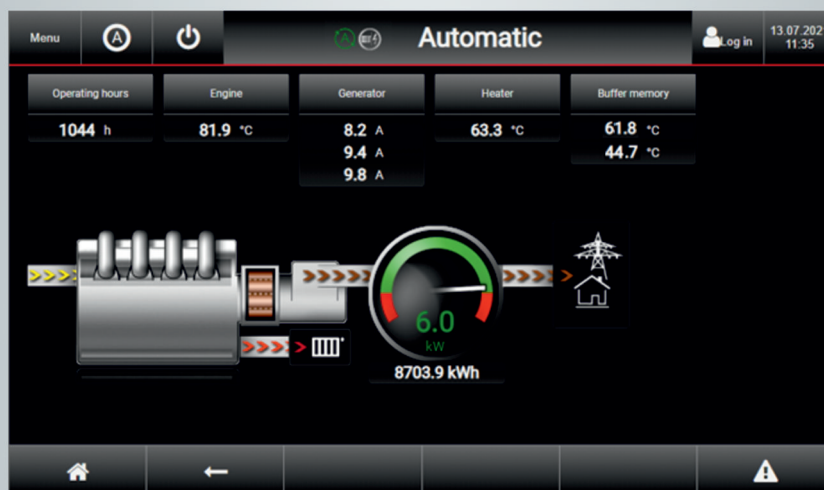


Інструкція з експлуатації для користувача установки


VIESMANN

Компактна блочна когенераційна установка для роботи на природному та зрідженому газі


VITOBLOC 200 VITOBLOC 300





Для вашої безпеки

 Необхідно обов'язково дотримуватись даних вказівок щодо техніки безпеки, щоб уникнути небезпеки ушкоджень людей та виникнення матеріальних збитків.

Пояснення вказівок щодо техніки безпеки

 **Небезпека**
Цей символ попереджає про ризики виникнення травм.

 **Попередження**
Попередження про середній ризик виникнення травм. Якщо не вжити заходів для запобігання таких загроз, вони можуть призвести до смерті або тяжких тілесних ушкоджень.

 **Увага**
Попередження про низький ризик виникнення травм. Якщо не вжити заходів для запобігання таких загроз, вони можуть призвести до незначних травм або до тілесних ушкоджень середньої тяжкості.

! **Увага**
Цей символ попереджає про можливі матеріальні збитки або забруднення навколишнього середовища.

Вказівка
Дані зі словом "Вказівка" містять додаткову інформацію.

Цільова аудиторія

Ця інструкція з експлуатації призначена для користувачів установки. За використання установки за призначенням відповідальність несе її експлуатант. Він має забезпечити її технічно правильну експлуатацію та встановити і гарантувати дотримання всіх правил техніки безпеки персоналом. Експлуатант також несе відповідальність за дотримання місцевих законів, вимог та норм.

Всі особи, які залучені до роботи з установкою, мають пройти навчання з її використання, а також прочитати та усвідомити всю документацію із розділом про техніку безпеки. Ми радимо, щоб такі заходи були підтверджені підписом.

Для вашої безпеки (продовження)**Увага**

Управління та експлуатація неповноваженими або некваліфікованими особами може призвести до великих матеріальних збитків усередині установки та в її оточенні.

- Неповноваженим особам забороняється перебування у зоні експлуатації установки.
- Для управління, чищення та технічного обслуговування має бути залучений кваліфікований персонал, який пройшов відповідний інструктаж.

Вказівки з техніки безпеки для робіт на установці**Підключення блочної когенераційної установки**

- БКГУ має підключатися та вводиться в експлуатацію тільки атестованими фахівцями.
- БКГУ слід експлуатувати тільки з використанням відповідних експлуатаційних матеріалів.
- Дотримуватися необхідних умов підключення до електромережі.
- Зміни існуючого обладнання мають виконуватися тільки атестованими фахівцями.

**Небезпека**

Роботи на установці, виконані неналежним чином, можуть призвести до нещасних випадків, небезпечних для життя.

- Роботи на газовому обладнанні можуть виконувати лише фахівці з монтажу, які мають відповідний дозвіл відповідального підприємства з газопостачання.
- Електротехнічні роботи дозволяється виконувати тільки фахівцям-електрикам.

Роботи на блочній когенераційній установці

- Налаштування та експлуатація блочної когенераційної установки мають виконуватися тільки згідно з вказівками цієї інструкції з експлуатації. Інші роботи на блочній когенераційній установці дозволяється виконувати тільки атестованим фахівцем.
- Блочну когенераційну установку не відкривати.
- Панелі облицювання не знімати.
- Приєднані деталі або встановлене приладдя не змінювати і не видаляти.
- Трубні з'єднання не відкривати і не підтягувати.

**Небезпека**

Небезпека електромагнітних полів для осіб, котрі користуються кардіостимуляторами або пасивними імплантатами

Дотримуватися знаків заборони та не входити до небезпечної зони.

Для вашої безпеки (продовження)



Небезпека

Гарячі поверхні можуть призвести до опіків.

- Пристрій не відкривати.
- Не доторкатися до гарячих поверхонь труб, арматури й труб димоходу, які не захищені ізоляцією.



Попередження

Небезпека опіків внаслідок впливу гарячої води при відкритому запобіжному обмежувачу тиску або в разі наявності розломів і витоків

- В разі несправностей слід звертати увагу на цю зону
- Користуватися засобами індивідуального захисту (наприклад, захисними рукавицями, захисними окулярами).



Попередження

Неправильне поводження з оливами, жирами та іншими хімічними речовинами може спричинити незворотні збитки через вплив загоряння, високих температур або їдких речовин.

- Дотримуватися правил техніки, які визначені для цього виробу. Експлуатант повинен отримати від виробника та мати наготові для пред'явлення технічні паспорти.
- Користуватися засобами індивідуального захисту (наприклад, захисними рукавицями, захисними окулярами).

Додаткові компоненти, запасні та швидкозношувані деталі



Увага

Компоненти, які не пройшли випробування разом з установкою, можуть стати причиною несправності установки або погіршення її роботи.

Монтаж або заміну компонентів має виконувати тільки спеціалізоване підприємство, яке виконувало монтаж установки.

Для вашої безпеки (продовження)**Вказівки з техніки безпеки для експлуатації установки****Якщо ви відчули запах газу****Небезпека**

Витік газу може призвести до вибухів, наслідками яких можуть стати тяжкі травми.

- Палити заборонено! Не допускати відкритого вогню та іскроутворення. Категорично забороняється користуватися вимикачами освітлення та електроприладів.
- Закрити запірний газовий кран.
- Відкрити вікна та двері.
- Вивести людей з небезпечної зони.
- Знаходячись зовні будівлі, сповістити підприємства з постачання газу й електроенергії, а також спеціалізоване підприємство.
- Перебуваючи в безпечному місці (поза будівлею), відключити електропостачання будівлі.

Якщо ви відчули запах продуктів згоряння**Небезпека**

Відхідні гази можуть стати причиною отруєнь, небезпечних для життя.

- Вимкнути блочну когенераційну установку.
- Провітрити приміщення, в якому розміщена установка.

Дії у випадку пожежі**Небезпека**

У випадку пожежі існує небезпека виникнення опіків та вибухів.

Якщо це є небезпечним для відповідної особи, вона повинна:

- Вимкнути блочну когенераційну установку.
- Закрити запірні вентиля у лініях подавання палива.
- Слід використовувати перевірений вогнегасник класів пожежної безпеки АВС.

Дії в разі витоку води з блочної когенераційної установки**Небезпека**

У разі витоку води з пристрою існує небезпека ураження електричним струмом.

- Вимкнути блочну когенераційну установку з використанням зовнішнього пристрою роз'єднання (наприклад, система керування вищого рівня, запобіжник вищого рівня).
- Сповістіть спеціалізоване підприємство, яке вас обслуговує.

У випадку несправностей блочної когенераційної установки



Небезпека

Повідомлення про несправності свідчать про виникнення несправностей в установці. Неусунені несправності можуть мати небезпечні для життя наслідки.

Не припускати багаторазового підтвердження повідомлень про несправності впродовж короткого часу. Сповістити спеціалізовану фірму, яка виконувала монтаж установки, щоб вона змогла проаналізувати причину та усунути несправність.

