Обов’язково ознайомтеся перед початком роботи!

Інструкція

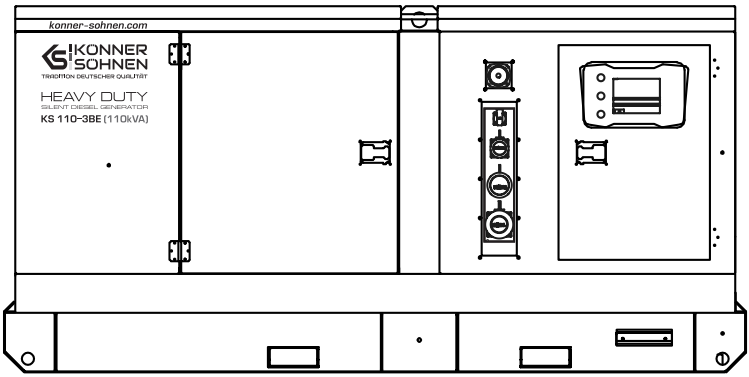
UA

TRADITION DEUTSCHER QUALITÄT

KÖNNER SÖHNEN

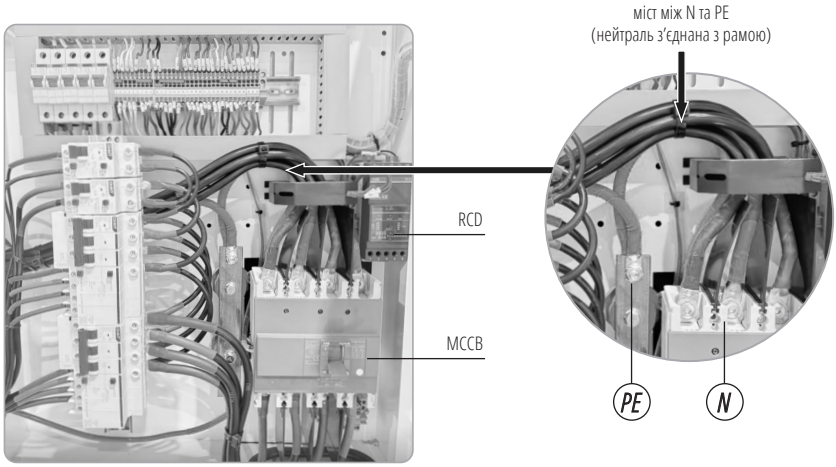
Дизельна електростанція

KS 22-3BE
KS 35-3BE
KS 50-3BE
KS 72-3BE
KS 110-3BE



ДОДАТОК

Мал. 1





(I Δ n) Налаштування номінального диференційного струму спрацювання

I Δ n (amps)	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5
Положення DIP-перемикача							

(Ts) Налаштування часу затримки спрацювання

Ts (S)	0	0.2	0.4	1	5
Положення DIP-перемикача					

ПРИМІТКА! Якщо номінальний диференційний струм спрацювання I Δ n встановлено на рівні 30 мА, час затримки спрацювання автоматично встановлюється на миттєве відключення, а перемикач вибору часу затримки спрацювання не діє.

Мал. 2



B.



C.



D.



E.



F.



G.



H.



I.



J.



K.



L.



M.



N.



Q.

CIRCUIT BREAKER 16A CEE 7/3(230V)

CIRCUIT BREAKER 16A CEE 16/5(400V)

CIRCUIT BREAKER 32A CEE 32/3 (230V)

CIRCUIT BREAKER 32A CEE 32/5(400V)

CIRCUIT BREAKER 63A CEE 63/5(400V)

O.



P.



R.



S.

NEUTRAL BONDED TO FRAME

T.

COOLING WATER DRAIN

U.

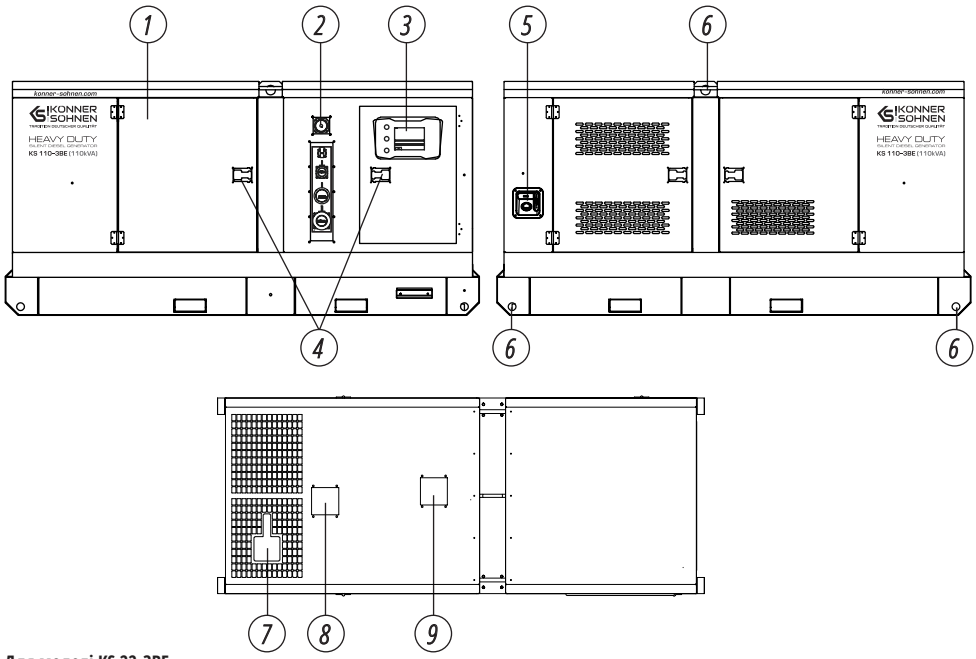
ENGINE OIL DRAIN

V.

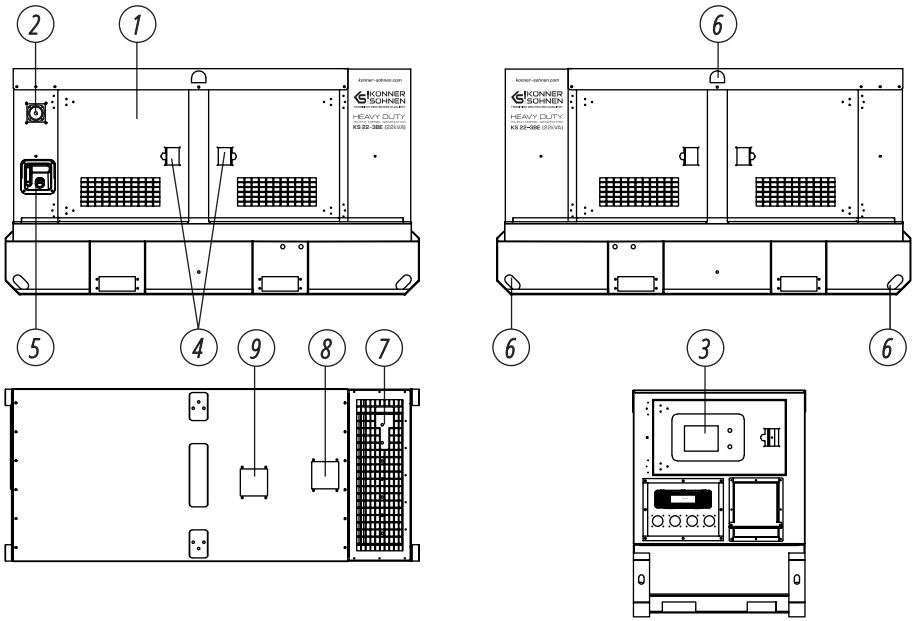
FUEL DRAIN

Мал. 3

Для моделей KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE



Для моделі KS 22-3BE



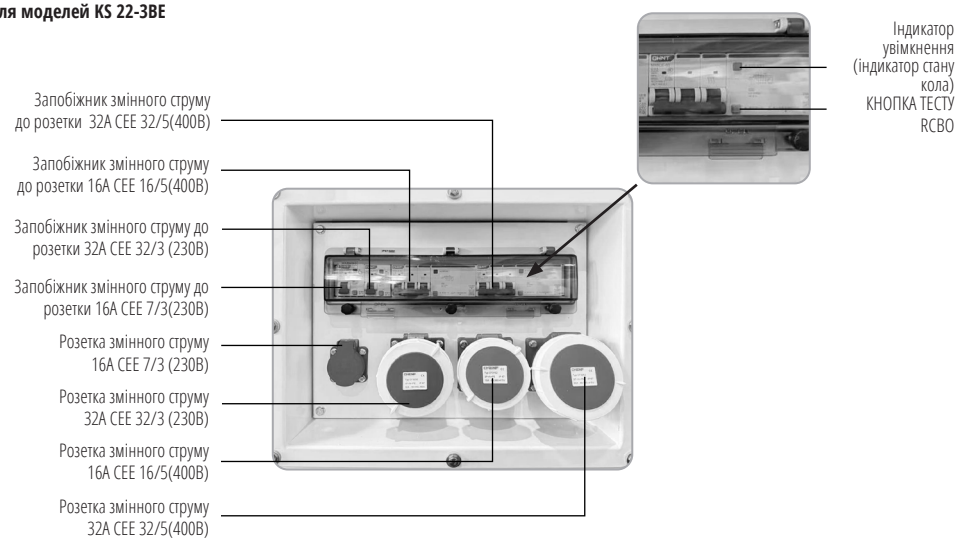
ДОДАТОК

Мал. 4



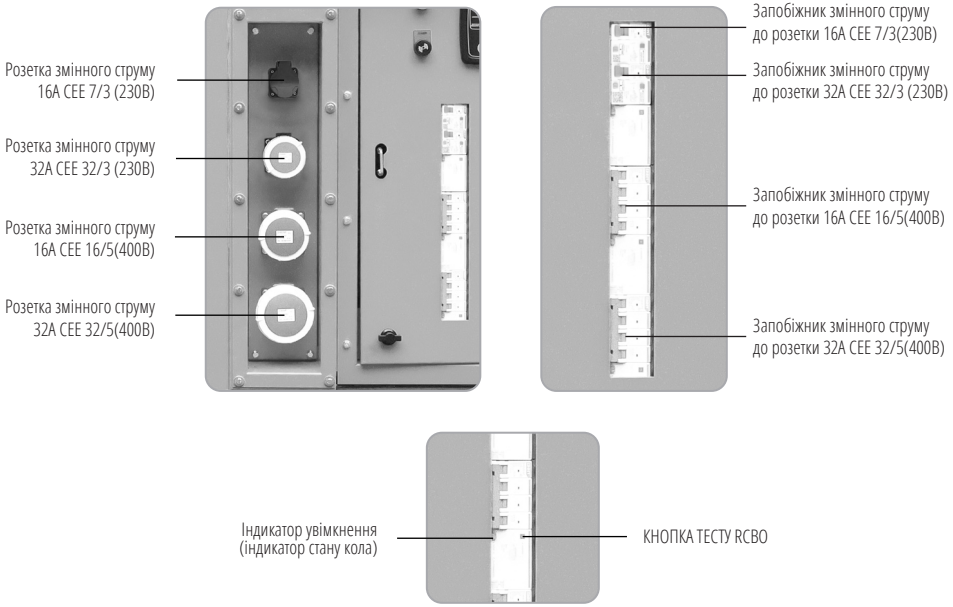
Мал. 5

Для моделей KS 22-3BE

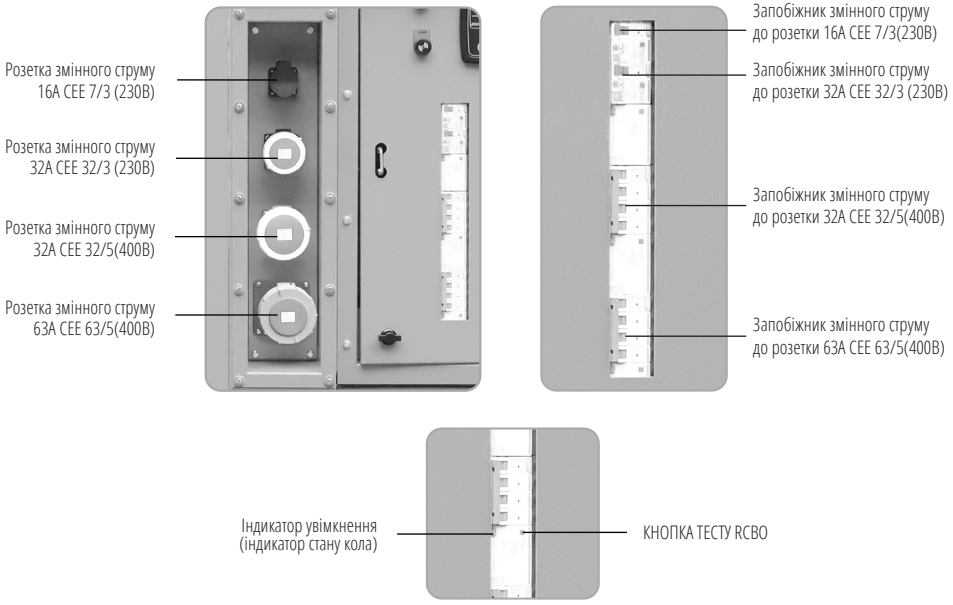


ДОДАТОК

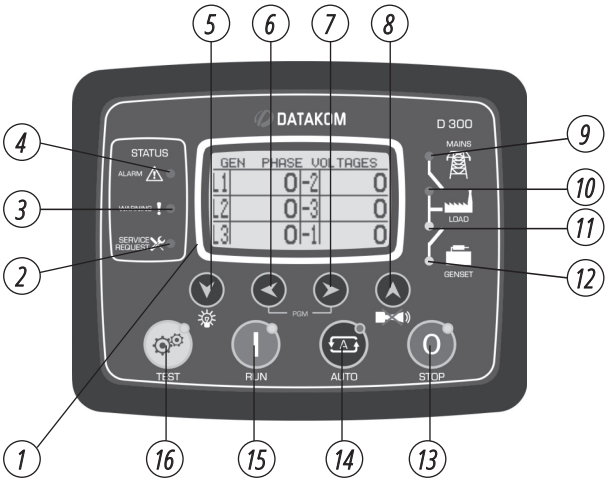
Для моделі KS 35-3BE



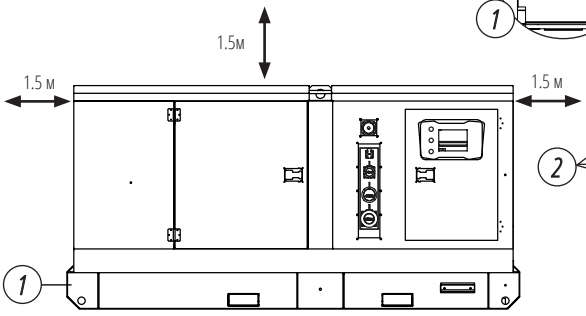
Для моделей KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE



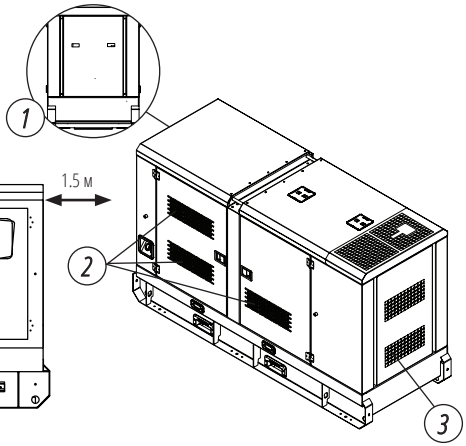
Мал. 6



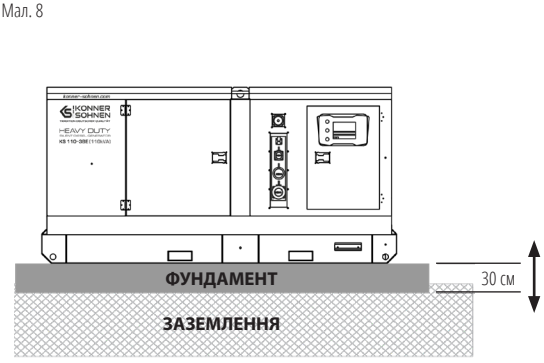
Мал. 7A

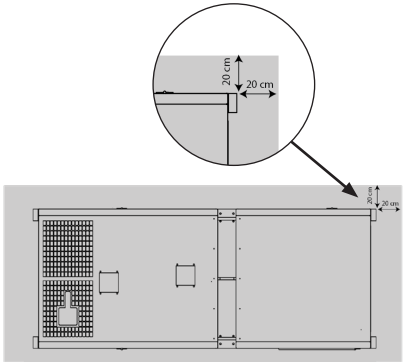


Мал. 7B



Мал. 8





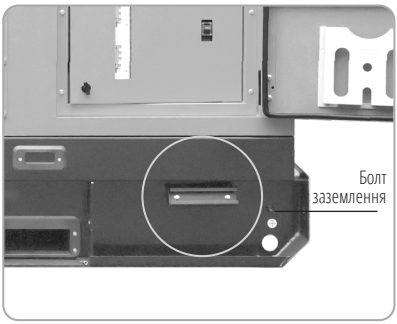
ФУНДАМЕНТ

Мал.9

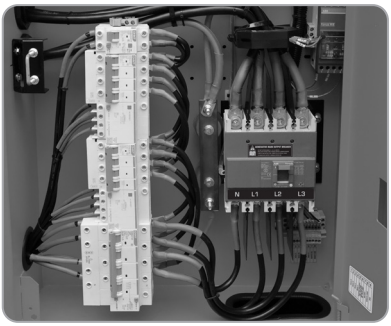


електричний датчик
рівня палива

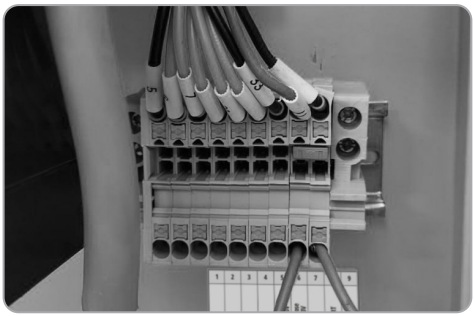
Мал. 10A



Мал. 10B



Мал. 11A



Контакти керування для зовнішнього керування

Мал. 11B

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mains N	Mains R	Mains S	Mains T	Generator ATS Close 90 – N AC230V	MAINS ATS Close 90 – N AC230V	GEN N	REMOTE START	GND

