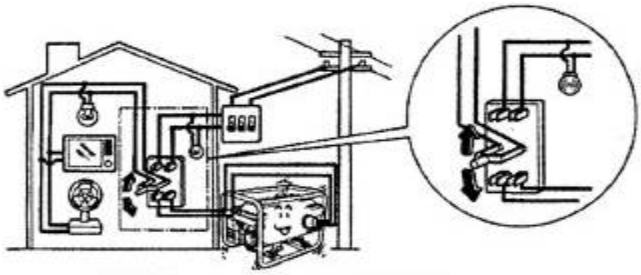
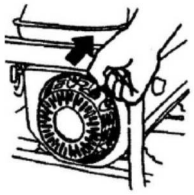


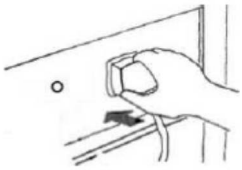
рис. 5.6. Правильно

рис.5.5. Неправильно

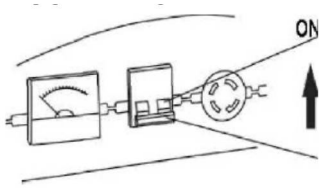
8. ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУКЦІЇ ПО ЗАСТОСУВАННЮ ПЕРЕД УСТАНОВКОЮ ДОДАТКОВИХ ПРИСТРОЇВ.



1. Заведіть генератор.

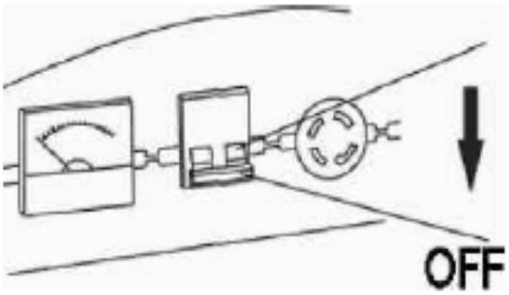


2. Приєднайте пристрої - споживачі

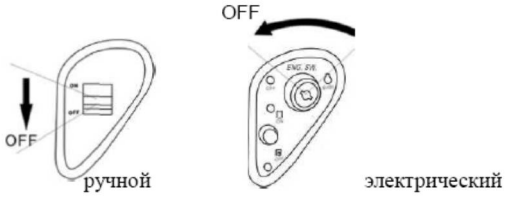


3.Встановіть автоматичний перемикач змінного струму (запобіжник) в положення «ON» (увімкнено).

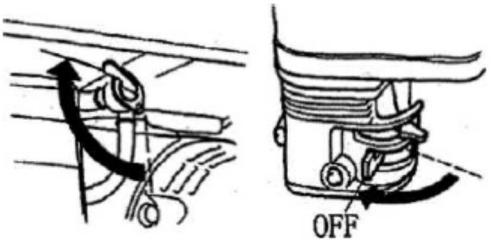
9. ЗУПИНКА ДВИГУНА



1.Встановіть автоматичний перемикач змінного струму (запобіжник) в положення "OFF"(вимкнено).



2. Поверніть вимикач запалювання в положення "OFF".



3. Встановіть паливний кран в положення "OFF".

<u>ПРИМІТКА:</u> Для екстреної зупинки генератора відключить запалювання.

УВАГА ! В цілях довготривалого і максимально ефективного використання генераторів виробництва MUSSTANG, власник виробу повинен здійснювати технічне обслуговування генераторної установки згідно регламенту який додається.

11. Цей регламент передбачає можливість коригувань з урахуванням змін експлуатаційних умов, а також доповнень / змін з боку Виробника або Дистриб'ютора.