Вимоги до приміщення установки



Небезпека

Закриття отворів припливного повітря призводить до нестачі повітря для горіння. Це може стати причиною неповного згорання і утворення небезпечних для життя чадних газів.

Не заставляти і не закривати існуючі отвори припливного повітря.

Забороняється виконувати подальші зміни конструкції, які можуть вплинути на безпеку експлуатації (наприклад, прокладання кабелів, облицювання й перегородки).



Небезпека

Легкозаймисті рідини та матеріали (наприклад, бензин, розчинники й засоби для чищення, фарби або папір) можуть стати причиною займання та пожежі. Такі речовини забороняється зберігати та використовувати в приміщенні, де встановлена установка, і у безпосередній близькості до установки.



Увага

Неприпустимі умови навколишнього середовища можуть призвести до ушкоджень БКГУ та стати загрозою її безпечного використання.

- Дотримуватися температур навколишнього середовища згідно з технічним паспортом.
- Необхідно уникати забруднення повітря галогенопохідними речовинами вуглеводню (які містяться, наприклад, у фарбах, розчинниках і засобах для очищення) і сильного утворення пилу (наприклад, в процесі шліфувальних робіт).
- Уникати тривалої наявності високого рівня вологості (наприклад, внаслідок постійного сушіння білизни).

Витяжні пристрої

При експлуатації приладів з відведенням відхідного повітря в атмосферу (витяжний ковпак, витяжні пристрої, кондиціонери) висмоктування повітря може призвести до утворення зниженого тиску. При одночасній експлуатації блочної когенераційної установки це може призвести до утворення зворотнього потоку продуктів згорання.



Небезпека

Одночасна експлуатація установки з приладами, які виводять відхідне повітря в атмосферу, внаслідок утворення зворотнього потоку відхідних газів може стати причиною небезпечних отруєнь. Необхідно вжити відповідних заходів для достатнього підведення повітря для згорання. За необхідності зв'яжіться зі спеціалізованою фірмою, яка виконувала монтаж.

1. Відповідальність	10
2. Вступна інформація	Інші попереджувальні вказівки та вказівки про можливу небезпеку	11
	Символи	12
	Використання за призначенням	12
	Інформація про блочну когенераційну установку Vitobloc	13
	Перше введення в експлуатацію	13
	Умови для оптимальної експлуатації	13
3. Відомості про керування	Основи експлуатації	15
	Органи керування та індикації	15
	■ Органи керування та індикації блочних когенераційних установок до 20 кВт _{el}	15
	■ Органи керування та індикації блочних когенераційних установок від 50 кВт _{el}	16
	Базове меню: Індикація та налаштування	16
	■ Кнопки та індикація в рядку меню	16
	■ Кнопки та символи в області функцій	17
	■ Кнопки в області навігації	17
	Розширене меню - користувацькі налаштування	17
	■ Доступні пункти меню у „Розширеному меню“	17
4. Налаштування	Налаштування часу і дати	18
	Налаштування мови	18
	Налаштування даних експлуатанта	19
	Налаштування автоматичного таймера	20
	■ Приклад налаштування для постійної роботи	21
	■ Приклад налаштування для роботи зі змінами у часі	21
	Налаштування опалення	21
	■ Вибір модуля у режимі тепла	22
5. Опитування	Опитування інформації	24
	■ Інформація у базовому меню	24
	Відображення кількості годин експлуатації та пусків установки	24
	Відображення інтервалу між техобслуговуваннями	24
	Індикація показників мотора	25
	Відображення електричних робочих параметрів	26
	Відображення списків повідомлень	27
	■ Відображення поточних повідомлень про експлуатацію та помилки	27
	■ Підтвердження повідомлення про помилку	28
	■ Відображення історії помилок	29
	■ Відображення історії повідомлень	29
	■ Дистанційний контроль за допомогою TeleControl LAN	29
6. Увімкнення та вимкнення	Увімкнення блочної когенераційної установки	31
	Вимкнення блочної когенераційної установки	32
	Виведення з експлуатації	32
	■ Заходи в разі консервації на період до 6 місяців	32
	■ Заходи в разі консервації на період більше 6 місяців	33
	■ Остаточне припинення експлуатації	33
7. Вбудований регулятор рівня наповнення SFR light	Вбудований регулятор рівня наповнення SFR light для блочних когенераційних установок потужністю до 20 кВт _{el}	34
	■ Опис функціонування	34
	■ Підключення та налаштування	34
8. Шлюзи	Modbus TCP	36

9. Керування в аварійній ситуації	АВАРІЙНЕ ВИМКНЕННЯ	37
10. Усунення несправностей	Установка не генерує тепло та/або струм	38
	Немає індикації на дисплеї	38
	Світиться червоний індикатор „Помилка“	38
11. Технічний догляд	Завдання експлуатанта установки	39
	Огляд і технічне обслуговування	39
12. Додаток	Формуляр робочого журналу	40
	Огляд меню	41
	■ Огляд області навігації	41
	■ Огляд базового меню	42
	■ Огляд „Розширеного меню“	43
	Експлуатаційні матеріали	45
	■ Природний газ	45
	■ Зріджений газ	45
	■ Теплоносій	46
	■ Моторна олива	48
	■ Холодоагент	48
	Вказівки щодо утилізації	49
	■ Утилізація упаковки	49
	■ Остаточне виведення з експлуатації та утилізація опалювальної установки	49
13. Алфавітний покажчик	50

Попереджувальні знаки

Експлуатант повинен розмістити на установці або у виробничому приміщенні, наступні таблички (попереджувальні знаки):

Знак заборони



Неуповноваженим особам доступ заборонено!

До області, позначеної в такий спосіб, можуть мати доступ тільки особи, які мають для цього недвозначне доручення, наприклад, з метою необхідного проведення відповідних робіт. Усім іншим особам доступ заборонений.



Заборона вогню, відкритого полум'я та куріння!

Позначає небезпечні зони, у межах яких заборонені вогонь, відкрите полум'я та куріння.



Заборона для осіб з активними імплантатами!

(електронні медичні допоміжні засоби, наприклад, кардіостимулятори)

Позначає небезпечні зони, до яких необхідно заборонити доступ осіб, які користуються активними імплантатами.



Заборона для осіб з пасивними імплантатами!

(наприклад, штучні суглоби)

Позначає небезпечні зони, до яких необхідно заборонити доступ осіб, які користуються металевими імплантатами.

Знак попередження



Попередження про небезпечну електричну напругу!

Означає «Стоп» біля небезпечних зон, у межах яких знаходяться компоненти, котрі перебувають під електричною напругою.



Попередження про гарячі поверхні!

Означає «Стоп» біля небезпечних зон, у межах яких можуть знаходитися гарячі поверхні.

Знак загальної рекомендації



Користуватися захисним взуттям!

Вимагає користування захисного взуття під час транспортування та монтажу.

Відповідальність

Блочна когенераційна установка була вироблена на сучасному рівні розвитку техніки та згідно із загальноновизнаними технічними правилами безпеки. Але в разі неправильно застосування можуть статися ситуації, небезпечні для здоров'я та життя людини, а також ситуації, наслідком яких можуть стати ушкодження установки та інших матеріальних цінностей.

Установкою можна користуватися тільки у тому випадку, якщо вона перебуває у технічно бездоганному стані, а також за умов її використання за призначенням, дотримання вимог техніки безпеки та усвідомлення існуючих ризиків. Використання має здійснюватися з дотриманням вимог цієї інструкції з експлуатації. Несправності, які можуть негативним чином вплинути на безпеку експлуатації, мають бути негайно усунені.

Використання рекомендованих та дозволених експлуатаційних матеріалів, вказаних у технічних характеристиках, є умовою для визнання гарантійних вимог.

Якщо експлуатація блочної когенераційної установки здійснюється поза межами вказаних характеристик, гарантійні зобов'язання виробника втрачають силу. Viessmann не бере на себе жодних гарантійних зобов'язків за дефекти і/або несправності (корозію, забруднення, зношення), які виникають внаслідок впливу газів і матеріалів, про які було невідомо та які не обговорювалися під час укладання договору.

Відповідальність за недоотриманий прибуток, відсутню економію, інші непрямі або прямі збитки, які виникають внаслідок використання Інтернет-інтерфейсів, шинних телекомунікаційних інтерфейсів або служби віддаленого техобслуговування, виключається. Виключається відповідальність за шкоду, що стала наслідком неправильного використання.