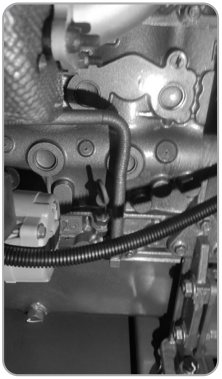
ДОДАТОК

Мал. 12A



Мал. 12B

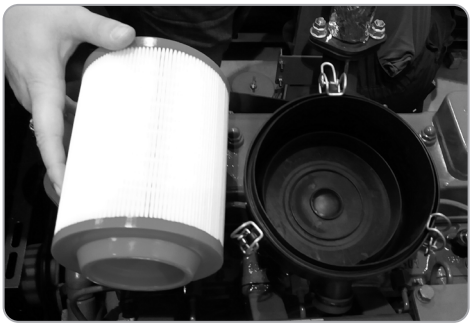
Мал. 12C

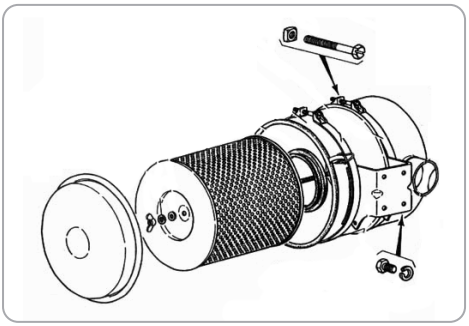


Мал. 12D

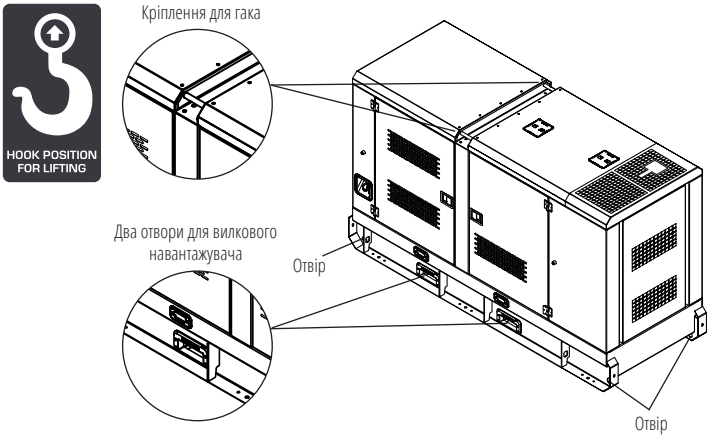


Мал. 13

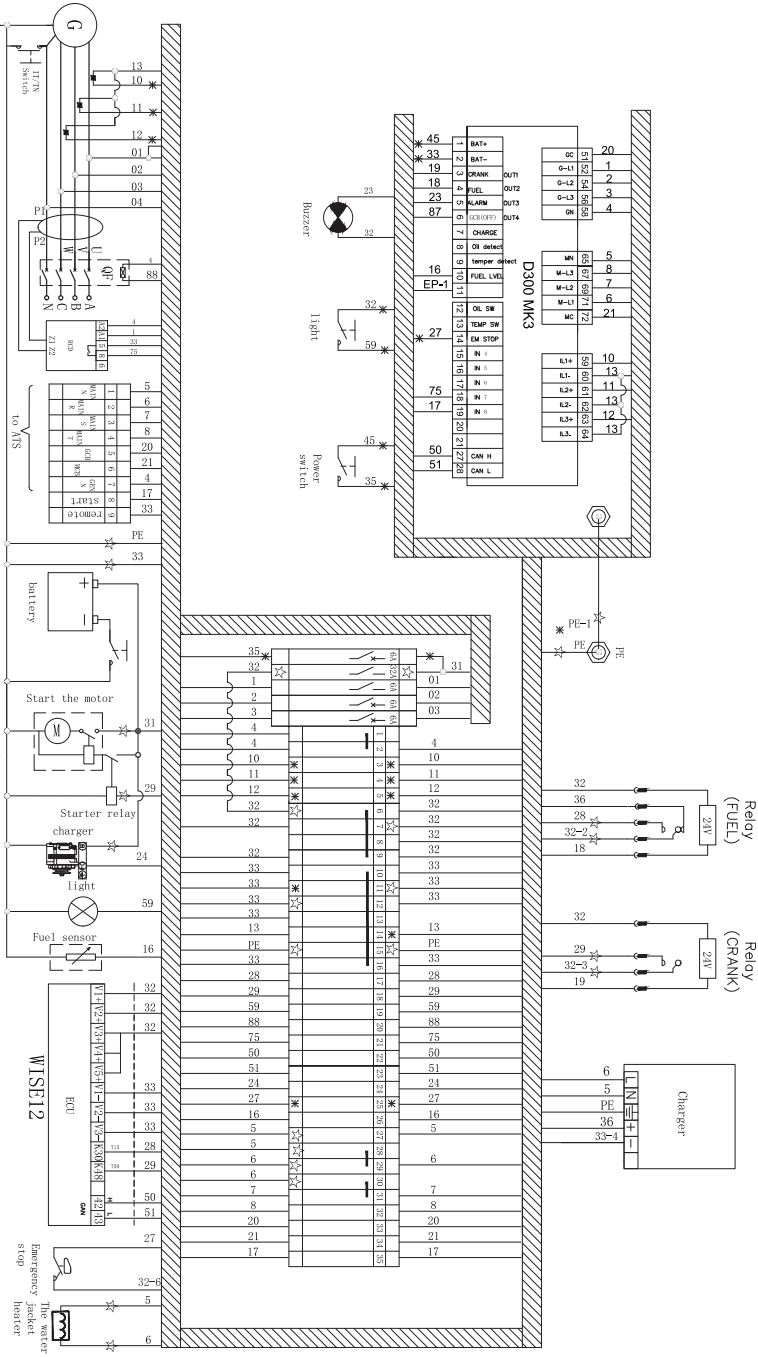




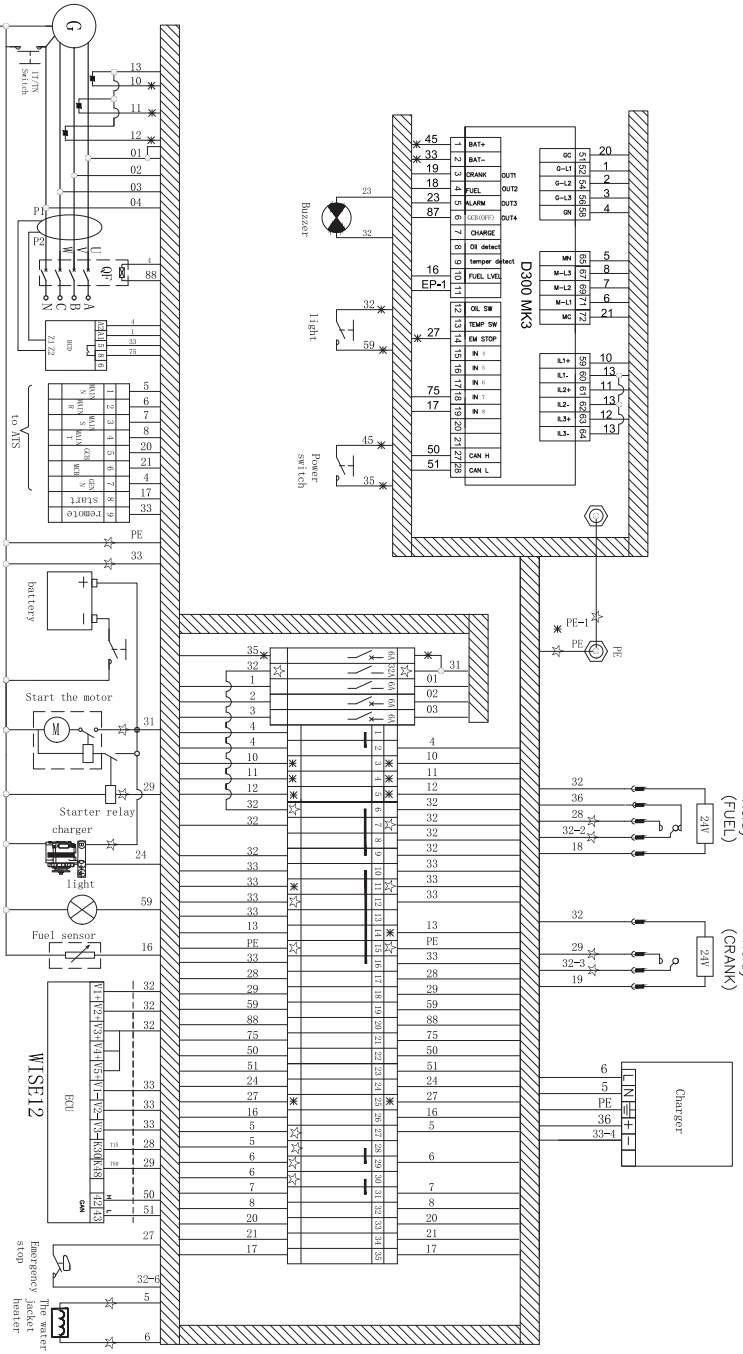
Мал. 14



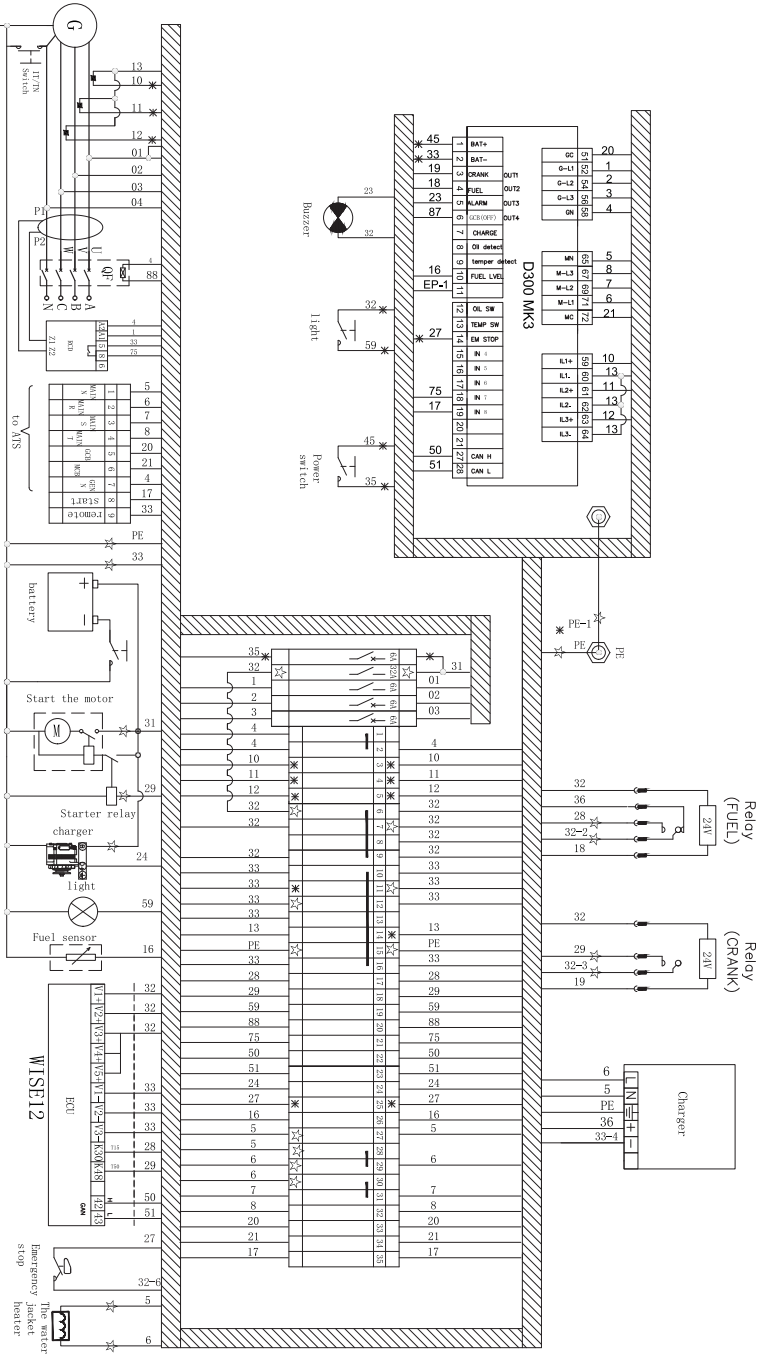
Електрична схема для моделі KS 22-3BE



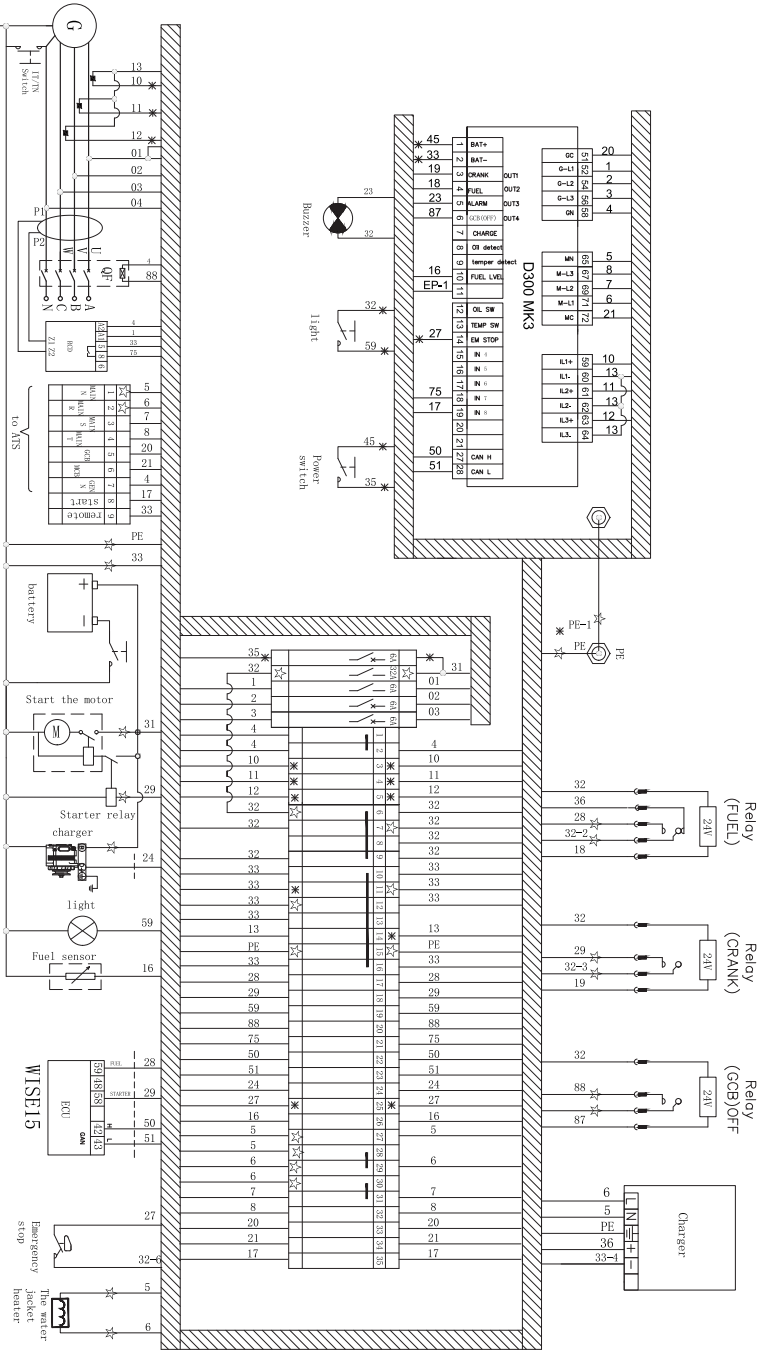
Електрична схема для моделі KS 35-3BE



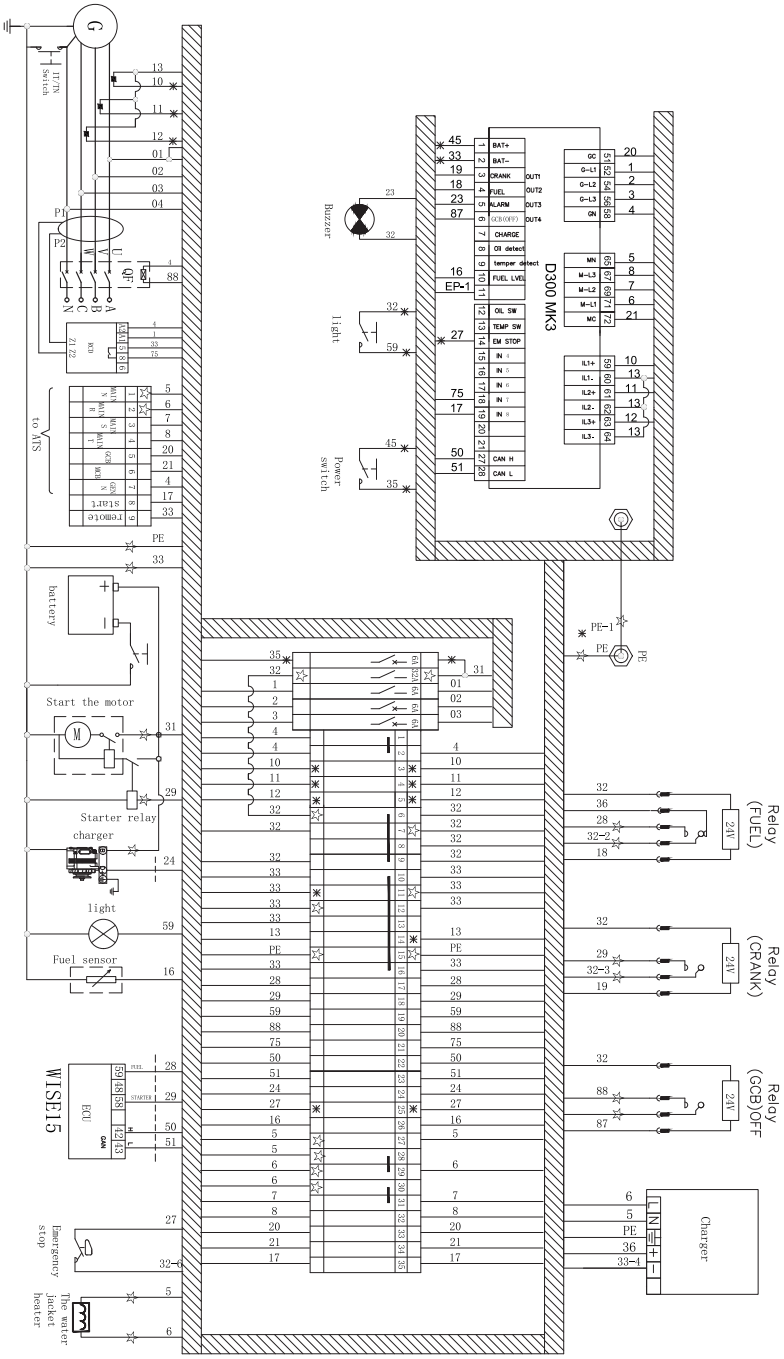
Електрична схема для моделі KS 50-3BE



Електрична схема для моделі KS 72-3BE



Електрична схема для моделі KS 110-3BE



ПЕРЕДМОВА

Дякуємо Вам за вибір продукції **Könner & Söhnen®.** Ця інструкція містить стислий опис техніки безпеки, використання і налагодження. Більш детальну інформацію ви можете знайти та ознайомитись на сайті офіційного виробника у розділі підтримка за посиланням **konner-sohnen.com/pages/instructions**

Також перейти у розділ підтримки та завантажити інструкцію можна просканувавши QR код або на сайті офіційного імпортера **Könner & Söhnen®** за посиланням **www.konner-sohnen.com.ua**

| Обов'язково ознайомтеся з повною версією інструкції перед початком використання!

Виробником продукції **Könner & Söhnen®** можуть бути внесені деякі зміни, які можуть бути не відображені в даній інструкції, а саме:

- виробник залишає за собою право на внесення змін у дизайн, комплектацію та конструкцію виробу;
- зображення та малюнки в інструкції з експлуатації є схематичними та можуть відрізнятися від реальних вузлів та написів на продукції.

В кінці інструкції міститься контактна інформація, якою Ви можете скористатись в разі виникнення проблем. Вся інформація в даній інструкції по експлуатації оновлена на момент друку. Актуальний перелік сервісних центрів Ви можете знайти на сайті офіційного імпортера за посиланням **www.konner-sohnen.com.ua**

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Недотримання рекомендації, що позначена цим знаком, може призвести до серйозних травм або загибелі оператора чи сторонніх осіб.

⚠ ВАЖЛИВО! Корисна інформація у використанні апарату.

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Заборонено використовувати в примішеннях, які спеціально не підготовлені для використання дизельної електростанції. Встановіть дизельну електростанцію на рівну тверду поверхню, подалі від легкозаймистих рідин/газів (на відстані не меньше 3м). Встановлюйте дизельну електростанцію на відстані не ближче ніж 1.5м до передньої панелі керування та не ближче ніж 1.5м з кожної сторони, включаючи верхню частину дизельної електростанції. Не допускайте в робочу зону сторонніх осіб, дітей, тварин. Використовуйте захисне взуття та рукавиці.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! При встановленні дизельної електростанції слід звертати увагу на потужність електроприладів та їх пусковий струм, який може перевищувати номінальний в декілька разів. Дизельна електростанція не може працювати в режимі перенавантаження під час запуску пристроїв з пусковим струмом, який вище за максимальну потужність дизельної електростанції.

Дизельні електростанції від Könner & Söhnen оснащені головним автоматичним вимикачем у литому корпусі (MCCB) та регульованим пристроєм захисного вимкнення (RCD) (мал. 1).

Розетки генератора обладнані власними автоматичними вимикачами (RCBO або MCB), підключеними після головного автоматичного вимикача (MCCB).

Якщо необхідно подати всю вихідну потужність генератора (наприклад, до зовнішнього розподільчого щита будівлі), кабель слід підключити до вихідних клем головного автоматичного вимикача (MCCB). При цьому пристрій захисного вимкнення (RCD), встановлений у зовнішньому розподільчому щиті, повинен бути налаштований на необхідний струм спрацювання та час відключення відповідно до вимог системи електропостачання. Під час налаштування захисту необхідно забезпечити дотримання принципу селективності. Струм спрацювання та час затримки відключення можуть бути налаштовані на пристрої захисного вимкнення (RCD) за допомогою DIP-перемикачів.

(I △ n) Налаштування номінального диференційного струму спрацювання

I △ n (A)	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5
Положення DIP-перемикачів							

(Ts) Налаштування часу затримки спрацювання

Ts (c)	0	0.2	0.4	1	5
Положення DIP-перемикачів					

⚠ ПРИМІТКА! Якщо номінальний диференційний струм спрацювання I △ n встановлено на рівні 30 мА, час затримки спрацювання автоматично встановлюється на миттєве відключення, а перемикач вибору часу затримки спрацювання не діє.