Періодичність проведення: Здійснюється на межі відпрацьованих мотогодин (згідно показників лічильника мотогодин) або коли мине зазначена кількість місяців, залежно від того, що відбудеться раніше.		**кількість місяців**	**3**	**6**	**9**	**12**	**15**	**18**
		x 1 мотогодину*	**20**	**70**	**120**	**170**	**220**	**270**
1	Моторна олива		●	●	●	●	●	●
2	Кришка фільтра олії		○	○	○	○	○	○
3	Робочий елемент повітряного фільтра** (замінити у разі потреби або у зазначений час).		○	○	●	○	○	●
4	Паливний фільтр		○	○	●	○	○	●
5	Зазори клапанів: за потреби відрегулювати (операція здійснюється кожні 100 м/г)		-	-	○	-	○	-
6	Паливна система (карбюратор та стан паливопроводів)		○	○	○	○	○	○
7	Свічка запалювання (замінити у разі потреби або у зазначений час).		○	○	○	●	○	●
8	Налаштування холостого ходу		○	○	○	○	○	○
9	Перевірка справності електробладнання		○	○	○	○	○	○
10	Акумуляторна батарея		○	○	○	○	○	●
11	Очищення паливного баку		потрібно здійснювати один раз в три роки з моменту введення в експлуатацію					
12	Різьбові з'єднання: стан та моменти затягування		○	○	○	○	○	○

● - Замінити

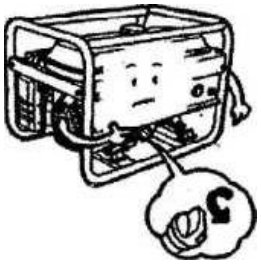
○ - Перевірити (стан або рівень) та відрегулювати, очистити або долити, у разі необхідності замінити деталі, які вийшли з ладу.

*** Зазначені регламентні вимоги розповсюджується на генераторні установки із бензиновим двигуном (на підставі показників лічильника мотогодин)**

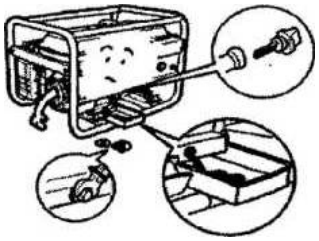
**** Якщо генератор експлуатується в умовах підвищеної запиленості повітря, очищення повітряного фільтру необхідно здійснювати не менш**

ніж один раз на кожні 10 годин роботи.

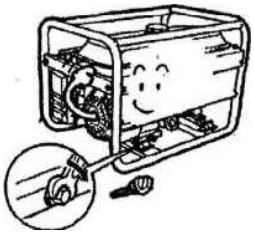
11. ЗАМІНА МАСТИЛА



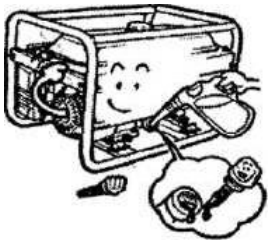
Відкрутіть кришку і дістаньте щуп.



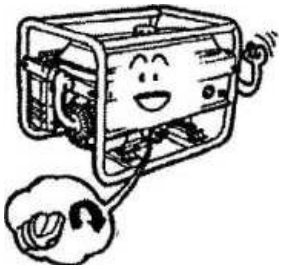
Підставте ємність під отвір для зливу мастила з картеру. Відкрутіть пробку отвору для зливу мастила з картера Повністю злийте моторне мастило з картера



Вкрутіть назад пробку зливного отвору.



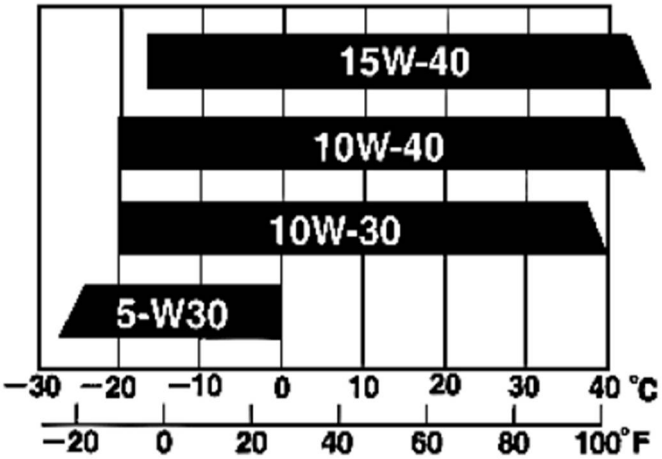
Заповніть картер двигуна мастилом до верхньої позначки на щупі



Перевірьте рівень мастила згідно вищевикладеним вимогам

Використовуйте моторне мастило високої якості. Слід пам'ятати, що якість мастила, яке використовується в двигуні, є одним із головних чинників, від якого залежить тривала і стабільна робота двигуна. Використовуючи неякісню моторне мастило, Ви тим самим скорочуєте термін служби двигуна в декілька разів.