Відповідальність обмежено стандартними збитками, якщо договірний зобов'язок порушено через незначне недбальство, якщо воно дозволяє належно виконувати умови договору.

Обмеження відповідальності не застосовується, якщо збиток став наслідком навмисних або грубо недбалих дій, або якщо закон про відповідальність товаровиробника за продукцію вимагає застосування зобов'язкової відповідальності.

Застосовуються загальні умови продажу компанії Viessmann, які містяться в кожному чинному прайс-листі Viessmann.

Інформація про техніку безпеки

Дані про безпеку не можуть бути витлумачені проти компанії Viessmann Werke GmbH & Co KG. Навіть в разі дотримання всіх вказівок з техніки безпеки не гарантується, що установка не може спричинити травми або збитки.

Забораються вносити будь-які зміни в блочну когенераційну установку без згоди компанії Viessmann Werke GmbH & Co KG. В установку можуть бути інтегровані додаткові компоненти, які не входять у комплект постачання. Якщо ці компоненти стануть причиною пошкодження установки або інших матеріальних цінностей, відповідальність за це буде нести експлуатант.

Інші попереджувальні вказівки та вказівки про можливу безпеку**Небезпека**

Порушення герметичності газопроводу та системи видалення продуктів згоряння можуть призвести до отруєння внаслідок витоку газу.

- Не утворювати відкрите полум'я.
- Забезпечити достатнє провітрювання області.
- Вимкнути установку. Вийти з небезпечної області.

**Небезпека**

Електромагнітні поля генератора можуть порушити роботу активних імплантів, наприклад, кардіостимуляторів і дефібриляторів, та викликати судинний колапс.

- Звертати увагу на знак заборони.
- До небезпечної зони не входити.

**Попередження**

Небезпека опіків внаслідок впливу гарячої води при відкритому запобіжному обмежувачу тиску або в разі наявності розломів і витоків

- В разі несправностей слід звертати увагу на цю зону
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту (наприклад, захисними рукавицями, захисними окулярами).

**Увага**

Трубопроводи та компоненти можуть дуже нагрітися під час експлуатації. Внаслідок цього існує небезпека опіків.

Користуйтеся засобами індивідуального захисту (наприклад, захисними рукавицями).

Символи

Символ	Значення
	Посилання на інший документ з додатковими даними
	Крок у зображеннях: Нумерація відповідає послідовності виконання робіт.
	Попередження про матеріальні збитки або забруднення навколишнього середовища
	Область під напругою
	Бути особливо уважним
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Елемент має зафіксуватися з характерним звуком. або ▪ Звуковий сигнал
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Використовувати нову деталь. або ▪ У поєднанні з інструментом: очистити поверхню.
	Виконати належну утилізацію деталі.
	Здати деталь в спеціалізовані пункти утилізації. Забороняється утилізувати зі звичайними побутовими відходами.

Використання за призначенням

При використанні за призначенням блочну когенерційну установку дозволяється встановлювати та використовувати тільки з дотриманням відповідних інструкцій з монтажу та експлуатації, а також даних технічного паспорту.

БКГУ призначена виключно для генерації струму та теплової енергії.

Комерційне або промислове використання для будь-якої іншої мети, окрім виробництва струму та тепла вважається використанням не за призначенням.

Використання за призначенням передбачає, що стаціонарний монтаж здійснюватиметься у поєднанні з компонентами, допустимими для використання за призначенням.

Будь-яке інше використання вважається використанням не за призначенням. На збитки, які виникають внаслідок такого використання, гарантія виробника не розповсюджується.

До використання за призначенням також належить дотримання інтервалів технічного обслуговування та догляду за обладнанням.

Неправильне застосування

Усі види застосування, які не збігаються з використанням за призначенням, вважаються неприпустимим, неправильним застосуванням.

Використання за призначенням (продовження)

Наприклад:

- Області застосування, які не перелічені у розділі „Використання за призначенням“
- Використання експлуатаційних матеріалів, які не відповідають попереднім вимогам виробника
- Використання поза межами допустимих технічних експлуатаційних вимог
- Використання у вибухонебезпечних зонах
- Використання на відкритому повітрі
- Ухилення від використання запобіжних пристроїв
- Використання у якості агрегату аварійного електроживлення
- Робота у постійному автономному режимі
- Використання тільки для виробництва тепла (без одночасного відбирання електроенергії)
- Встановлення разом з котловою установкою з атмосферним пальником або холодильним агрегатом NH₃ у системі поєднаних приміщень

Інформація про блочну когенераційну установку Vitobloc

- Блочна когенераційна установка для роботи на природному газі, залежно від типу БКГУ можлива робота на зрідженому газі або з підмішуванням H₂ (див. технічний паспорт)
- Готовий до підключення блок із синхронним генератором з повітряним охолодженням для генерації трифазного струму 400 В, 50 Гц та тепла
- Як термічно, так і електрично робота є незалежною від навантаження у діапазоні електричного навантаження 50 - 100 % (відповідає термічній потужності 60 - 100 %)
- Серійний виріб із заводським номером згідно з розпорядженням про газове обладнання без пристроїв відведення тепла
- Допустиме паливо^{*1}:
 - Природний газ згідно з директивою DVGW, робочий листок G260, 2-е сімейство газів
 - Підмішування H₂ можливо залежно від типу БКГУ, див. технічний паспорт
 - Використання зрідженого газу (пропан згідно з DIN 51622) можливо залежно від типу БКГУ, див. технічний паспорт

Перше введення в експлуатацію


Перше введення в експлуатацію і налаштування БКГУ у відповідності з місцевими та будівельними умовами, а також інструктаж з обслуговування мають проводитися компанією Viessmann або спеціалізованим підприємством за дорученням Climate Solutions SE із залученням вповноваженого персоналу, який пройшов навчання спеціально для таких завдань.

Експлуатант нової опалювальної установки зобов'язаний негайно зареєструвати установку у майстра з нагляду за димарями й димоходами, який обслуговує вашу ділянку. Організація, відповідальна за нагляд за димарями й димоходами, також сповістить вас про те, які роботи будуть проводитися на вашій опалювальній установці (наприклад, регулярні виміри, роботи з очищення).

Експлуатація установки має бути зареєстрована у вашого відповідального оператора розподільчих мереж, який надає дозвіл на передачу електроенергії до загальної електромережі.

Про експлуатацію блочної когенераційної установки необхідно вести протокол у письмовій формі (робочий журнал, див. додаток). Для цього слід запитати брошуру „Робочий журнал для модулів БКГУ“ у свого сервісного партнера або скопіювати та заповнити формуляр, який знаходиться у додатку.

Умови для оптимальної експлуатації

- На несправності або непрямий збиток, що виникли внаслідок неприпустимих умов експлуатації, дія гарантії та договору про сервісне обслуговування не поширюється.
 - Необхідно уникати вимкнення при роботі з повним навантаженням, оскільки в таких випадках вузли системи піддаються максимальним механічним навантаженням.
 - Уникайте частого вмикання та вимкнення обладнання під час роботи. В разі необхідності слід передбачити буферну ємність. Що більше співвідношення годин експлуатації до пусків, то краще.
-  Інформацію про мінімальне співвідношення годин експлуатації до пусків див. у технічному паспорті відповідного типу
- Забезпечити достатню об'ємну витрату теплоносія.

^{*1} Всі необхідні дані для газу з іншою якістю та інших умов встановлення надаються за запитом

- Забезпечте надходження достатньої кількості свіжого повітря. Відводити продукти згоряння з дотриманням заходів безпеки.
- Регулярне техобслуговування та догляд кваліфікованим персоналом згідно з нормами техобслуговування компанії Viessmann.
- Ми радимо укладати договір на технічне обслуговування.
- При більш тривалих перервах в експлуатації і при консервації блочної когенераційної установки фахівці Viessmann мають від'єднати акумуляторні батареї. В разі простою понад 12 тижнів блочна когенераційна установка підлягає консервації, яка здійснюється фахівцями Viessmann.