Залишкові ризики

Незважаючи на всі конструктивні та безпекові заходи, застосовані до цієї дизельної електростанції, під час її експлуатації можуть залишатися певні залишкові ризики.

Вплив шуму

Гарантований рівень звукової потужності цієї дизельної електростанції не перевищує меж, установлених Директивою 2000/14/ЄС та чинними нормами ЄС. Однак тривале перебування під впливом шуму, навіть у межах допустимих рівнів, може викликати дискомфорт або втому.
Рекомендація: під час тривалої роботи поруч із працюючою дизельною електростанцією використовуйте сертифіковані засоби захисту слуху та уникайте перебування поблизу джерела шуму без необхідності.

Вібраційний ризик

Дизельна електростанція обладнана вібропоглинаючими опорами для зменшення передавання вібрацій на навколишні конструкції.
Втім, тривала або неправильна експлуатація може призвести до дискомфорту оператора чи негативних наслідків для здоров'я, пов'язаних із тривалим впливом вібрації (наприклад, синдром «синдром вібраційного ураження рук »).

Рекомендація: експлуатуйте дизельну електростанцію лише на вібропоглинаючих опорах та уникайте тривалого контакту з вібруючими частинами.

Екологічні ризики

Під час заправлення паливом, заміни оливи або технічного обслуговування розлита олива чи паливо можуть спричинити забруднення навколишнього середовища.

⚠ ВАЖЛИВО! Не допускайте потрапляння палива чи оливи в ґрунт, каналізаційні системи або водні джерела.

У разі витоку або випадкового розливу негайно зупиніть двигун, зберіть рідину за допомогою сертифікованих абсорбуючих матеріалів і утилізуйте її відповідно до місцевих екологічних норм.

⚠ ЕЛЕКТРИЧНА БЕЗПЕКА

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Пристрій виробляє електроенергію. Дотримуйтесь правил безпеки аби уникнути ураження електричним струмом.

⚠ ВАЖЛИВО! Дизельна електростанція за замовчуванням налаштований для роботи як TN-система. З дизельної електростанцією може бути побудована IT або TN система, залежно від застосування. Залежно від застосування та побудованої системи необхідне заземлення та додаткові захисні заходи, такі як контроль ізоляції або захист від випадкового дотику (пристрій захисного вимкнення).

Схема проводки для дизельної електростанції має відповідати правилам монтажу та вимогам дійсного законодавства. Всі підключення дизельної електростанції до мережі мають бути виконані сертифікованим електриком. Підключіть дизельну електростанцію до захисного заземлення перед початком експлуатації за допомогою клеми, що розташована на панелі дизельної електростанції (мал. 10A). Щоб уникнути ураження електричним струмом, не використовуйте пошкоджені силові дроти, пошкоджені/заржавілі контакти.

⚠ ВАЖЛИВО! Забороняється підключати до дизельної електростанції пристрої, здатні створювати імпульси струму та направляти енергію у сторону дизельної електростанції (стабілізатори напруги, пристрої з електронними гальмами, on-grid та гібридні інвертори тощо).

⚠ ВАЖЛИВО! Використання пристрою не за призначенням позбавляє покупця права на безкоштовний гарантійний ремонт.

⚠ ВАЖЛИВО! Забороняється працювати з дизельної електростанцією, якщо ви втомлені, знаходитесь під впливом сильнодіючих медичних препаратів, наркотичних речовин або алкоголю. Під час роботи неуважність може стати причиною серйозних травм.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Дизельна електростанція працює на автомобільному дизельному паливі, що має відповідати стандарту не нижче ніж EN 590. Забороняється використовувати бензин, керосин, мазут в якості пального! Тип дизельного пального має відповідати сезону експлуатації!

Використання палива низької якості може призвести до зниження продуктивності або виходу двигуна з ладу. Забороняється додавати будь-які домішки до дизельного палива, змішувати його з відпрацьованим машинним маслом або мазутом.

Підтримуйте паливний бак і пристосування для заправки в чистоті, стежте, щоб при заправці дизельної електростанції в паливний бак не потрапляли сторонні предмети \ сміття. Вміст сірки не повинен перевищувати 0.5%, рекомендовано - менш ніж 0.05%. Вміст осаду в паливі та води - не більше 0.05%. Цетанове число повинне бути не менш ніж 45. Дозволяється використання біодизельного палива, відомого під маркою B5, до складу якого входить не більше 5% МЕЖК (метилові ефіри жирних кислот (FAME) і 95% мінерального дизельного палива.

Характеристики дизельного палива	Регіон використання
EN590:96	Європейський Союз
BS 2869-A1 чи A2	Великобританія

Кнопка аварійної зупинки двигуна

Не використовуйте кнопку аварійної зупинки двигуна для звичайної зупинки роботи електростанції! Використовувати її необхідно лише у випадку крайньої необхідності.



- При нормальній роботі двигуна кнопка має бути у висунутому положенні.
- Натискання кнопки аварійної зупинки призведе до зупинки двигуна.
- Двигун не запуститься, якщо ця кнопка заблокована. Для розблокування кнопки поверніть її за годинниковою стрілкою.

⚠ ВАЖЛИВО! Кнопка аварійної зупинки двигуна призначена тільки для аварійних ситуацій.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Не запускайте електростанцію, поки проблему, що викликала аварійну зупинку, не буде визначено та усунено.

Пожежна безпека



Тримайте відповідний вогнегасник поблизу під час експлуатації або обслуговування дизельної електростанції.

Використовуйте тільки вогнегасники, призначені для гасіння горючих рідин та електричного обладнання, такі як:

- Вогнегасники CO_2 (вуглекислий газ)
- Пінні вогнегасники (тип AFFF)

Не використовуйте вогнегасники на водяній основі для гасіння пожеж з пального або електричних пожеж.

Переконайтеся, що персонал навчений правильно використовувати вогнегасники.

Щоразу перед запуском електростанції проводьте огляд кабелів акумулятора для запобігання утворення іскріння, що може призвести до виникнення пожежі. Акумулятори необхідно підтримувати в чистоті. Використовуйте рекомендовані кабелі, з'єднання під час роботи електростанції. .

Паливо і випаровування, пов'язані з роботою дизельної електростанції, можуть бути горючими і потенційно вибухонебезпечними. Правила безпеки вимагають, щоб повністю заряджені вогнегасники перебували в доступній близькості від дизельної електростанції.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Завжди запускайте і використовуйте дизельну електростанцію в добре провітрюваному місці. Забороняється використовувати в непідготовленому приміщені (без розрахунків приточної вентиляції, без підготовленої системи відводу відпрацьованих газів).

⚠ РОЗШИФРУВАННЯ СИМВОЛІВ БЕЗПЕКИ

Мал. 2A

1. Будьте уважними при використанні пристрою! Дотримуйтесь правил безпеки, що вказані в інструкції з експлуатації.
2. Використовуйте дизельну електростанцію лише у приміщеннях, що підготовлених для цього, або на вулиці. Вихлопні гази містять чадний газ (CO), який є отруйним і може призвести до смерті.
3. Рухомі частини можуть спричинити травму!
4. Не паліть під час використання дизельної електростанції!
5. Пристрій виробляє електроенергію. Дотримуйтесь правил безпеки аби уникнути ураження електричним струмом.
6. Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації перед використанням пристрою.
7. Не торкайтеся дизельної електростанції вологими чи брудними руками.
8. Дотримуйтесь правил пожежної безпеки, не використовуйте відкрите полум'я поблизу дизельної електростанції.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Електроліт - це кислота. Електроліт може викликати опіки. Не допускайте попадання електроліту на шкіру та в очі. Під час технічного обслуговування акумуляторів завжди використовуйте захисні окуляри. Мийте руки після дотику до акумуляторів чи його з'єднань. Рекомендується використовувати рукавиці.

Мал. 2B Замінюйте повітряний фільтр кожні 1000 мотогодин. У надмірно запилених умовах виконуйте заміну вдвічі частіше.

Мал. 2C Не торкайтесь внутрішніх клем, проводки чи з'єднань під час роботи машини! Перед обслуговуванням вимикайте живлення! Перед підключенням дизельної електростанції до електричної системи будівлі ліцензований електрик повинен встановити ізоляційний (перемикаючий) пристрій!

Мал. 2D Рухомі частини можуть спричинити серйозні травми! Не експлуатуйте з відкритими дверцятами! Зупиняйте двигун перед обслуговуванням!

Мал. 2E Не торкатись! Робоча поверхня нагрівається при роботі дизельної електростанції.

Мал. 2F Місце кріплення гака для підіймання.

Мал. 2G Інформацію з обслуговування місцевою мовою можна знайти в розділі «Обслуговування».

Мал. 2H Увага! Ніколи не відкривайте, коли гаряче! Гаряча охолоджувальна рідина може спричинити опіки!

Мал. 2I Дизельна електростанція працює на автомобільному дизельному паливі. Забороняється використовувати бензин, керосин, мазут в якості пального!

Мал. 2J Увага! Автоматичний запуск обладнання.

Мал. 2K Краник зливу охолоджувальної рідини

Мал. 2L Обережно, гаряча рідина.

Мал. 2M Увага! Висока напруга. Ризик ураження електричним струмом.

Мал. 2N Заземлення.

Мал. 2O Не покривайте двигун або вихлоп. Блокування повітряного потоку може призвести до перегріву та можливих пошкоджень.

Мал. 2P Рівень шуму.

Мал. 2Q Позначає автоматичний вимикач, який захищає електричну систему від перевантаження або короткого замикання.

Мал. 2R Попереджувальне маркування головного автоматичного вимикача генератора.

Мал. 2S Позначає, що нульовий провід електростанції електрично з'єднаний (заземлений) з рамою. Забезпечує правильне заземлення та електробезпеку.

Мал. 2T Позначає місце зливу охолоджувальної рідини, яке використовується для спорожнення системи охолодження.

Мал. 2U Позначає точку зливу моторної оливи, що використовується для зливу оливи з двигуна.

Мал. 2V Позначає точку зливу палива, яка використовується для спорожнення паливної системи.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД (мал.3)

1. Шумозахисний оцинкований кожух
2. Аварійний вимикач двигуна
3. Панель керування
4. Дверцята доступу до панелі керування та внутрішніх елементів електростанції замикаються на ключ
5. Електричний датчик рівня палива
6. Отвори для кріплень транспортувальних засобів
7. Патрубок вихлопної системи
8. Кришка отвору для заливу охолоджуючої рідини
9. Кришка отвору для заливу оливи

Мал.4

На панелі керування знаходиться вмикач світла. Лед лампа встановлена в середині корпусу дизельної електростанції, що полегшує здійснення технічного обслуговування. Освітлення працює від батареї 12В і може працювати при вимкненої електростанції.

Мал.5

Розетки, які знаходяться ззовні корпусу, та автомати УЗО, які знаходяться під панеллю керування.

Панель керування (мал.6)

1. Графічний LCD-дисплей

Індикатори несправного стану:

2. Індикатор запиту на сервісне обслуговування SERVICE REQUEST
3. Індикатор попередження WARNING
4. Індикатор сигналізації про несправність пристрою з його подальшим відключенням
5. Наступний екран у тій же групі. Тестування світлового індикатора LAMP TEST при утриманні у натиснутому положенні
6. Попередня група відображень
7. Наступна група відображень
8. Попередній екран у тій же групі. Вимкнення звукової сигналізації ALARM Mute

Схема стану системи електропостачання:

9. Індикатор доступності мережі
10. Індикатор увімкнення контактора мережі
11. Індикатор увімкнення контактора дизельної електростанції
12. Індикатор наявності дизельної електростанції
13. Кнопка з індикатором режиму зупинки STOP
14. Кнопка з індикатором автоматичного режиму AUTO
15. Кнопка з індикатором режиму запуску дизельної електростанції (RUN)
16. Кнопка з індикатором режиму тестування TEST

Основні функції кнопок блоку керування

Позначка	Функція	Опис функції
	ТЕСТОВИЙ РЕЖИМ	Проводить тестування дизельної електростанції. Вибирає режим тестування TEST.Дизельна електростанція працює та підтримує навантаження.
	ПУСК ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ	Пуск дизельної електростанції в ручному режимі або в режимі тестування. Вибирає режим виконання програми RUN.
	АВТОМАТИЧНИЙ РЕЖИМ	Натиснення цієї кнопки переводить контролер в автоматичний режим керування. Вибирає автоматичний режим AUTO. Дизельноа електростанція працює, коли необхідно та витримує навантаження.
	СТОП/ ВІДМІНИТИ	Зупинка роботи електростанції в автоматичному/ручному режимі; Скидання аварійного повідомлення; Для негайної зупинки електростанції натисніть цю кнопку повторно. Вибирає режим вимкнення OFF. Дизельна електростанція зупиняється.

Індикатори стану несправності:

Індикатор	Функція	Опис функції
	**СИГНАЛІЗАЦІЯ (ALARM)**	Загоряється, коли спрацьовує сигналізація про несправність пристрою з наступним відключенням,або активувався стан скидання навантаження.
	ПОПЕРЕДЖЕННЯ (WARNING)	Загоряється за наявності попередження.
	**ЗАПИТ НА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ (SERVICE REQUEST)**	Загоряється при закінченні принаймні одного терміну сервісного обслуговування.

Індикатори стану системи електропостачання:

Кожний індикатор загоряється при виборі відповідного режиму або локально або дистанційно.