В залежності від температури навколишнього середовища,

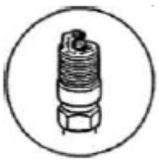


допускається використовувати моторні мастила для 4-х тактних двигунів: SAE10W-30 олію двигуна не нижче за клас SG, або олію з більш широким температурним діапазоном:

12. СВІЧКА ЗАПАЛЮВАННЯ

Рис.7.6

1. Від'єднайте контактний дрот від свічки запалювання.



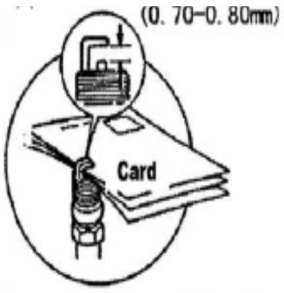
2. Виверніть свічку за допомогою спеціальних інструментів (свічковий ключ).

Рис.7.7.

Рис.7.8

3.Змітить вугільний нагар зі свічки запалювання.

Рис.7.9



4. Перевірте проміжок у свічки запалювання і відрегулюйте, якщо це необхідно. Зазор повинен складати 0,7-0,8 мм.

Рис.7.10

5.Встановить свічку запалювання та контактний дрот запалювання у зворотній послідовності.

14. ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАЛИВНОГО ФІЛЬТРА

1.Встановіть паливну заслонку в положення OFF і зніміть пробку паливного фільтру і сіточку.

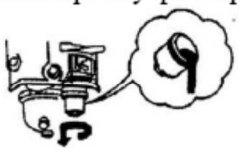
2.Встановіть пробку сіточку і пробку паливного фільтра у вихідний стан.

ХРАНЕНИЕ

На период длительного хранения (период консервации) генератора необходимо выполнить следующие рекомендации:

1. Установите топливную заслонку в положение “OFF”, открутите пробку фильтра и освободите его от топли

Рис.8.1

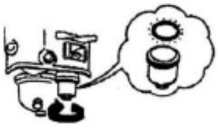


2. Установите топливный кран в положение “ON”, опустошите топливный бак от топлива.

Рис.8.2

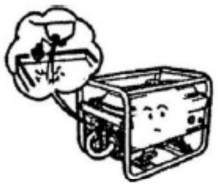
3. Снимите старое резиновое кольцо, вкрутите пробку фильтра на место.

Рис.8.3.



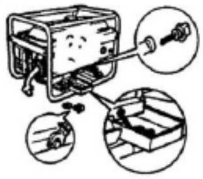
4. Вывинтите пробку сливного отверстия, освободите карбюратор от топлива.

Рис.8.4



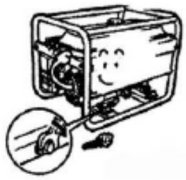
5. Открутите пробку наливного отверстия масла и пробку сливного отверстия. слейте масло из картера двигателя.

Рис.8.5



6. Закрутите пробку сливного отверстия, залейте масло до верхнего отметки на щупе.

Рис.8.6

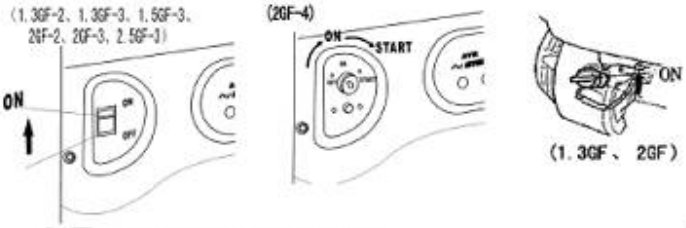


15. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

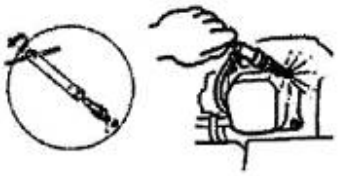
(1) НЕПОЛАДКА: Генератор не включается.