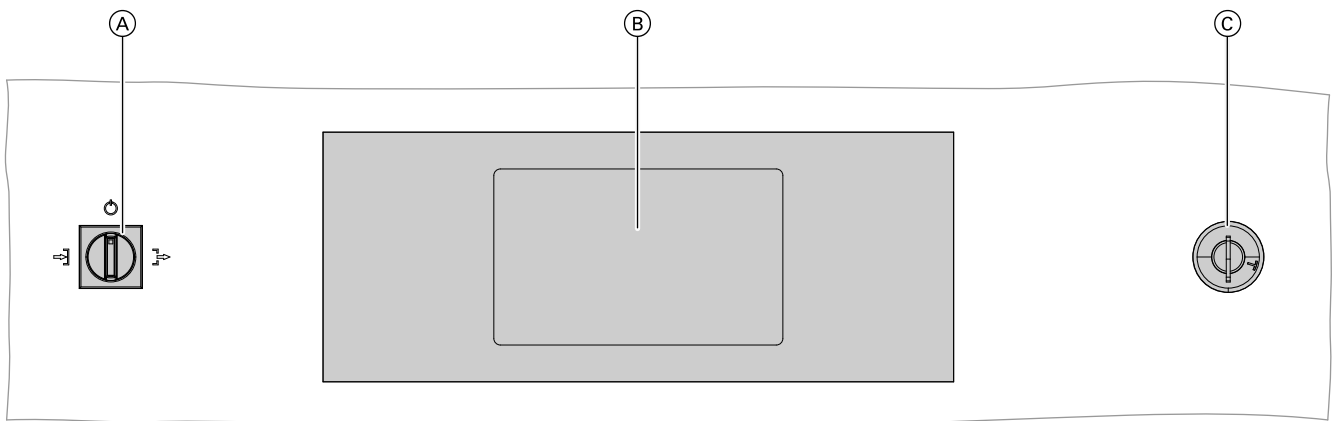
Основи експлуатації

Всі налаштування блочної когенераційної установки ви можете централізовано виконати на блоці керування та індикації.

Блок керування та індикації обладнано сенсорним екраном. Для виконання налаштувань і опитувань слід доторкнутися до відповідних кнопок.

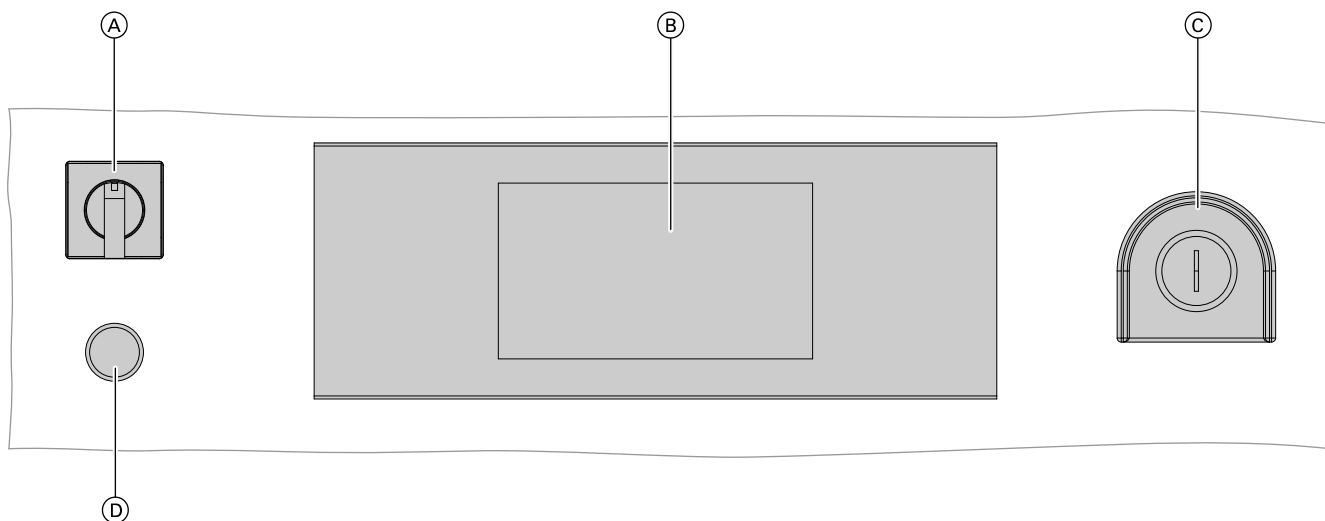
Органи керування та індикації

Органи керування та індикації блочних когенераційних установок до 20 кВт_{ел}




- Ⓐ Перемикач
Ліворуч: Положення ➔ „Зовнішнє переми-
кання“
Центр: Положення ○ „ВІМК“
Праворуч: Положення ➔ „Внутрішнє переми-
кання“
- Ⓑ Блок керування та індикації
- Ⓒ Кнопка аварійного вимкнення:
Вимикає електромотор.
(насоси та вентилятори продовжують працю-
вати)

Органи керування та індикації блочних когенераційних установок від 50 кВт_{el}



- Ⓐ Перемикач
Ліворуч: Положення (ручний) „Внутрішній вибір“
Центр: Положення (0) „ВИМК“
Праворуч: Положення (авто) „Зовнішній вибір“
- Ⓑ Блок керування та індикації
- Ⓒ Кнопка аварійного вимкнення:
Вимикає електромотор.
(насоси та вентилятори продовжують працювати)
- Ⓓ Інтерфейс USB
для експорту даних контролю NO_x

 Інструкція з експлуатації „Системи моніторингу NO_x“

Базове меню: Індикація та налаштування



Ⓐ У базовому меню блока керування та індикації доступні налаштування та опитування, які ви використовуєте найчастіше.


Виклик базового меню:

Ⓑ Ви не знаходитесь у базовому меню:
Доторкніться до



- Ⓐ Рядок меню
- Ⓑ Область функцій
- Ⓒ Область навігації

Кнопки та індикація в рядку меню

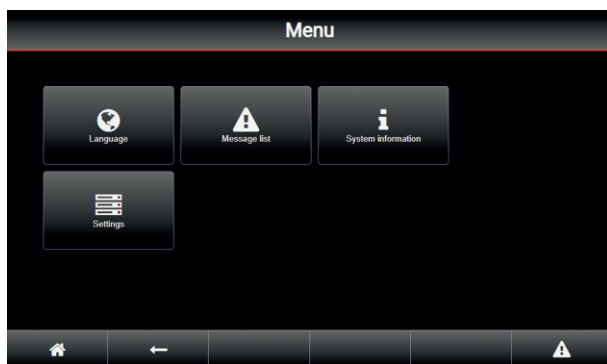
 Огляд в меню див. у додатку на стор. 42

Базове меню: Індикація та налаштування (продовження)**Кнопки та символи в області функцій**

Область функцій базового меню містить графічне зображення установки. Натисканням на відповідну кнопку ви можете викликати додаткову інформацію та дані про необхідний компонент установки.

Кнопки в області навігації

Огляд в меню див. у додатку на стор. 41

Розширене меню - користувацькі налаштування

У „**Розширеному меню**“ можна здійснювати всі налаштування та опитування, які входять до функціональних можливостей контролера.

„**Розширене меню**“ можна викликати наступним чином:

Доторкніться до

**Доступні пункти меню у „Розширеному меню“**

Огляд в меню див. у додатку на стор. 43

Перелік доступних меню залежить від рівня керування.

- **„Language management (керування мовами)“**
Див. „Налаштування мови“ на стор. 18.
- **„Message list (список повідомлень)“**
Див. „Виклик списків повідомлень“ на стор. 27.

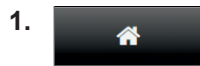
- **„System information (інформація про систему)“**
Див. „Відображення даних установки та версій компонентів керування“ на стор. 19.
- **„Settings (налаштування)“**
Див. „Виконання користувацьких налаштувань“ на стор. 21.

Налаштування

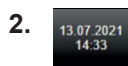
Налаштування часу і дати

Ви налаштовуєте час і дату свого часового пояса (місце встановлення установки). Ці налаштування мають бути **обов'язково** виконані під час **введення в експлуатацію**.