Індикатор	Функція	Опис функції
	**ДОСТУПНІСТЬ МЕРЕЖІ (MAINS AVAILABLE)**	Цей індикатор загоряється ЗЕЛЕНИМ, коли мережні фазні напруги та мережна частота знаходяться в діапазоні допустимих значень. У разі активування порядок обертання мережевих фаз також має бути правильним. Коли якийсь цифровий вхід визначається як дистанційний запуск (Remote Start), цей індикатор відображатиме стан цього входу. У разі наявності сигналу імітації мережі (Simulate Mains) стан мережі стане «доступним». У разі наявності сигналу примусового запуску (Force to Start). стан мережі стане «недоступним».
	**УВІМКНЕННЯ КОНТАКТОРА МЕРЕЖІ (MAINS CONTACTOR ON)**	Загоряється при активації контактора мережі.
	**УВІМКНЕННЯ КОНТАКТОРА ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ (GENSET CONTACTOR ON)**	Загоряється при активації контактора дизельної електростанції.
	**НАЯВНІСТЬ ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ (GENSET AVAILABLE)**	Цей індикатор загоряється, коли всі фазні напруги дизельної електростанції та частота електростанції знаходяться в діапазоні допустимих значень. У разі активування порядок обертання фаз дизельної електростанції також має бути правильним.

⚠ УВАГА! У разі встановлення входу дистанційного запуску (Remote Start) індикатор мережі відображатиме стан цього входу. Сигнали імітації мережі (Simulate Mains) та примусового запуску (Force to Start) також впливатимуть на цей індикатор.

Структура екранів відображення

Цей пристрій вимірює велику кількість електричних параметрів та параметрів двигуна. Відображення параметрів організовано у вигляді груп параметрів PARAMETER GROUPS та елементів групи.

Навігація між різними групами здійснюється за допомогою кнопок ◀ та ▶.

Кожне натискання кнопки ▶ викликає перемикання дисплея на наступну групу параметрів. Після відображення останньої групи дисплей переключиться на відображення першої групи.

Кожне натискання кнопки ◀ викликає перемикання дисплея на попередню групу параметрів. Після відображення першої групи дисплей переключиться на відображення останньої групи.

Навігація всередині груп здійснюється за допомогою кнопок ▼ та ▲.

Кожне натискання кнопки ▼ викликає перемикання дисплея на наступний параметр у тій самій групі. Після відображення останнього параметра дисплей переключиться на перший параметр.

Кожне натискання кнопки ▲ викликає перемикання дисплея на попередній параметр у тій самій групі. Після відображення першого параметра дисплей переключиться на останній параметр.

GENSET PARAMETERS (ПАРАМЕТРИ ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ): Величини напруги дизельної електростанції, потужність (кВт), активна потужність (кВА), реактивна потужність (кВАр), коефіцієнт потужності тощо....

ENGINE PARAMETERS (ПАРАМЕТРИ ДВИГУНА): Показання аналогових датчиків, частота обертання двигуна, напруга батареї, годинник роботи двигуна і т.д....

MAINS PARAMETERS (ПАРАМЕТРИ МЕРЕЖІ): Величини напруги мережі, потужність (кВт), активна потужність (кВА), реактивна потужність (кВАр), коефіцієнт потужності тощо... Величини струму і напруги мережі відображаються тільки в тому випадку, якщо зроблено «CT Selection» (вибір для ТТ): «LOAD SIDE» (З БОКУ НАВАНТАЖЕННЯ). Інакше параметри, що відносяться до струму і потужності мережі, не будуть відображатися.

SCOPEMETER DISPLAY (ВІДОБРАЖЕННЯ ФОРМИ ХВИЛІ): Ця група відображає форму хвилі напруг і струмів, як на осцилографі. Доступні графіки всіх лінійних і фазних напруг, а також струму на фазах. Ця Функція особливо корисна для вивчення спотворень форми хвилі та нелінійних навантажень.

GRAPHICAL HARMONIC ANALYSIS RESULTS (ГРАФІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ГАРМОНІК): Ця група представляє склад гармонік напруг і струмів. лінійних і фазних напруг, а також струму на фазах. Ця функція особливо корисна для вивчення нелінійних викривлень, спричинених комплексними навантаженнями. Через роздільну здатність дисплея гармонійні викривлення будуть представлені тільки в тому разі, якщо їхній коефіцієнт вищий за 2%. Усі рівні гармонійних викривлень можна побачити під час використання «Alphanumerical Harmonic Analysis Results» (Буквено-цифрові результати аналізу гармонік).

ALPHANUMERICAL HARMONIC ANALYSIS RESULTS (БУКВЕНО-ЦИФРОВІ РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ГАРМОНІК): Ця група представляє склад гармонік напруг і струмів з роздільною здатністю 0,1%. Доступні всі лінійні та фазні напруги, а також величини струму на фазах. Ця функція особливо корисна для вивчення нелінійних спотворень, викликаних комплексними навантаженнями.

ALARM DISPLAY (ВІДОБРАЖЕННЯ АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ): Ця група відображає всі наявні аварійні сигнали, по одному екрану на сигнал. Якщо аварійних сигналів для відображення більше немає, на екрані з'явиться «END OF ALARM LIST» (ПЕРЕЛІК АВАРІЙНИХ СИГНАЛІВ вичерпано).

GSM MODEM PARAMETERS (ПАРАМЕТРИ МОДЕМУ GSM): Рівень сигналу, лічильники, стан передавання даних, IP адреси тощо...

ETHERNET PARAMETERS (ПАРАМЕТРИ ETHERNET): Стан з'єднання Ethernet, лічильники, IP адреси тощо...

STATUS & COUNTERS GROUPS (ГРУПА СТАНІВ І ЛІЧИЛЬНИКІВ): Ця група включає такі параметри, як статус дизельної електростанції, лічильники ТО, дата-час, версія ПЗ і т. д....

Світлові індикатори на контролері

Контролер має три індикатори зліва: ALARM, WARNING та SERVICE REQUEST:

ALARM (КРИТИЧНА АВАРІЯ): Вказує на критичну несправність двигуна або дизельної електростанції. У такому випадку контролер автоматично зупиняє двигун, щоб запобігти пошкодженню.

Причина аварії відображається на екрані контролера.

Типові критичні аварії:

- Аварійна зупинка в наслідок натискання червоної кнопки «Emergency STOP» на корпусі дизельної електростанції
- Низький тиск мастила
- Перевищення температури охолоджувальної рідини
- Низький рівень охолоджувальної рідини
- Перевищення обертів двигуна
- Критичне перевантаження дизельної електростанції

WARNING (НЕКРИТИЧНА АВАРІЯ): Сигналізує про некритичну несправність або попередження, що не призводить до зупинки дизельної електростанції.

SERVICE REQUEST (ЗАПИТ НА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ): Вказує на необхідність проведення планового технічного обслуговування.

Контролер запрограмований на:

- 1-ше ТО: після 50 мотогодин або 6 місяців
- 2-ге ТО: після 250 мотогодин або 12 місяців

Індикатор горітиме, доки інженер, який проводить ТО, не скине нагадування через інженерне меню (ENGINE) за допомогою пароля.

Цей індикатор не зупиняє роботу дизельної електростанції, а лише нагадує користувачу про необхідність технічного обслуговування..

КОМПЛЕКТАЦІЯ

1. Дизельна електростанція
2. Інструкція з експлуатації
3. Паспорт виробу
4. Протокол випробувань

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	KS 22-3BE	KS 35-3BE	KS 50-3BE	KS 72-3BE	KS 110-3BE
Максимальна потужність (ESP)	22 кВА	35 кВА	50 кВА	72 кВА	110 кВА
Максимальна потужність (ESP)	18 кВт	28 кВт	40 кВт	57 кВт	88 кВт
Номінальна явна потужність (PRP)	20 кВА	32 кВА	45 кВА	65 кВА	100 кВА
Номінальна активна потужність (PRP)	16 кВт	26 кВт	36 кВт	52 кВт	80 кВт
Напруга	230В/400В	230В/400В	230В/400В	230В/400В	230В/400В
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Коефіцієнт потужності	cos φ 0.8	cos φ 0.8	cos φ 0.8	cos φ 0.8	cos φ 0.8
Кількість фаз	3	3	3	3	3
Сила струму (макс.)	32 А	51 А	72 А	103 А	159 А
Сила струму (ном.)	29 А	47 А	65 А	94 А	144 А
Клас ізоляції	H				
ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГУНА					
Тип двигуна	дизельний 4-циліндровий з водяним охолодженням, 4-тактний				
Модель двигуна	4M08G4D3/5	4M08G8D3/5	4M08G10D3/5	4M10G2D3/5	4M10G6D3/5
Оберти двигуна	1500 об/хв				
Вихідна потужність	25 кВт/к.с.	33 кВт/к.с.	36.8 кВт/к.с.	60 кВт/к.с.	96 кВт/к.с.
Об'єм двигуна	3.17 $см^3$	3.17 $см^3$	3.17 $см^3$	4.088 $см^3$	4.088 $см^3$
4-циліндровий рядний двигун	4 л	4 л	4 л	4 л	4 л
Система контролю обертів двигуна	ECU-керування обертами двигуна				
Підігрівач охолоджувальної рідини двигуна	оснащено				
ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Модель альтернатора	KSA184E	KSA184H	KSA224D	KSA224F	KSA274C
Контролер	Datakom D300				
Ємність паливного баку	80 л	133 л	153 л	207 л	220 л
Витрати палива при навантаженні 50%*	2.3 л/год	3.6 л/год	4.8 л/год	6.5 л/год	10 л/год
Об'єм картера	11 л	9 л	10 л	11 л	11.5 л
Об'єм охолоджувальної рідини	11 л	9 л	11.8 л	17.5 л	18 л
Тип кожуху	шумозахисний, вологозахищений, металевий, всепогодний, антивандальний				
Покриття корпусу	гальванічне покриття + порошкове фарбування				
Акумулятор	80 А·год	80 А·год	80 А·год	120 А·год	120 А·год
Зарядний пристрій для батареї	вбудований				
Можливість підключення ATS	+	+	+	+	+
Регулятор напруги	AVR				
Клас захисту	IP23	IP23	IP23	IP23	IP23
Розетки	16A CEE 7/3 (230В) 32A CEE 32/3 (230В) 16A CEE 16/5 (400В) 32A CEE 32/5 (400В)	16A CEE 7/3 (230В) 32A CEE 32/3 (230В) 16A CEE 16/5 (400В) 32A CEE 32/5 (400В)	16A CEE 7/3 (230В) 32A CEE 32/3 (230В) 32A CEE 32/5 (400В) 63A CEE 63/5 (400В)	16A CEE 7/3 (230В) 32A CEE 32/3 (230В) 32A CEE 32/5 (400В) 63A CEE 63/5 (400В)	16A CEE 7/3 (230В) 32A CEE 32/3 (230В) 32A CEE 32/5 (400В) 63A CEE 63/5 (400В)
Розміри нетто (Д×Ш×В)	2200×950×1250 мм	2188×900×1280 мм	2288×950×1280 мм	2688×1080×1280 мм	2688×1080×1280 мм
Вага нетто	914 кг	955 кг	1056 кг	1356 кг	1438 кг

Визначення режимів потужності (ISO 8528)

ESP - Emergency Standby Power (Аварійна резервна потужність):
Це максимальна потужність, яку дизельна електростанція здатна забезпечити під час змінного електричного навантаження за зазначених умов експлуатації у випадку відключення основного джерела живлення або під час тестових випробувань — до 200 годин роботи на рік. Обслуговування повинно проводитися відповідно до регламенту виробника. Середнє допустиме навантаження за 24 години роботи не повинно перевищувати 70% від ESP.

PRP - (Номінальна потужність):
Це максимальна потужність, яку дизельна електростанція може забезпечувати безперервно при змінному електричному навантаженні під час експлуатації протягом необмеженої кількості годин на рік за погоджених умов експлуатації. Обслуговування також повинно проводитися згідно з інструкціями виробника. Середнє допустиме навантаження за 24 години роботи не повинно перевищувати 70% від PRP.

*Витрата палива залежить від безлічі факторів, таких як навантаження, якість палива, пора року, висота над рівнем моря, технічний стан дизельної електростанції.

Оптимальними умовами експлуатації є температура навколишнього середовища 17-25°C, барометричний тиск 0,1 МПа (760 мм рт. ст.), відносна вологість повітря 50-60%. При зазначених умовах навколишнього середовища дизельна електростанція здатний на максимальну продуктивність в розрізі заявлених характеристик. У випадках відхилення від зазначених показників навколишнього середовища можливі зміни в продуктивності гдизельної електростанції.

Якщо електростанція використовується як основне джерело живлення, сумарне довгострокове навантаження не повинно перевищувати 80% від номінальної потужності станції.

Декларація про відповідність ЄС

Nr. 276

Виробник:	DIMAX INTERNATIONAL GmbH
Адреса:	Flinger Broich 203, 40235 Дюссельдорф, Німеччина

Ми, DIMAX INTERNATIONAL GmbH, цим заявляємо під свою виключну відповідальність, що зазначена нижче продукція відповідає вимогам відповідного гармонізаційного законодавства Європейського Союзу.

Продукт:	Дизельна електростанція
Тип / Модель:	KS 22-3BE, KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE
Застосовані директиви ЄС:	2006/42/ЄС Директива щодо машинного обладнання 2014/30/ЄС Директива щодо електромагнітної сумісності (EMC) 2000/14/ЄС Директива щодо шуму
Застосовані стандарти:	EN ISO 8528-13:2016 EN55012:2007+A1:2009, IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4 EN ISO 3744:2010 EN ISO 8528-10:2022

Дата видачі:	2026-08-31
Місце видачі:	Дюссельдорф
Директор:	Фомін П.

DIMAX International GmbH Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf USt-ID DE296177274 koenner-soehnen.com

P. Fomin

CE

Ця дизельна електростанція призначена для стаціонарного промислового встановлення та експлуатації відповідно до Директиви (EU) 2015/2193 (Директива щодо середніх спалювальних установок). Установка призначена для постійного монтажу на стаціонарному фундаменті та не призначена для переносного або мобільного використання.

Регламент REACH (ЄС) № 1907/2006

Виробник підтверджує, що цей продукт відповідає вимогам Регламенту REACH щодо обмеження використання речовин, що викликають особливе занепокоєння (SVHC). Ми підтверджуємо, що поставлені комплектуючі відповідають Регламенту REACH (ЄС) №1907/2006 і не містять SVHC у концентрації, що перевищує 0,1%.