1. Проверьте, находится ли выключатель в положении "ON"

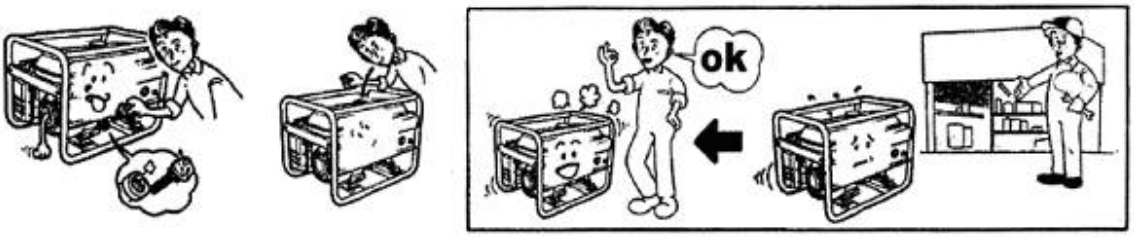


2. Проверьте уровень масла
3. Проверьте топливо внутри бака.

4. Извлеките свечу зажигания и проверьте ее на соответствие.



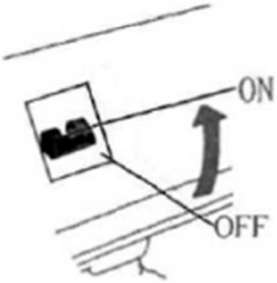
5. Если генератор не включается после всех вышеуказанных рекомендаций, обратитесь в **сервисный центр.**



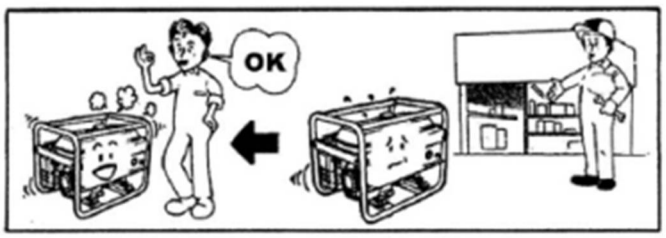
(2) **НЕПОЛАДКА:** Генератор не выделяет электричество.

1. Проверьте лампочку.

2.Проверьте, находится ли прерыватель тока в положении"ON".



3. Если генератор не включается после всех вышеуказанных рекомендаций, обратитесь к вашему дилеру.



13. ЗБИРАННЯ ДЕТАЛЕЙ

Якщо ваш генератор поставляється з комплектом коліс. будь ласка, дотримуйтесь інструкцій нижче:

1. Розмістіть в нижній частині генератора колеса на плоскій, рівній поверхні. На деякий час покладіть апарат на блоки, щоб полегшити складання.
2. Вставте вісь на обидві монтажні розпірки на підставку рами, як показано на рис. 1.
3. Вставте колесо (з показом клапана назовні) та плоску шайбу над мостом, потім закріпіть колесо для забезпечування контакту між деталями. (рис 2. та 3.)
4. Встановіть друге колесо по такій же схемі.
5. Закріпіть кожне з кріплень до опорної ноги з контргайкою, після цього закрутіть кришкою (рис.5)
6. Закріпіть опорну ногу на гвинти, за допомогою шайби і контргайки (рис 6):
7. Вкрутіть металеві ручки на підставці, за допомогою болтів і контргайки (рис 7,8,9).
8. Переконайтесь, що всі деталі даної конструкції надійно закріплені, а в шинах належний рівень тиску.