Натисніть на наступні кнопки:



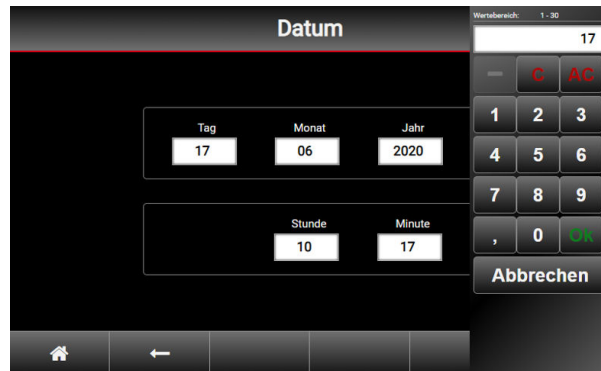
В разі необхідності повернутися до „Базового меню“



До меню „Time/Date“ (час/дата)



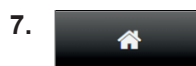
3. Доторкнутися до поля „Day“ (день), на дисплеї з'являється клавіатура.



4. Введіть необхідне значення.

5. Підтвердьте натисканням „OK“. Клавіатура знов зникає.

6. Виконайте аналогічні дії за полями „Month/Year“ (Місяць/рік) / „Hour“ (Година) / „Minute“ (Хвилина).



Повернення до базового меню

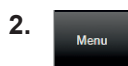
Налаштування мови

Ви налаштовуєте бажану мову.

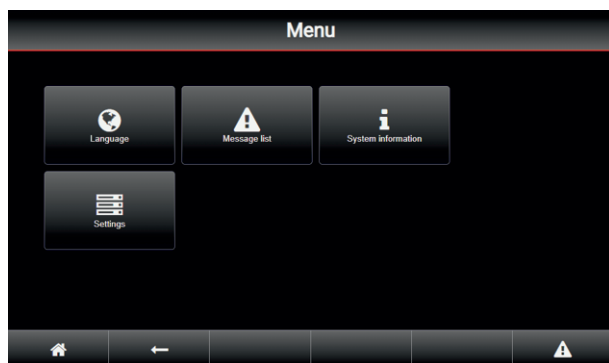
Натисніть на наступні кнопки:



В разі необхідності повернутися до „Базового меню“



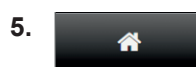
До „Розширеного меню“



3. Натисніть на кнопку „Language“ (мова).



4. Оберіть необхідну мову натисканням на прапор відповідної країни.



Повернення до базового меню

Налаштування даних експлуатанта

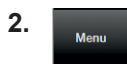
Ви здійснюєте зберігання користувацьких даних пристрою керування БКГУ:

- DHCP
- IP address (IP-адреса)
- Subnet mask (маска підмережі)
- Gateway (шлюз)
- DNS 1
- DNS 2

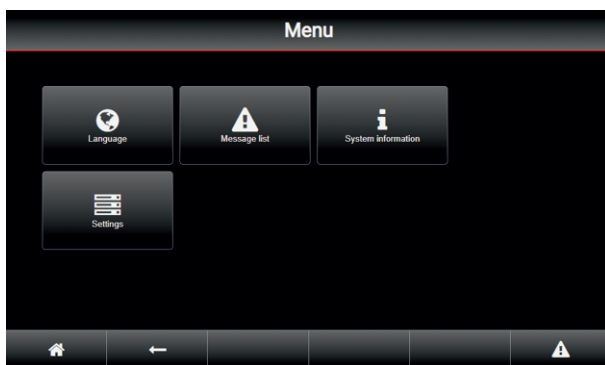
Натисніть на наступні кнопки:



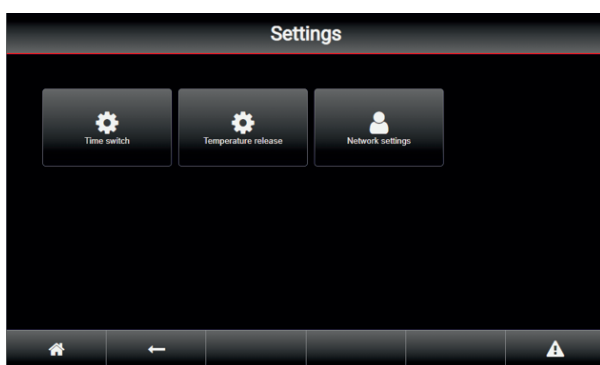
В разі необхідності повернутися до „Базового меню“



До „Розширеного меню“



3. Натисніть на кнопку „Settings“ (налаштування).

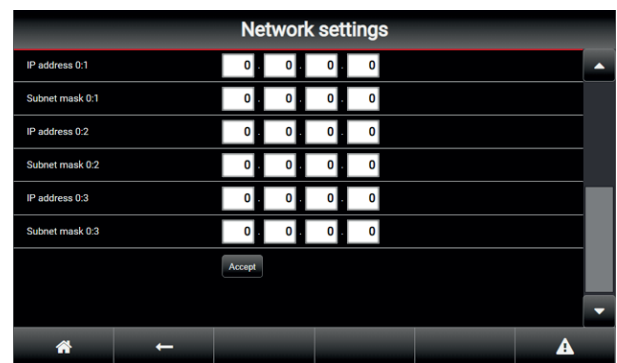
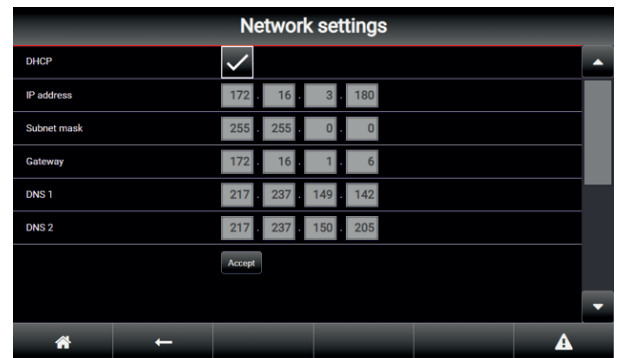


4. Натисніть на кнопку „Налаштування мережі“.

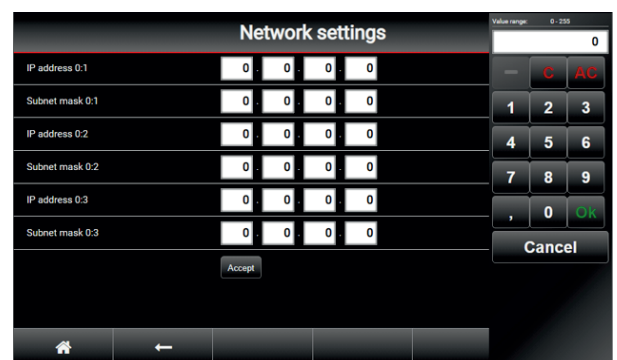
Вказівка

Меню „Налаштування мережі“ містить 2 підменю. Навігація здійснюється за допомогою кнопок зі стрілками ▼ і ▲.

Положення смуги прокрутки вказує на те, яке підменю наразі відображається.



5. Введіть необхідні дані натисканням відповідних полів введення. На дисплеї з'являється клавіатура.



Після введення даних натисніть „OK“ для підтвердження; значення застосовується, і клавіатура знов зникає.

Якщо всі поля значення будуть заповнені, активуйте введені дані кнопкою „Застосувати“.



Повернення до базового меню

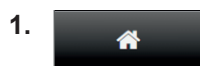
Налаштування автоматики таймера

Ви можете налаштувати періоди роботи блочної когенераційної установки.
Існує можливість налаштувати 4 різні точки часу увімкнення та вимкнення.
Циклограми активні у дні, для яких встановлений прапорець.

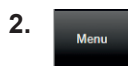
Вказівки

- Ця функція активна тільки у режимі „Тепло“.
- У автономному режимі функція деактивована.