На основі інформації, отриманої від постачальників компонентів, у складі виробу не виявлено SVHC у концентраціях, що перевищують граничні значення, визначені Регламентом.

Ця декларація складена на основі самооцінки та заяв постачальників.

Директива RoHS 2011/65/ЄС

Цей продукт містить електричні та електронні компоненти, на які поширюється дія Директиви RoHS 2011/65/ЄС.
На основі інформації та протоколів випробувань, наданих постачальниками компонентів, виробник підтверджує, що ці компоненти відповідають вимогам Директиви RoHS 2011/65/EU.

Ця генераторна установка призначена для стаціонарного встановлення та використання як резервне джерело електроживлення. У разі встановлення та експлуатації як стаціонарної установки з двигуном внутрішнього згоряння вона повинна використовуватися відповідно до чинних національних нормативно-правових актів, що імплементують вимоги Директиви (EU) 2015/2193 (Директива щодо середніх спалювальних установок), якщо такі вимоги застосовуються.

ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

За правилами безпеки, дизельні електростанції повинні бути встановлені, обслуговуватися і ремонтуватися тільки сервісним дилером чи іншим компетентним, кваліфікованим електриком або техніком по установці, який володіє інформацією про стандарти, нормативи та вимоги з облаштування дизельних електростанцій та має всі необхідні допуски для виконнання таких робіт.

Оператор повинен бути кваліфікованим спеціалістом по роботі з електростанціями.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Необхідно врахувати обмеження доступу до електростанції неуповноважених осіб.

Дизельні електростанції можуть бути встановлені на спеціально облаштованому місці як в приміщеннях, так і назовні.

При будь-якому способі розташування необхідно передбачити:

• заземлення електростанції;

• нормальний, безперешкодний потік вхідного повітря і відповідне відведення чадних газів. Ні в якому разі не блокуйте забір і відвід повітря, так як це має серйозний вплив на працездатність електростанці.

Вентиляційні решітки електростанції

Мал. 7A

• Відстань до стін не менше 1.5 метрів

• Відстань до стелі не менше 1.5 метрів

Мал. 7B Зображення схематичне, розташування вентиляційних отворів може відрізнятися в реальному виробі в залежності від корпусу, в якому поставляється дизельна електростанція).

1. Отвір забору свіжого повітря на боковій частині електростанції.
2. Отвори забору свіжого повітря на дверцятах кожуху.
3. Отвір відводу гарячого повітря.

Не допускайте роботу електростанції в приміщені, в якому може бути втягування горючих газів в систему впуску повітря.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Ні в якому разі не затуляйте отвори забору та відводу повітря, яке проходить крізь захисний кожух електростанції!

Заземлення

Залежно від побудованої мережі, болт заземлення дизельної електростанції повинен бути підключений або до шини вирівнювання потенціалів (мережа IT), або до заземлення (мережа TN).

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Заземлення електростанції не є гарантованим захистом від ураження струмом!

УМОВИ РОЗМІЩЕННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ В ПРИМІЩЕННІ

Фундамент та віброізоляція:

1. При встановленні дизельної електростанції в приміщенні слід перевірити відповідні будівельні норми конструкції будівлі та її фундаменту щодо можливості такого встановлення. Вони мають витримувати сумарну вагу електростанції, вагу додаткового обладнання та запасу палива, а також витримувати навантаження, що виникає при роботі станції.
2. Підлога в приміщенні має бути підготовлена відповідним чином, рівна, витримувати сумарне навантаження та володіти антивібраційними властивостями.
3. Якщо в приміщення, де буде влаштована електростанція, може потрапляти волога, слід обладнати залізобетонний фундамент на рівні вищому за підлогу, висота якого має перевищувати можливий рівень затоплення.

Вентиляція:

Особливу увагу слід звернути на вільний простір навколо електростанції та доступу свіжого повітря в достатній кількості (Мал. 7). Приміщення має бути достатнього розміру та мати вільний притік повітря в достатньому об'ємі розрахованому до кожного двигуна спеціалістом перед встановленням дизельної електростанції. Електростанція має бути розміщена на значній відстані від стін, щоб забезпечити:

• Вільний доступ до всіх її частин для виконання робіт з обслуговування або ремонту;

• Достатню вентиляцію та притік свіжого повітря для охолодження двигуна та виводу чадних газів.

⚠ ВАЖЛИВО! Вихлоп двигуна містить продукти згоряння, які є шкідливими для здоров'я, обов'язково виведіть вихлоп електростанції назовні.

Зазвичай отвір для доступу свіжого повітря розташовують в нижній частині стіни приміщення, в такому разі повітря буде циркулювати навколо всієї електростанції.

⚠ УВАГА! В регіонах з підвищеною сонячною активністю рекомендується уникати потрапляння прямих сонячних променів на електростанцію для запобігання перегріву при роботі з навантаженням.



УМОВИ РОЗМІЩЕННЯ ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ НАЗОВНІ

Фундамент та віброізоляція (мал. 8):

При встановленні дизельної електростанції зовні, має бути підготовлений належним чином залізобетонний фундамент, що забезпечує жорстку опору, перешкоджає вібрації та витримує навантаження, що виникає при роботі станції. Фундамент повинен мати глибину не меншу 300мм, а ширину і довжину більшу на 400мм за розміри електростанції (по 200мм з кожної сторони). Фундамент має бути розміщений на 200мм над рівнем землі.

- Загальна висота фундаменту має бути не менше 30см. Фундамент має бути розміщений на 20см над рівнем землі.
- Фундамент має бути ширший за периметр електростанції на 20см з кожної її сторони.

Вентиляція:

При виборі місця монтажу зверніть увагу, що електростанція є джерелом гарячих газів.

Електростанція встановлена назовні має бути розміщена на відстані не менше 1,5 метри до найближчої будівлі. Електростанція має бути розташована згідно з правилами та місцевим законодавством.



УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Перш, ніж почати перевірку перед експлуатацією, переконайтесь, що електростанція знаходиться на рівній горизонтальній поверхні, а автоматичний вимикач знаходиться у положенні «OFF» (Вимк.).

Передпускові перевірки (для всіх систем керування)

Для забезпечення максимального терміну служби електростанції завжди оглядайте її перед запуском. Для цього необхідно перевірити:

- Кріплення та ремені. Зношені ремені, ослаблені кріплення та з'єднання відремонтуйте або замініть.
- Захисні кожухи вентилятора і вихлопної системи повинні бути надійно закріплені.
- Підтримуйте двигун і всі вузли станції в чистому стані.
- Якщо ви помітили витікання охолоджуючої рідини, мастила або палива, знайдіть її джерело і усуньте проблему. Не використовуйте дизельну електростанцію до усунення проблем.
- Накопичення мастила та/або оливи на двигуні - це небезпека пожежі. Видаляйте їх. Не допускайте попадання на електронні/електричні компоненти.
- Переконайтеся в надійності та належній установці патрубків системи охолодження двигуна. Перевірте, чи немає на них тріщин або витоків рідини.
- Перевірте рівень оливи в двигуні і рівень охолоджувальної рідини - при необхідності долийте.
- Переконайтеся, що використовуються типи та специфікації рідини, зазначені в цьому керівництві.

⚠ УВАГА!

- **Щоб уникнути травм та опіків не знімайте кришку радіатора або будь- який інший компонент системи охолодження, коли станція гаряча або працює.**
- **Доливайте охолоджуючу рідину в радіатор повільно, щоб повітря встигало виходити, щоб уникнути утворення повітряних пробок в двигуні. Завжди доливайте рідину, коли двигун холодний.**
- **Перевірте стан і натяг ременів вентилятора охолодження двигуна - при необхідності підтягніть. Перед тим як підтягувати ремені вентилятора, від'єднайте від акумулятора негативний дріт (-) щоб уникнути випадкового пуску двигуна.**
- **Перевірте клеми акумулятора на предмет корозії - при необхідності очистіть.**
- **Перевірте панель керування і електростанцію на наявність пилу і бруду - при необхідності очистіть.**
- **Звільніть простір навколо електростанції від будь-яких небезпечних предметів, які можуть перешкодити оператору або можуть викликати травму. Переконайтеся, що забірники охолоджуючого повітря чисті.**
- **Періодично зливайте конденсат з відстійників випускної системи, якщо вони встановлені.**
- **Якщо піддон для збору рідини передбачений конструкцією опорної рами, його необхідно оглянути, скупчення в ньому рідини (паливо, масло, охолоджуючу рідину, дощову воду або конденсат) слід зливати і утилізувати відповідно до місцевих правил і норм.**
- **Переконайтеся, що основний силовий вимикач електростанції змінного струму знаходиться в положенні «OFF» (Вимк.)..**

⚠ **ВАЖЛИВО! Перед запуском пристрою слід пам'ятати, що сумарна потужність споживачів, що підключаються, не має перевищувати номінальну потужність електростанції.**

ПЕРЕВІРКА ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

Станція може містити залишки технічних рідин після проходження робіт по тестуванню та налаштуванню.

⚠ **ВАЖЛИВО! При кожному запуску дизельної електростанції обов'язково перевіряйте рівень оливи, палива та охолоджувальної рідини!**



Обов'язково перед початком роботи станції проведіть наступну підготовку до роботи:

1. Перевірте наявність пального в баку. Дизельної електростанція оснащена електричним датчиком рівня палива. (Мал. 9). Зелений індикатор показує, що рівень палива достатній для нормальної роботи. Якщо індикатор стає червоним, це означає, що рівень палива низький і бак необхідно заправити.
2. Перевірте рівень оливи.

а) Витягніть масляний щуп та протріть його начисто.
б) Вставте щуп.
в) Витягніть знову та перевірте рівень оливи по мітці на щупі.
г) Рівень оливи має бути посередині між відмітками MAX та MIN. Рекомендується підтримувати рівень оливи ближче до позначки MAX. Не переливайте оливу вище допустимого рівня.

3. Перевірте рівень охолоджуючої рідини. Перед першим запуском електростанції залийте охолоджуючу рідину через отвір на верхній частині станції. Проводьте заміну охолоджуючої рідини кожні 2 роки, якщо інше не передбачено в специфікації до технічних характеристик рідини. При виникненні питань зв'яжіться з уповноваженим представником компанії-виробника або уповноваженим дилером у вашому регіоні.
4. Перевірте заряд акумулятора, за необхідності виконайте зарядку акумуляторної батареї зовнішнім зарядним пристроєм (не йде в комплекті), або дайте електростанції при першому запуску попрацювати понад годину при навантаженні не менше 30%.

⚠ **ВАЖЛИВО! Тип дизельного пального має відповідати сезону експлуатації!**

⚠ **ВАЖЛИВО! Якщо станція знаходиться в автоматичному режимі запуску та підключена до мережі, акумулятор підзаряджається від вбудованого зарядного пристрою.**

При тривалому простої електростанції з відключеним зовнішнім живленням, рекомендується підзаряджати акумуляторну батарею від зовнішнього зарядного пристрою кожні 2-3 місяці.

ПОЧАТОК РОБОТИ

Перед запуском двигуна переконайтесь, що потужність споживачів струму відповідає можливостям дизельної електростанції. **Забороняється перевищувати його номінальну потужність. Не підключайте пристрої до запуску двигуна!**

Якщо електростанція використовується як основне джерело живлення, сумарне довгострокове навантаження не повинно перевищувати 80% від номінальної потужності станції.

⚠ **УВАГА! Забороняється навантажувати електростанцію вище максимальної потужності!**

⚠ **УВАГА! Не підключайте навантаження до електростанції до запуску двигуна та виходу його на робочий режим.**

Підключення обладнання в кожному індивідуальному випадку повинен виконувати сертифікований електрик, який виконує інсталяцію та електричне підключення обладнання, згідно з місцевим законодавством і нормами. Виробник не несе відповідальність за неправильне підключення обладнання, а також не несе відповідальність за можливий матеріальний і фізичний збиток, що може статися в результаті неправильної інсталяції, підключення або експлуатації обладнання.

Підключення клем

Електричні силові кабелі слід заводити через спеціальний отвір розташованого в нижній частині корпуса під дверима панелі керування, та зафіксувати притискною планкою (Мал. 10А), підключити до чотириполюсного захисного автоматичного вимикача (Мал. 10В).

Автоматичний режим

1. Натисніть  для активації автоматичного режиму керування електростанцією. Світлодіодний індикатор, що світиться поруч з кнопкою свідчить про обраний режим керування.
2. Керування електростанцією відбувається в запрограмованому автоматичному режимі. Коли параметри зовнішньої електричної мережі відхиляються від норми (підвищена або понижена напруга, підвищена чи понижена частота, втрата фази, невірна послідовність фаз), вмикається таймер моніторингу та на дисплеї починається зворотній відлік. Якщо в цей проміжок часу, параметри зовнішньої електричної мережі відновились до норми, сигнал до автоматичного запуску двигуна анулюється.

3. Після надходження сигналу про запуск стартує таймер затримки пуску, відбудеться попереднє нагрівання - 10 секунд позначене світлодіодом (функція опціональна).
4. Через одну секунду після цього спрацьовує стартер та відбувається запуск двигуна. Якщо двигун не завівся під час спроби запуску, стартер робить перерву в 10 секунд. Автоматично відбуваються три послідовні спроби запуску двигуна та старт відбувається знову.

⚠ УВАГА! В разі трьох невдалих спроб запустити двигун, система сповіщає про виявлену проблему за допомогою індикатора.

5. Пристрої до електростанції необхідно підключати одне за одним від прилада з максимальною потужністю до прилада з мінімальною, сумарна потужність підключаємих приладів не має перевищувати номінальне значення потужності електростанції.
6. Коли параметри зовнішньої електричної мережі нормалізуються, контролер виконає програму зупинки дизельної електростанції та перейде в режим очікування та моніторингу.