(Fig 1)

(Fig 2)

(Fig 3)

(Fig 4)

(Fig 5)

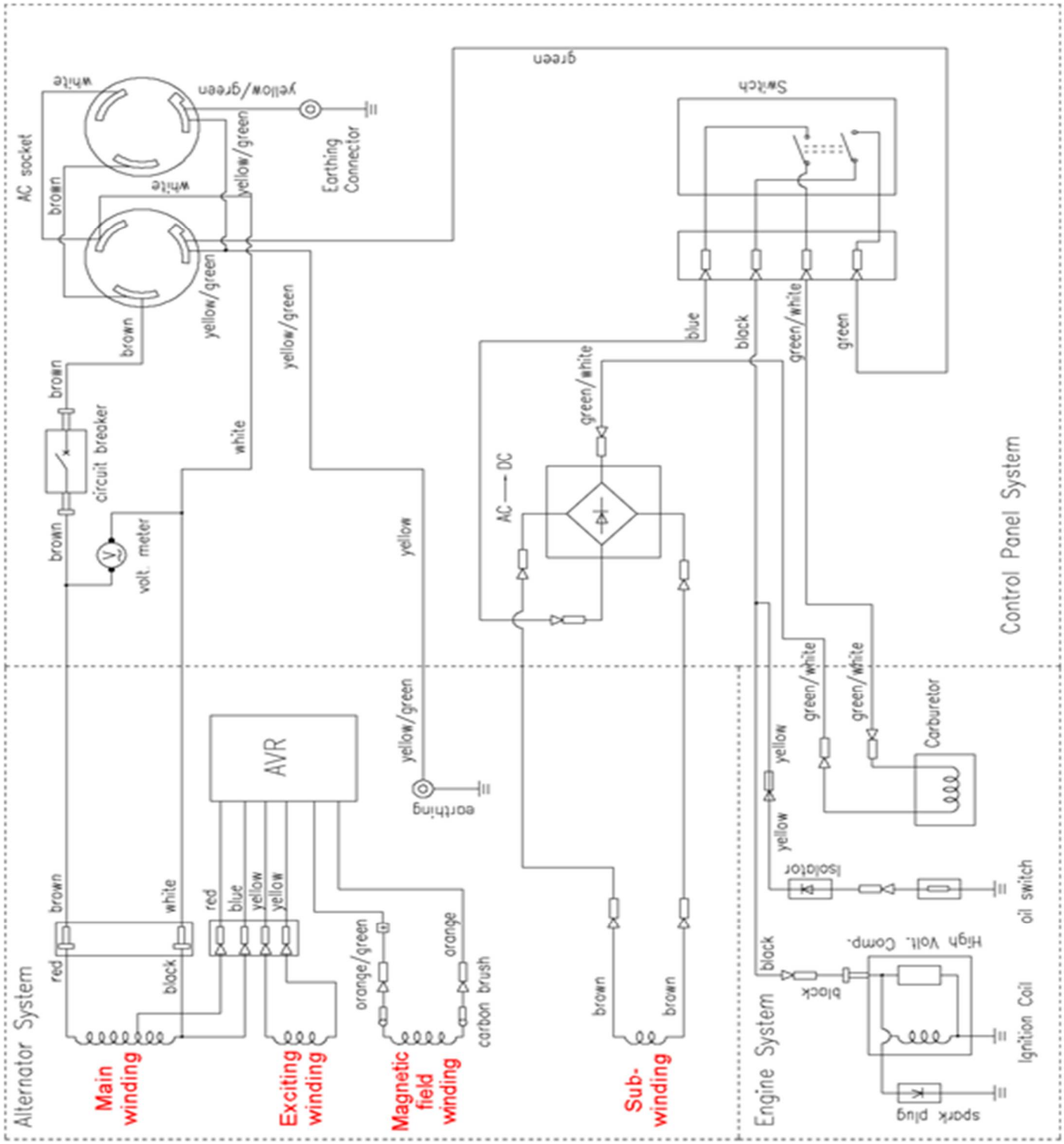
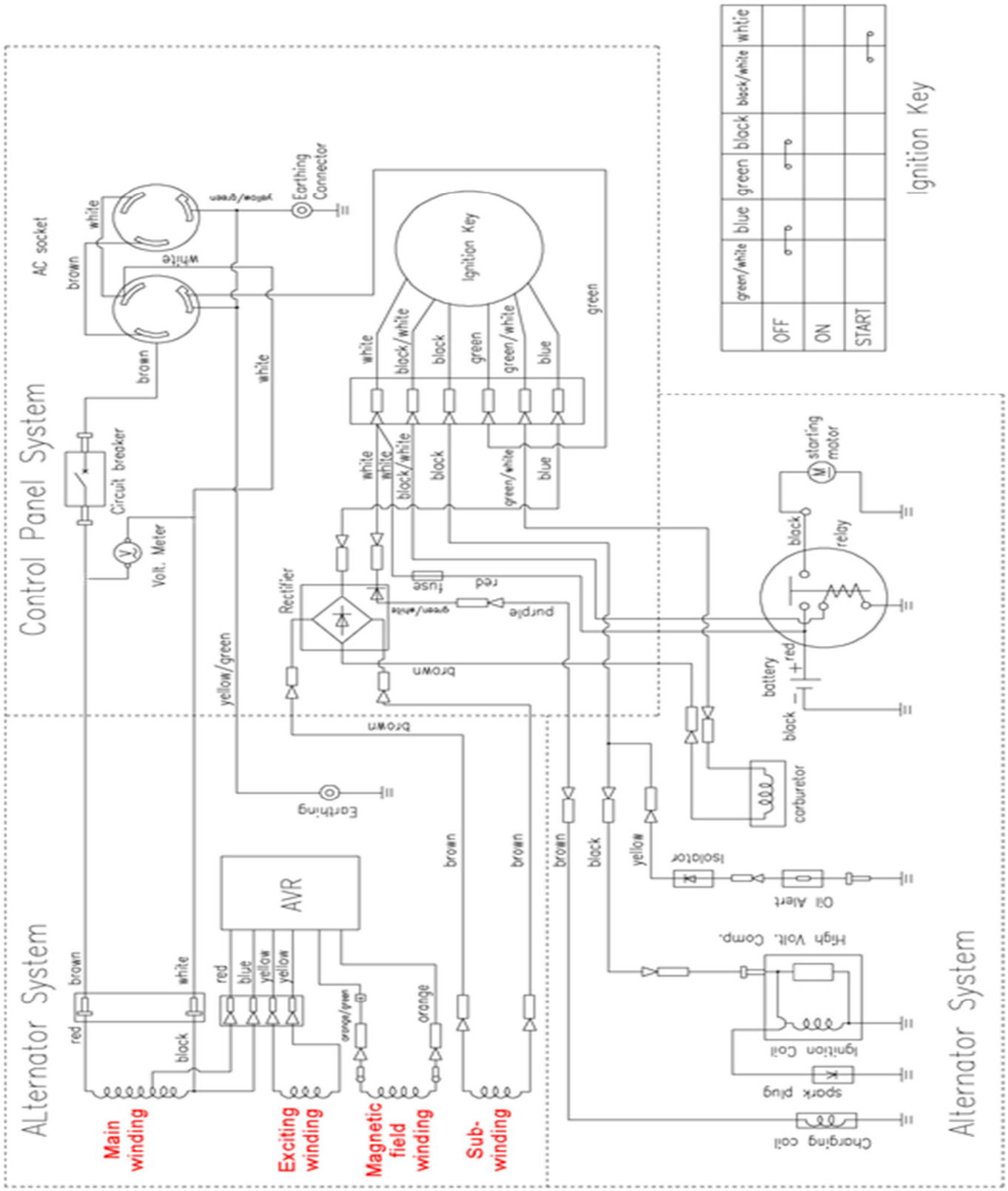
(Fig 6)

(Fig 7)

(Fig 8)

(Fig 9)

Електросхема з'єднань в моделях генераторів з електростартером при потужності в 3~5кВт



Електросхема запуску генератора при потужності 3~5кВт