Натисніть на наступні кнопки:

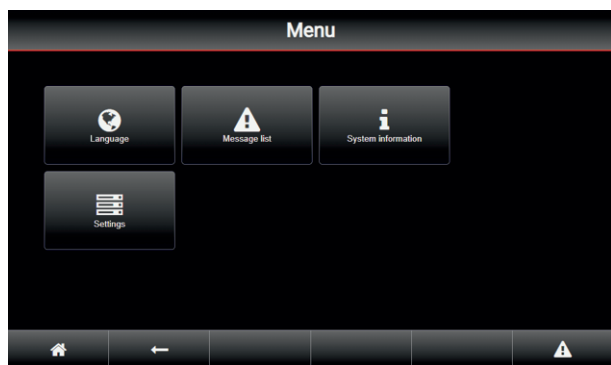


В разі необхідності повернутися до „Базового меню“

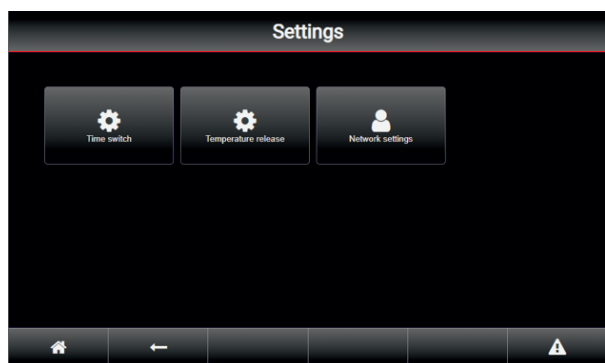


До „Розширеного меню“

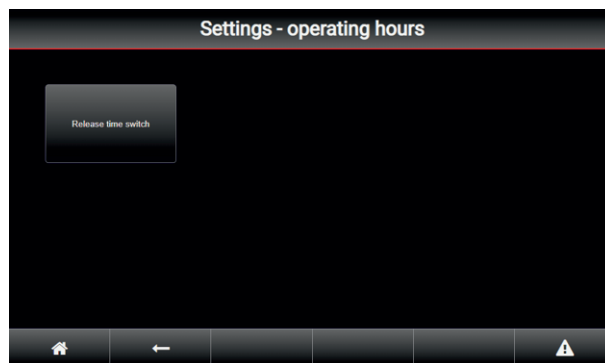
3. Натисніть на кнопку „Settings“ (налаштування).



4. Натисніть на кнопку „Таймер“.



5. Натисніть на кнопку „Release time switch“ (активація таймера).



6. Введіть бажаний час увімкнення та вимкнення натисканням на відповідне поле введення. На дисплеї з'являється клавіатура.



Після введення даних натисніть „OK“ для підтвердження; значення застосовується, і клавіатура знов зникає.

7. Виберіть необхідні дні тижня натисканням на відповідне поле введення. Вибрані дні позначаються прапорцем. Якщо прапорець встановлений, відповідні часи увімкнення та вимкнення активовані.



Після введення всіх необхідних точок перемикавання повернення до базового меню

Налаштування автоматики таймера (продовження)

Приклад налаштування для постійної роботи

Постійна робота кожного дня з понеділка до п'ятниці, у суботу та неділю з 8 до 18 годин:

	УВІМ К	ВИМ К	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд
A	00:01	00:01	✓	✓	✓	✓	✓		
B	08:00	18:00						✓	✓
C	00:00	00:00							
D	00:00	00:00							

Приклад налаштування для роботи зі змінами у часі

Постійна робота кожного дня, окрім вівторка з 20:00 до середи 8:00 (перемикання у режим дезінфекції):

Опис

- У понеділок та впродовж періоду з четверга до неділі установка увімкнена з півночі до півночі.
- У вівторок установка працює з півночі до 20:00.
- У середу установка працює з 8:00 до півночі.
- Таким чином установка залишається вимкненою з 20:00 вечора вівторка до 8:00 середи. Котел виконує дезінфекцію для знищення шкідливих мікроорганізмів, не заважаючи установці високою температурою.

	УВІМ К	ВИМ К	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд
A	00:01	00:01	✓			✓	✓	✓	✓
B	00:00	20:00		✓					
C	08:00	00:01			✓				
D	00:00	00:00							

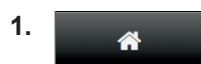
Налаштування опалення

Ви виконуєте налаштування потужності блочної когенераційної установки відповідно до теплоспоживання усієї системи. Теплоспоживання визначається на основі температури зворотньої магістралі.

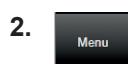
Вказівки

- Ця функція активна тільки у режимі „Тепло“ і „Струм“.
- Модуляція активна тільки у режимі „Тепло“.
- У автономному режимі функція деактивована.
- Якщо на датчику температури зворотньої магістралі встановлена перемичка (індикація 0 °C), функція також деактивована.

Натисніть на наступні кнопки:

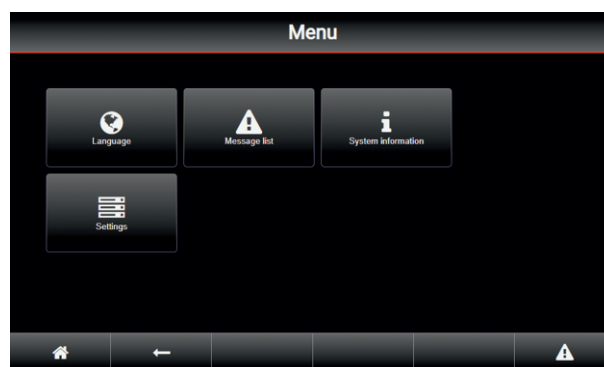


В разі необхідності повернутися до „Базового меню“

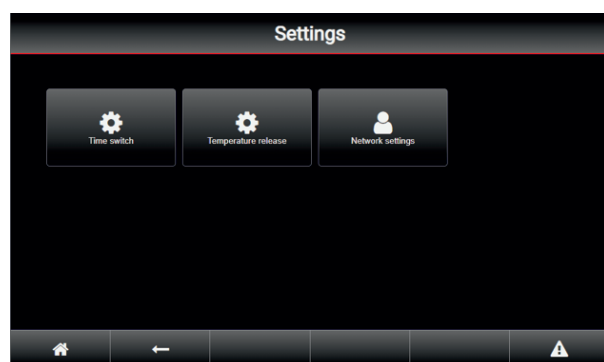


До „Розширеного меню“

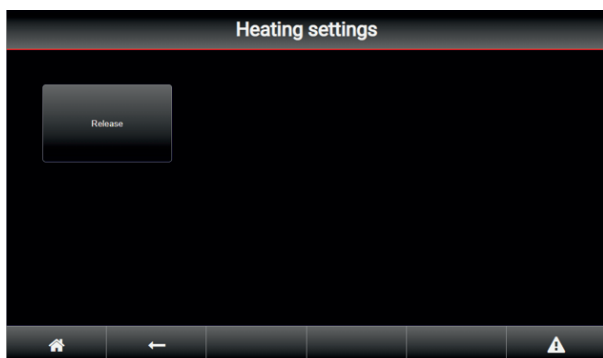
3. Натисніть на кнопку „Settings“ (налаштування).



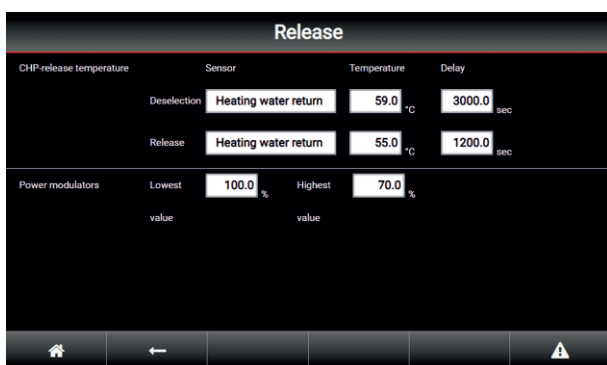
4. Натисніть на кнопку „Активация температуры“.



5. Натисніть на кнопку „Активация температуры“.



6. Натисніть на кнопку „Release“ (Активация).



7. Введіть бажані значення для:

- Температури зворотної магістралі теплоносія макс.
(Deselection - скасування вибору → БКГУ ВИМК)
- Температури зворотної магістралі теплоносія мін.
(Release - активація → БКГУ УВИМК)
- Константи часу для скасування вибору та активації
- Верхнє та нижнє значення для модуляції потужності

Вказівка

Значення стандартних налаштувань для вибору модуля у режимі тепла знаходяться у таблиці нижче.

Доторкніться до відповідного поля введення. На дисплеї з'являється клавіатура.



Підтвердити введення натисканням на „OK“. Значення застосовується, і клавіатура знов зникає.

8. 

Повернення до базового меню

Вибір модуля у режимі тепла

Вказівка

Модуляція потужності може призвести до зміни річного результату. Вона має використовуватися лише за певних умов.