Ручний режим

1. Натисніть (I) для ініціації запуску двигуна. Світлодіодний індикатор, що світиться поруч з кнопкою свідчить про обраний режим керування.

⚠ ВАЖЛИВО! Якщо після трьох або чотирьох спроб двигун не запускається, це може означати, що в паливному баку закінчується пальне. Перевірте рівень пального в баку за показниками на індикаторі.

2. Контролером відбувається діагностика роботи систем електростанції. В разі виявлення будь-якої несправності, контролер сповістить про виявлену проблему.
3. Ви можете користуватися електростанцією, якщо протягом трьох хвилин контролер не виявив відхилень та не сповістив про виявлену проблему.
4. Дайте електростанції попрацювати без навантаження 5 хвилин в теплу пору року та 10 хвилин в холодну пору року. Це забезпечить надійну та безперебійну роботу станції.

⚠ УВАГА! Забороняється навантажувати електростанцію вище максимальної потужності!

⚠ ВАЖЛИВО! Навантаження трьохфазної дизельної електростанції має бути розподілено по усім трьом фазам, при цьому навантаження по всім фазам мають бути збалансованими та рівномірними.

⚠ ВАЖЛИВО! При невиконанні даних вимог можливий вихід з ладу обмоток ротора та статора, блоку AVR та не є гарантійним випадком.

⚠ ВАЖЛИВО! Якщо у результаті перенавантаження відбулось спрацьовування автоматичного вимикача електростанції, зменшіть навантаження. Повторне включення електростанції можливе через 5 хвилин після відключення.

⚠ УВАГА! Перед зупинкою електростанції відключіть всі пристрої! Не зупиняйте електростанцію, якщо до неї підключені пристрої. Це може вивести електростанцію з ладу!

⚠ ВАЖЛИВО! На корпусі біля панелі керування є аварійний вимикач двигуна. Використовувати його необхідно лише у випадку аварійної ситуації.

Для зупинки двигуна виконайте наступні дії:

1. Вимкніть всі пристрої, підключені до електростанції.
2. Дайте електростанції попрацювати 3 хвилини без навантаження для того, щоб альтернатор охолонув.
3. Натісніть червону кнопку STOP на контролері (O) для зупинки роботи електростанції в ручному/автоматичному режимі.
4. Для негайної зупинки електростанції в ручному/автоматичному режимі. Натисніть (O) повторно.

⚠ УВАГА! Для екстреної аварійної зупинки натисніть кнопку аварійної зупинки.

Керуючі контакти для зовнішнього управління

Контактна група для підключення зовнішнього управління має два типи підключення: для управління зовнішньою АТС та для управління дизельною електростанцією за допомогою зовнішнього пристрою за допомогою сухих контактів. З 1-6 контакти призначені для підключення зовнішньої АТС, 7-8 для підключення зовнішнього «сухого контакту». На малюнку 11А контактна планка для підключення сигнальних дротів, на малюнку 11В розпіновка роз'єму.

Керуючі контакти для зовнішнього управління за допомогою сухих контактів

Керуючі контакти на дизельної електростанції являють собою набір клем (мал. 11), призначених для інтеграції електростанції із зовнішніми системами автоматики, контролю та дистанційного керування.

⚠ УВАГА! Керування здійснюється за допомогою так званих «сухих контактів».

«Сухий контакт» — це звичайний перемикач (реле), який не має власного джерела живлення. Він може перебувати у двох станах:

Замкнений (Closed): контакт з'єднує два дроти, пропускаючи сигнал.
Розімкнений (Open): контакт розриває коло, перериваючи сигнал.

Ключова особливість полягає в тому, що він не подає напругу, а лише замикає або розмикає коло, яким напруга подається від самого контролера дизельної електростанції. Це робить його універсальним і безпечним для підключення будь-якого обладнання.

Функція, що реалізується через контакти зовнішнього управління

Дистанційний запуск і зупинка:

- **Принцип роботи:** зовнішній пристрій замикає певну пару контактів на дизельної електростанції, щоб подати команду на запуск. Поки контакти замкнені, електростанція працює. Щойно контакти розмикаються, дизельна електростанція виконує процедуру зупинки.
- **Застосування:** автоматичний запуск при зникненні основної мережі через АВР, запуск за командою від інвертора сонячної електростанції, ручний запуск з віддаленої кнопки, запуск і зупинка дизельної електростанції автоматичним пристроєм керування, обладнаним сухими контактами, що працюють за власною налаштованою логікою.

За замовчуванням керуюча пара налаштована таким чином: замикання запускає дизельну електростанцію, а розмикання зупиняє його.

Систему можна переналаштувати на зворотну логіку: при розмиканні контактів дизельна електростанція запускається, а при замиканні зупиняється.

⚠ УВАГА! СУВОРО ЗАБОРОНЕНО підключати до контактів керування CONTROL TERMINAL напругу. Керування може здійснюватися виключно безпотенційними «сухими» контактами.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Роботи по техобслуговуванню, що наведені в розділі «Технічне обслуговування», мають виконуватися регулярно. Якщо користувач не має можливості виконувати роботи по техобслуговуванню самостійно, необхідно звернутись в офіційний сервісний центр для проведення необхідних робіт.

⚠ ВАЖЛИВО! У випадку збитків через пошкодження внаслідок не виконаних робіт по техобслуговуванню, виробник відповідальність не несе.

Виробник не несе відповідальності при наступних пошкодженнях:

- Пошкодження, що виникли в результаті використання не оригінальних запчастин;
- Корозійні пошкодження та інші наслідки не правильного зберігання обладнання;
- Пошкодження внаслідок робіт з техобслуговування, що були здійснені не кваліфікованими спеціалістами.

Дотримуйтесь приписів даної інструкції!

Техобслуговування, використання та зберігання дизельної електростанції мають виконуватись згідно до приписів даної інструкції по експлуатації. Виробник не несе відповідальності за пошкодження та збитки, що викликані недотриманням правил техніки безпеки та технічного обслуговування..

В першу чергу це розповсюджується на:

- використання змащувальних матеріалів, палива і моторного масла, що не дозволені виробником;
- внесення технічних змін до конструкції виробу;
- використання обладнання не за призначенням;
- непрямі збитки в результаті експлуатації виробу з несправними деталями..

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Зупиніть двигун перед виконанням будь-яких робіт з обслуговування. Якщо необхідно аби двигун працював, переконайтесь, що робота дизельної електростанції не завдасть шкоди сервісному персоналу.

Дотримуйтесь всіх приписів інструкції! Список адрес сервісних центрів Ви можете знайти на сайті ексклюзивного імпортера:
www.konner-sohnen.com.ua

Адреса головного сервісного центру: **service.ua@dimaxgroup.com**

Рекомендований графік технічного обслуговування

Елементи обслуговування		Періоди технічного обслуговування							
	Перед кожним запуском	Після перших 50 годин роботи	Кожні 100 годин напрацювання	Кожні 250 годин напрацювання	Кожні 500 годин напрацювання	Кожні 1000 годин напрацювання	Кожні 2000 годин напрацювання	Кожен рік	Кожні 2 роки
Повітряний фільтр			⊙	✦		○		○	
Масляний фільтр		○		○				○	
Моторна олива	⊙	○		○				○	
Паливний фільтр				○				○	
Паливопровід та хомути на ньому		⊙		⊙					○
Рідина в системі охолодження				⊙			○		○
Шланги системи охолодження та стрічкові хомути		⊙		⊙					
Цілісність електричних з'єднань та привідів		⊙			⊙				
Рівень електроліту в акумуляторі				⊙					
Акумуляторна батарея (контроль заряду)				⊙					
Ремінь вентилятору та помпи		⊙		⊙	●	○			
Зазори клапанів						●			
Промивання системи охолодження та радіатору									⊙
Водовідділювач			✦						
Паливний бак								⊙	✦
Індикатор повітряного фільтра	⊙								
Рівень охолоджувальної рідини	⊙								

○ – заміна; ⊙ – перевірка; ● – регулювання; ✦ – чистка.

Якщо дизельна електростанція експлуатується в запилених, брудних або важких умовах, процедури технічного обслуговування, такі як очищення та перевірка повітряного фільтра тощо, слід виконувати вдвічі частіше, ніж зазначено в таблиці технічного обслуговування.

РЕКОМЕНДОВАНІ ОЛИВИ

Вимоги до моторного масла

Для забезпечення надійної та тривалої роботи дизельних двигунів моделей Baudouin необхідно використовувати моторне масло, яке суворо відповідає зазначеним нижче вимогам за класом якості та в'язкістю.

Клас якості за API

Використовуйте моторні масла, призначені для важко навантажених дизельних двигунів, які відповідають одному з наступних класів за класифікацією API (Американського інституту нафти):

- API CF-4
- API CH-4
- API CI-4+

Клас в'язкості за SAE

Вибір в'язкості масла здійснюється в суворій відповідності з діапазоном температур навколишнього середовища, в якому експлуатується дизельна електростанція.

Для більшості кліматичних зон універсальним і основним рекомендованим класом в'язкості є **SAE 10W-40.**

Клас в'язкості за SAE	Температурний діапазон експлуатації
5W-30	від -30°C до +30°C
10W-30	від -25°C до +30°C
10W-40	від -25°C до +40°C (основна рекомендація)

Сумішування неприпустимо:

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ змішувати моторні масла різних виробників, марок, класів якості та в'язкості. Перед зміною типу масла необхідна повна промивка

системи змащування двигуна.

Моторні оливи з іншою в'язкістю, що вказана в таблиці, можуть бути використані тільки якщо середня температура повітря в вашому регіоні виходить за межі зазначеного температурного діапазону.

При зниженні рівня оливи, її необхідно долити для забезпечення правильної роботи дизельної електростанції. Перевіряти рівень оливи необхідно згідно графіку технічного обслуговування. При заміні масла потрібно обов'язково замінити масляний фільтр.

Заміна або додавання оливи в двигун

При зниженні рівня оливи, її необхідно долити для забезпечення правильної роботи електростанції. Перевіряти рівень оливи необхідно згідно графіку технічного обслуговування.

Для зливання оливи виконайте такі дії

Для полегшення витоку масла відкрутіть кришку маслозаливної горловини на кришці клапанів (Мал. 12A). Поставте ємність для зливу відпрацьованої оливи під зливний отвір, розташований в нижній частині корпуса дизельної станції. Відкрутіть болт на зливному отворі (Мал. 12B). Вийміть щуп (Мал. 12C). Відкрийте кран зливу оливи, встановлений у нижній частині картера двигуна (Мал. 12D). Дайте оливі стекти протягом кількох хвилин.

Коли олива перестане витікати, закрийте кран, закрутіть болт, вставте щуп назад у отвір. Рекомендується зливати відпрацьовану оливу на прогрітому двигуні.

Для заливу оливи, виконайте наступні дії:

1. Відкрийте допоміжний отвір для заливу моторного масла на на верхній панелі дизельної електростанції.
2. Відкрийте на двигуні заливну пробку на кришці клапанів.

⚠ УВАГА! Перевірте чи закритий кран зливу масла, та вставлений щуп у двигун.

3. Використовуючи лійку додайте необхідну кількість масла у двигун.
4. Перевірте рівень оливи за допомогою щупа.
5. Рекомендовано змінити масляний філтр при заміні масла.

Для ремонту та обслуговування використовуйте лише рекомендовані мастила. Використання інших мастил, витратних матеріалів та запчастин позбавляє Вас права на гарантійне обслуговування.

Сервісне обслуговування електростанції має здійснюватись лише кваліфікованим персоналом. З питань сервісу звертайтеся у точку продажу, або шукайте актуальний перелік сервісних центрів на офіційному сайті імпортера: **www.konner-sohnen.com.ua**

ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО ФІЛЬТРА

Мал.13

Час від часу повітряний фільтр необхідно перевіряти на наявність забруднення. Регулярне обслуговування повітряного фільтра необхідне для збереження достатнього повітряного потоку в системі постачання повітря. При використанні дизельної електростанції в умовах підвищеної запиленості, слід частіше обслуговувати повітряний фільтр.

⚠ УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО! Заборонено запускати двигун зі знятим повітряним фільтром або без фільтруючого елементу. Попадання бруду та пилу призведе до швидкого зносу частин двигуна. Вихід з ладу у цьому випадку не підлягає гарантійному ремонту.

⚠ ВАЖЛИВО! Замінюйте повітряний фільтр кожні 1000 мотогодин. У надмірно запилених умовах виконуйте заміну вдвічі частіше.

ЗАМІНА ТА ЧИСТКА ПАЛИВНОГО ФІЛЬТРА

В дизельної електростанції **Könner & Söhnen®** використані два види паливних фільтрів. Вони запобігають потраплянню забруднень з дизельного пального у двигун.

Паливний фільтр грубої очистки

Кожні 200 мотогодин слід виймати фільтр для очистки його після імовірного попадання у нього твердих часточок. Ніколи не використовуйте для очищення фільтру воду.

1. Відкрутіть кришку паливного баку.
2. Видаліть паливний фільтр.
3. За допомогою дизельного пального почистіть фільтр.
4. Поверніть фільтр в паливний бак.

Паливний фільтр в магістралі подачі пального

Даний фільтр необхідно змінювати кожні 500 мотогодин. Він розташований під паливним баком на паливному шланзі, через який пальне потрапляє у двигун з баку. Для його заміни:

Підготовка:

1. Зупиніть двигун.
2. Перекрийте паливний кран, що подає паливо з бака (якщо встановлений).
3. Ретельно очистіть зону навколо фільтрів.

Зняття:

1. Підставте ємність для збирання палива.
2. За допомогою ключа зніміть старі фільтри (спочатку сепаратор — якщо встановлений, потім фільтр тонкого очищення).
3. Протріть посадкові місця на кронштейні чистою ганчіркою.
4. Замініть фільтр тонкого очищення.

Встановлення:

1. Змастіть ущільнювальні кільця нових фільтрів чистим дизельним паливом.
2. Рекомендовано: заповніть нові фільтри чистим паливом (лише через бокові отвори, не в центр).
3. Закрутіть нові фільтри вручну до моменту дотику прокладки, потім доверніть ще на ½–¾ оберта.