Зразковий приклад - параметри можна налаштувати спеціально для системи

Найменування	Deselection - скасування вибору (БКГУ ВИМК)	Release - активація (БКГУ УВИМК)
Температура зворотної магістралі	70 °C	60 °C
Час	10 с	900 с
Модуляція	50 %	100 %

Налаштування опалення (продовження)**Опис**

- При температурі зворотньої магістралі нижче 60 °С модуль запускається за 15 хвилин та працює з потужністю 100 %.
- В разі зростання температури зворотньої магістралі потужність лінійно скорочується до 50 %, а при температурі 70 °С модуль вимикається за 10 секунд.
- При температурі зворотньої магістралі, наприклад, 65 °С, модуль працює з потужністю 75 %.
- Якщо для „Deselection (скасування вибору)“ і „Release (активація)“ вводиться 100 %, модуль працює з потужністю 100 % (без модуляції) до точки вимкнення.
- Якщо для „Deselection (скасування вибору)“ і „Release (активація)“ вводиться 99 °С, функція деактивована.

Опитування інформації

Вказівка

Експлуатація установки має реєструватися у робочому журналі. Ви можете запитати брошуру „Робочий журнал для модулів БКГУ“ у свого сервісного партнера або скопіювати формуляр зі сторінки 40 та заповнити його відповідним чином.

Інформація у базовому меню

У базовому меню відображаються важливі робочі параметри, див. стор. 16.

Відображення кількості годин експлуатації та пусків установки

Вказівка

Поточну кількість фактичних годин експлуатації ви можете знайти у базовому меню.

Додатково індикація годин експлуатації та кількість пусків установки наведені у меню „**Operating hours**“ (години експлуатації).

1. Доторкніться до кнопки.
„**Operating hours (години експлуатації)**“



- 2.



Повернення до базового меню

Відображення інтервалу між техобслуговуваннями

1. Доторкніться до кнопки.
„**Operating hours (години експлуатації)**“
Відображається встановлений інтервал між техобслуговуваннями.
(див. зображення меню „**Operating hours**“ (години експлуатації) на стор. 24)

- 2.



Повернення до базового меню

Вказівка

Налаштування інтервалу між техобслуговуваннями здійснюється під час введення в експлуатацію сервісним персоналом виробника.

Додатково ліворуч відображається кількість годин експлуатації, яка залишилася до наступного техобслуговування:

1. Цифрами
2. Графічним зображенням
 - Наочне представлення зміни кількості годин експлуатації у інтервалі між техобслуговуваннями
 - Якщо стрілка наближається до жовтої області, із сервісною фірмою слід узгодити строк проведення технічного обслуговування.

Індикація показників мотора

Вказівка

У базовому меню відображається поточна температура мотора.

Інші поточні робочі параметри мотора ви зможете викликати у меню „Engine“ (мотор).

Залежно від типу БКГУ та підключених датчиків відображаються наступні значення:

- Потужність
- Число обертів
- Значення тиску оливи
- Температура охолоджувальної води
- Напруга акумулятора
- Значення лямбда
- Значення температури моторної оливи
- Температура охолоджувальної суміші
- Температура газової суміші
- Значення температури відхідних газів
- Температура звукоізоляційного кожуха

Представлення даних

- Індикація даних як числами, так і графічно
- Позначення робочої області зеленим діапазоном індикації, який обмежений попередньо встановленими макс./мін. значеннями
- Наочне представлення того, як робоче значення наближається до граничного

Вказівка

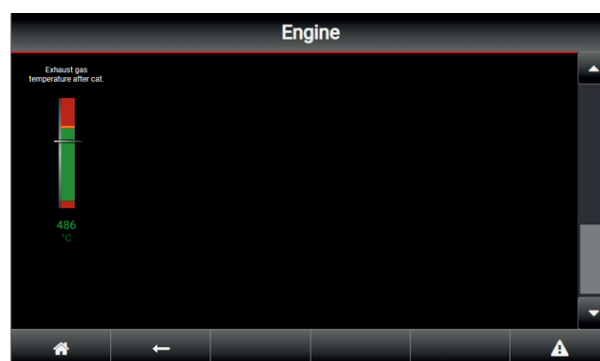
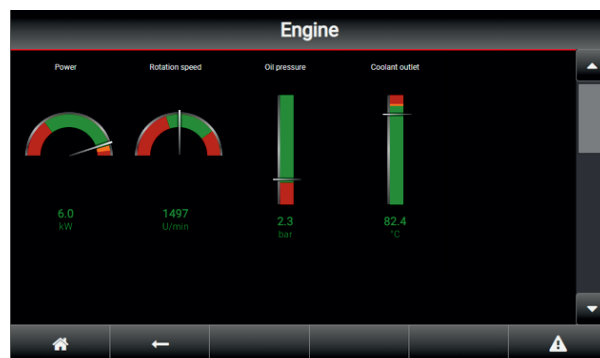
Налаштування граничних значень електричних робочих параметрів виконується сервісним персоналом виробника.

1. Доторкніться до кнопки „Engine (мотор)“

Вказівка

Меню „Мотор“ містить 3 підменю. Навігація здійснюється за допомогою кнопок зі стрілками ▼ і ▲.

Положення смуги прокрутки вказує на те, яке підменю наразі відображається.



2. Кожного дня записуйте робочі параметри у робочому журналі.
3. Натисканням на кнопку



Повернення до базового меню

Відображення електричних робочих параметрів

Вказівка

У базовому меню відображаються поточні значення струму мережі L1/L2/L3.

Інші поточні електричні робочі параметри блочної когенераційної установки ви зможете викликати у меню „Generator“ (генератор).

Відображаються наступні значення:

- Напруга генератора L1/L2/L3
- Напруга мережі L1/L2/L3
- Струм генератора L1/L2/L3
- Частота генератора
- Частота мережі
- Cos φ
- Ефективна потужність

Вказівка

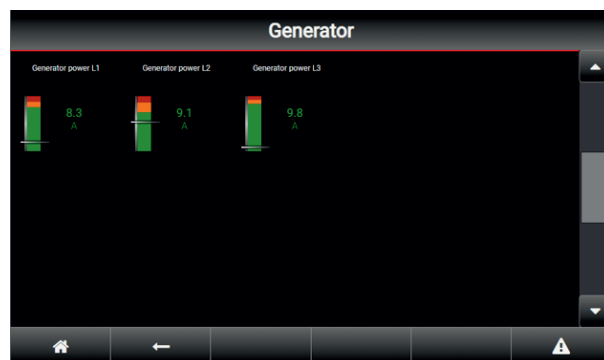
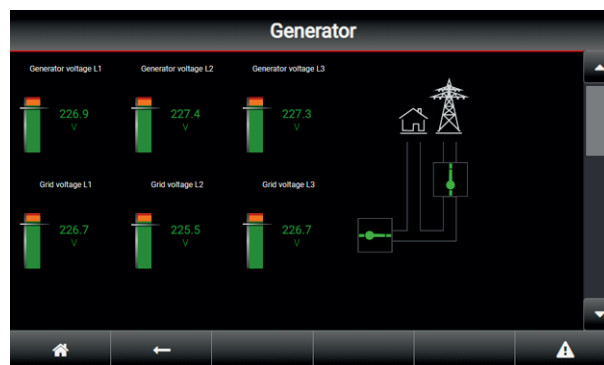
Налаштування граничних значень електричних робочих параметрів виконується сервісним персоналом виробника.

1. Доторкніться до кнопки.
„Generator (генератор)“


Вказівка

Меню „Генератор“ містить 3 підменю. Навігація здійснюється за допомогою кнопок зі стрілками ▼ і ▲. Положення смуги прокрутки вказує на те, яке підменю наразі відображається.

Підменю 1 додатково містить графічне представлення положень перемикача подачі енергії у мережу та секційного вимикача мережі.



2. Щоденно записуйте значення електричної потужності у робочому журналі.

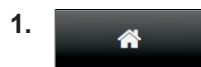
3. 

Повернення до базового меню

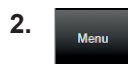
Відображення списків повідомлень

Ви здійснюєте виклик різних списків повідомлень.