⚠ УВАГА! Не використовуйте ключ для затягування!

Прокачування (Критично важливо!):

1. Відкрийте паливний кран.
2. Знайдіть ручний насос підкачування (важіль або кнопку-помпу).
3. Послабте гвинт випуску повітря (зазвичай на кронштейні фільтра тонкого очищення або на паливному насосі високого тиску).
4. Інтенсивно качайте ручним насосом, доки з-під гвинта не почне витікати паливо без бульбашок повітря.
5. Не припиняючи качати (утримуючи тиск), щільно затягніть гвинт випуску повітря..

Перевірка: Запустіть двигун. Через залишки повітря в трубках високого тиску він може не запуститися одразу або працювати нерівномірно 10–30 секунд— це нормально.

Перевірка на витоки: відразу після запуску, поки двигун працює на холостому ходу, уважно огляньте місця встановлення фільтрів (навколо ущільнень) та гвинт випуску повітря на наявність найменших ознак витоку палива..

Тільки переконавшись, що все сухо і двигун працює стабільно, можна продовжувати експлуатацію.

ОБСЛУГОВУВАННЯ АКУМУЛЯТОРА

Поводження з акумулятором. Підготовка до тривалого зберігання

Якщо дизельна електростанція не використовується протягом тривалого часу (понад 1 місяць), необхідно підготувати акумулятор до зберігання:

Від'єднайте акумулятор:

1. Вимкніть дизельну електростанцію і переконайтеся, що всі системи знеструмлені.
2. Спочатку від'єднайте мінусову (–), потім плюсову (+) клему акумулятора.
3. За потреби зніміть акумулятор із дизельної електростанції для зберігання в окремому місці.

Очистіть контакти:

1. Протріть клеми сухою тканиною, за потреби видаліть сліди окислення.
2. За бажанням нанесіть тонкий шар технічного мастила на клеми, щоб запобігти корозії.

Умови зберігання:

Зберігайте акумулятор у сухому, чистому, добре провітрюваному приміщенні при температурі від +5 °C до +25 °C.

Уникайте потрапляння прямих сонячних променів і впливу вологи.

Підтримання заряду:

1. Перед зберіганням повністю зарядіть акумулятор.
2. Якщо акумулятор зберігається понад 3 місяці, рекомендується підзаряджати його кожні 2–3 місяці до 60%.

Повернення акумулятора в експлуатацію:

Перед установленням акумулятора назад на дизельну електростанцію:

1. Перевірте рівень заряду і, за необхідності, виконайте підзарядку.
2. Огляньте корпус і клеми на наявність пошкоджень або корозії.
3. Під'єднайте акумулятор, починаючи з плюсової (+) клеми, потім мінусової (–).
4. Переконайтеся в надійності кріплення та контактів.

Обслуговування та зарядка акумулятора

В моделях **Könner & Söhnen®** з електрозапуском слід час від часу виконувати перевірку напруги акумулятора. Батарея, що використовується у дизельної електростанції має напругу у 12В, і якщо напруга нижче, слід виконати зарядку акумулятора за допомогою зовнішнього зарядного пристрою (не входить в комплект поставки).

Для уникнення розрядження акумулятора, рекомендується запускати дизельну електростанцію як мінімум один раз на місяць на 30 хвилин. Якщо дизельна-електростанція протягом тривалого часу не використовується, слід відключити акумулятор від клем. Акумулятор, що поставляється разом із електростанцією не потребує додаткового технічного обслуговування та заливки електроліту.

⚠ ВАЖЛИВО! Зверніть увагу на те, що при невдалих спробах запустити дизельну електростанцію, акумулятори можуть розрядитися, тому перед початком експлуатації необхідно виконати повну зарядку акумулятора.

ЗБЕРІГАННЯ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Місце зберігання електростанції має бути сухим, добре вентильованим та недоступним для дітей.

Тривале зберігання електростанції:

Тривале зберігання може впливати на двигун та електростанцію вцілому. Цей вплив можна зменшити правильною підготовкою і зберіганням електростанції.

Зберігання двигуна. Двигун повинен пройти процедуру консервації, яка включає в себе очищення двигуна і заміну всіх рідин свіжими або консервантами. Зверніться, будь ласка, до місцевого дилера для отримання додаткової інформації щодо зберігання двигунів.

Зберігання обладнання змінного струму електростанції. Коли дизельнаелектростанція змінного струму поставлений на зберігання, в обмотках може утворитися конденсат. Для зменшення конденсації зберігайте дизельну електростанцію в сухому приміщенні. Зверніться, будь ласка, до місцевого дилера для отримання додаткової інформації щодо зберігання генераторів змінного струму.

Зберігання акумулятору. Коли акумулятор знаходиться на зберіганні, його слід заряджати кожні 12 тижнів (8 тижнів в тропічному кліматі) до повністю зарядженого стану.

Транспортування електростанції (мал. 14)

⚠ ВАЖЛИВО! Рекомендуємо злити паливо, щоб уникнути проливання палива під час транспортування.

Підняти станцію можливо за допомогою двох місць зачеплення крюка у верхній частині дизельної електростанції. Або за допомогою 4 отворів у нижній частині рами розташованих по периметру. Або двох отворів у нижній частині рами з допомогою вилкового навантажувача. Точки кріплення позначені знаком.

МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ЇХ УСУНЕННЯ

⚠ ВАЖЛИВО! Діагностику та усунення несправностей повинен проводити фахівець з дизельних електростанцій.

Несправність	Можлива причина	Варіант усунення
1. Двигун не запускається або запускається важко	1. Акумуляторна батарея (АКБ) розряджена або має поганий контакт.	1. Перевірте напругу АКБ, зарядіть або замініть її. Очистіть та затягніть клеми.
	2. Відсутнє паливо у баку.	2. Долийте паливо.
	3. Повітря у паливній системі (наприклад, після заміни фільтрів або якщо закінчилось паливо).	3. Виконайте прокачку паливної системи, видаливши повітря за допомогою ручного насоса підкачки, як описано в інструкції.
	4. Засмічений паливний фільтр (або сепаратор).	4. Замініть паливні фільтри.
	5. Несправний електромагнітний клапан (соленоїд) відсікання палива на ТНВД (паливний насос високого тиску).	5. Перевірте, чи подається напруга на клапан і чи він клацає при ввімкненні запалювання. За потреби замініть.
	6. Несправний стартер або поганий контакт на стартері.	6. Перевірте електричні з'єднання стартера. Зверніться до сервісної служби для діагностики стартера.
	7. Використання невідповідного масла (занадто в'язке) при низьких температурах.	7. Замініть масло на те, що відповідає сезону та специфікації виробника.
	8. Низька компресія у циліндрах.	8. Потрібна глибока діагностика двигуна у сервісному центрі.

2. Двигун зупиняється під час роботи	1. Закінчилось паливо.	1. Долийте паливо та обов'язково прокачайте паливну систему.
	2. Сильно засмічений паливний фільтр або сітка паливозабірника у баку.	2. Замініть фільтри. Очистіть паливозабірник.
	3. Перегрів двигуна (спрацював захист).	3. Див. пункт 3.
	4. Низький тиск мастила (спрацював захист).	4. Див. пункт 4.
	5. Підсос повітря у паливну магістраль.	5. Перевірте герметичність усіх з'єднань від бака до ТНВД.
3. Двигун перегрівається	1. Низький рівень охолоджуючої рідини (антифризу).	1. Дайте двигуну охолонути! Перевірте рівень, долийте рідину. Знайдіть та усуньте причину витоку.
	2. Забруднений радіатор (зовні – пилом, пухом; всередині – накипом).	2. Очистіть радіатор ззовні (стисненим повітрям). Промийте систему охолодження, якщо потрібно.
	3. Несправний термостат (заклинив у закритому положенні).	3. Перевірте та замініть термостат.
	4. Несправний вентилятор або ослаблений/порваний ремінь приводу вентилятора/помпи.	4. Огляньте, натягніть або замініть ремінь. Перевірте роботу вентилятора.
	5. Несправна водяна помпа (насос).	5. Зверніться до сервісної служби для діагностики помпи.
	6. Перевантаження дизельної електростанції.	6. Зменште навантаження до номінального.
4. Низький тиск мастила (горить аварійна лампа/сигнал)	1. Низький рівень мастила у картері.	1. Негайно зупиніть двигун! Перевірте рівень мастила щупом, долийте до норми.
	2. Засмічений масляний фільтр.	2. Замініть масляний фільтр та мастило.
	3. Невідповідний тип мастила (занадто низька в'язкість, неякісне).	3. Замініть мастило на рекомендоване виробником.
	4. Несправний датчик тиску мастила.	4. Перевірте датчик (наприклад, заміною на відомо справний).
	5. Знос масляного насоса або вкладишів.	5. Негайно зупиніть двигун! Потрібна термінова діагностика у сервісному центрі.
5. Двигун димить (чорний дим)	1. Перевантаження дизельної електростанції.	1. Зменште навантаження.
	2. Забруднений повітряний фільтр (нестача повітря).	2. Перевірте та замініть повітряний фільтр.
	3. Несправні паливні форсунки ("ллють" паливо).	3. Зверніться до сервісу для діагностики та ремонту/заміни форсунок.
	4. Неякісне паливо.	4. Злийте паливо та заправте якісним.
	5. Порушення кута випередження впорскування палива.	5. Потрібне регулювання ТНВД у сервісному центрі.
	6. Заблокована вихлопна система.	6. Перевірте вихлопну трубу на наявність перешкод.
6. Двигун димить (Синій/Сизий дим)	1. Потрапляння мастила у камеру згоряння.	1. Потрібна діагностика у сервісному центрі (можливий знос поршневих кілець, маслознімних ковпачків).
	2. Несправний турбокомпресор (якщо є) – пропускає мастило.	2. Зверніться до сервісу для діагностики турбіни.
	3. Занадто високий рівень мастила у картері.	3. Перевірте рівень, злийте надлишок мастила.

7. Двигун димить (Білий дим)	1. Потрапляння охолоджуючої рідини у камеру згорян-ня (пробита прокладка ГБЦ або тріщина).	1. Негайно зупиніть двигун! Перевірте рівень анти-фризу та наявність мастила в ньому. Зверніться до сервісу.
	2. При холодному запуску (особливо у вологу погоду).	2. Це нормальне явище (випаровування конденсату). Дим має зникнути після прогріву.
	3. Несправність форсунок або ТНВД (дуже рідке впор-скування).	3. Зверніться до сервісу для діагностики паливної апаратури.
8. Нестабільна робота (плавають оберти)	1. Повітря у паливній системі.	1. Прокачайте паливну систему.
	2. Засмічення паливних фільтрів.	2. Замініть фільтри.
	3. Нерівномірна робота форсунок.	3. Зверніться до сервісу для діагностики форсунок.
	4. Несправність регулятора обертів (на ТНВД).	4. Зверніться до сервісу для діагностики та налашту-вання.
9. ДГУ не видає напругу (двигун працює)	1. Спрацював автоматичний вимикач (автомат захи-сту) на дизельної електростанції.	1. Перевірте автомат. Перед повторним ввімкненням знайдіть причину спрацювання (перевантаження, КЗ у споживача).
	2. Несправність блоку AVR (Автоматичний Регулятор Напруги).	2. Зверніться до сервісної служби.
	3. Пошкодження обмоток альтернатора.	2. Зверніться до сервісної служби.



ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ПЕРЕРОБКИ

Відповідність Директиві WEEE (2012/19/ЄС)

Дизельна електростанція постачається з мінімальною упаковкою (поліетиленова плівка та етикетка), яку слід утилізувати через відповідні канали переробки.

Після закінчення терміну служби електростанцію необхідно передати до уповноважених пунктів переробки або утилізації. Металеві частини підлягають вторинній переробці, тоді як електронні компоненти, акумулятори, мастильні матеріали та залишки палива повинні утилізуватися як небезпечні відходи відповідно до місцевих норм. Не утилізуйте електростанцію разом із побутовим сміттям.

Безпека акумулятора

- Використані акумулятори повинні утилізуватися відповідно до місцевих екологічних норм.
- Не утилізуйте акумулятори у вогні або разом з побутовим сміттям.
- Неправильне поводження з акумуляторами може призвести до витоку, пожежі або вибуху.
- Завжди замінюйте акумулятори на той самий тип і специфікацію, рекомендовані виробником.
- Уникайте короткого замикання клем акумулятора.



УМОВИ ГАРАНТІЇ

Гарантія виробника становить 1 рік або 1000 мотогодин, залежно від того, що наступить першим. Період гарантії починається з дати покупки. Протягом гарантійного терміну всі несправності, що виникли за вини виробника, усуваються безкоштовно.

Клієнт повинен надати чек покупця під час запиту на ремонт або обмін. В іншому випадку гарантійне обслуговування не надаватиметься.

Пристрій приймається на ремонт лише в чистому вигляді та при повній комплектації. Частини, які підлягають заміні, є власністю сервісного центру.

КОНТАКТИ

Deutschland:
Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.
Importeur und Vertreter in Deutschland: DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

European Union:
Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf,Germany.
Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd,Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

The United Kingdom:
Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street, London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com
Technical support
support.uk@dimaxgroup.de
www. konner-sohnen.uk

France:
Fabriqué sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.
Importateur et représentant en France et en Belgique DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Pologne. Assemblé en RPC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.fr

España:
Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.
Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Polonia.
Ensamblado en la República Popular China.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.es

Polska:
Wyprodukowano na licencji i pod kontrolą DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Niemcy.
Importer i przedstawiciel w Polsce: DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8, 05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.pl

Україна:
Виготовлено за ліцензією та під контролем DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Дюссельдорф, Німеччина.
Імпортер та представник в Україні: ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС"вул. Електротехнічна 47, 02225, м. Київ, Україна. Змонтовано в КНР
www.konner-sohnen.com.ua