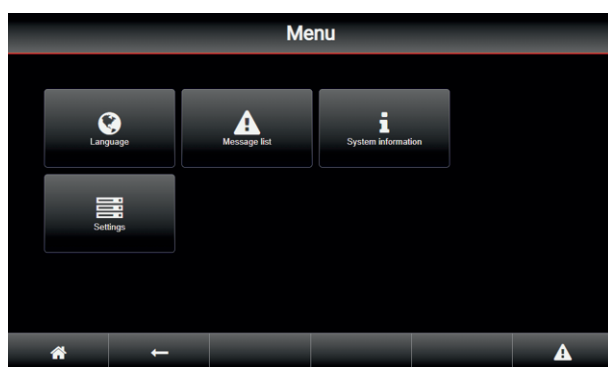
Натисніть на наступні кнопки:



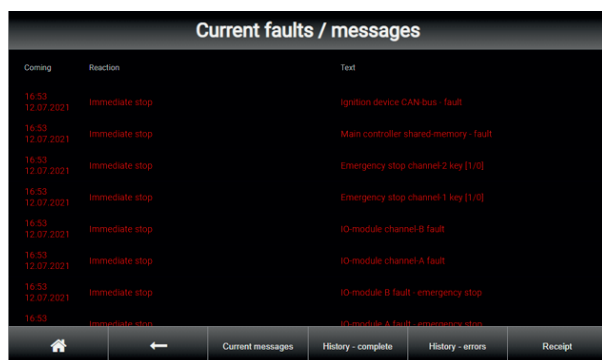
В разі необхідності повернутися до „Базового меню“



До „Розширеного меню“



3. Натисніть на кнопку „Message list“ (список повідомлень).



4. За допомогою кнопок в області навігації на дисплеї ви зможете викликати такі додаткові списки:

- Current messages (поточні повідомлення) - непідтвержені повідомлення про експлуатацію та помилки
- History - complete (історія - повністю) - комбінований список зі списку повідомлень про несправності та списку робочих повідомлень з часом їхнього виникнення та підтвердження
- History - errors (історія - помилки) - всі отримані повідомлення про помилки з часом їхнього виникнення та підтвердження

Оберіть необхідний список повідомлень натисканням на відповідну кнопку.



Повернення до базового меню

Відображення поточних повідомлень про експлуатацію та помилки

В меню „Поточні несправності/повідомлення“ у формі таблиці відображаються всі повідомлення про експлуатацію та несправності модуля БКГУ у часовій послідовності.

Для кращої оглядовості повідомлення про експлуатацію відображаються жовтими літерами, а повідомлення про несправності - червоними.

Вказівка

В разі надходження повідомлення змінюється колір кнопки „Відображення списків повідомлень“:

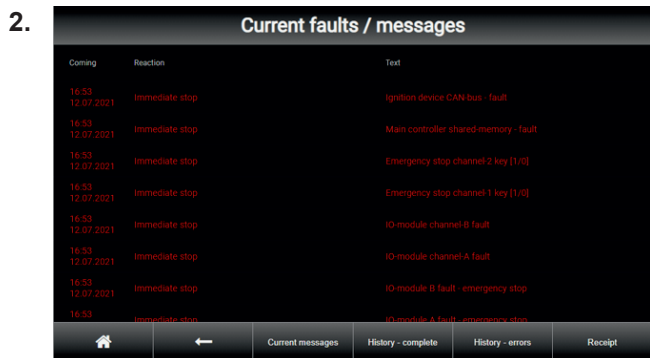
- Оранжевий – надходження повідомлення про експлуатацію (попередження)
- Червоний – надходження повідомлення про несправність

Якщо з'явилось мінімум одне повідомлення про помилку, знак уваги залишається у червоному кольорі.

У якості альтернативи доторкніться до наступної кнопки:



Ви потрапляєте безпосередньо до меню „Current faults / messages“ (Поточні несправності/повідомлення).



Повернення до базового меню

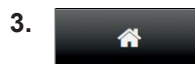
Підтвердження повідомлення про помилку

! **Увага**
Багаторазове підтвердження однієї несправності може призвести до uszkodження установки та за деяких умов спричинити значні витрати.
 Не припускати багаторазового підтвердження повідомлень про несправності впродовж короткого часу.
 Якщо несправність виникає повторно, необхідно сповістити експлуатанта установки або сервісну службу Viessmann та усунути несправність.

1. Перевірте попередження. Перевірте робочі параметри (поточні робочі параметри, експлуатаційні матеріали). В разі необхідності усуньте помилки.

2. Доторкніться до кнопки „Receipt“ (Підтвердити). Індикація повідомлень видаляється. Після підтвердження дисплей порожній, знак уваги знов білого кольору.

Вказівка
Якщо повідомлення підтвердити не вдається, необхідно сповістити експлуатанта установки або сервісну службу Viessmann.



Повернення до базового меню

Відображення списків повідомлень (продовження)

Відображення історії помилок

Доторкніться до наступної кнопки:



Ви потрапляєте до меню „**Current faults / messages**“ (Поточні несправності / повідомлення).

Coming	Reaction	Text
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Ignition device CAN bus - fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Main controller shared-memory - fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Emergency stop channel 2 key [1/0]
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Emergency stop channel 1 key [1/0]
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module channel B fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module channel A fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module B fault - emergency stop
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module A fault - emergency stop

2. Доторкніться до кнопки „**History - errors**“ (історія - помилки)

Coming	Operational	Reaction	Text
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Internal CAN does not work
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Ignition device CAN bus - fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Main controller shared-memory - fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Emergency stop channel 2 key [1/0]
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Emergency stop channel 1 key [1/0]
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module channel B fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module channel A fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module B fault - emergency stop
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module A fault - emergency stop



Повернення до базового меню

Відображення історії повідомлень

Доторкніться до наступної кнопки:



Ви потрапляєте безпосередньо до меню „**Current faults / messages**“ (Поточні несправності/повідомлення).

Coming	Reaction	Text
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Ignition device CAN bus - fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Main controller shared-memory - fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Emergency stop channel 2 key [1/0]
16:53 12.07.2021	Immediate stop	Emergency stop channel 1 key [1/0]
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module channel B fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module channel A fault
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module B fault - emergency stop
16:53 12.07.2021	Immediate stop	IO-module A fault - emergency stop

2. Доторкніться до кнопки „**History - complete**“ (історія - повністю)

Coming	Operational	Reaction	Text
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Internal CAN does not work
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Ignition device CAN bus - fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Main controller shared-memory - fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Emergency stop channel 2 key [1/0]
16:53 12.07.2021		Immediate stop	Emergency stop channel 1 key [1/0]
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module channel B fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module channel A fault
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module B fault - emergency stop
16:53 12.07.2021		Immediate stop	IO-module A fault - emergency stop



Повернення до базового меню

Дистанційний контроль за допомогою TeleControl LAN

Кожна блочна когенераційна установка Vitobloc у серійній версії має можливість віддалено контролювати робочі параметри та за необхідністю отримувати до них доступ. Умовою є мережеве підключення з вільним доступом до Інтернету на установці.

Вказівка

Модуль БКГУ отримує свої мережеві налаштування зазвичай по DHCP і DNS. У якості альтернативи також можуть бути присвоєні статичні мережеві налаштування (див. стор. 19).

БКГУ надсилає TCP-пакети через порт 443 до сервера „kwwicom.azurewebsites.net“. БКГУ отримує TCP-пакети через порт 8883 від сервера „kww.azure-devices.net“.

Інтернет-з'єднання повинне мати дозвіл на надсилання TCP-пакетів через порт 443 до „kwwicom.azurewebsites.net“.

Щоб бути у змозі використовувати віддалене підтвердження та віддалений автоматичний режим, Інтернет-з'єднання також повинне мати дозвіл на отримання TCP-пакетів через порт 8883 від „kww.azure-devices.net“.

Функція віддаленого керування має бути активована сервісним техніком Viessmann.



Інформацію про інсталяцію та застосування клієнтського програмного забезпечення для виклику робочих параметрів див. в інструкції з експлуатації „TeleControl GPRS/TeleControl LAN“

Додатково існує можливість після реєстрації у якості експлуатанта отримувати доступ до робочих параметрів БКГУ безпосередньо через Інтернет. (<https://www.viessmann.de/de/gewerbe/kraft-waermekopplung/blockheizkraftwerk/service-dienstleistung.html> → Вхід до дистанційного контролю (експлуатант і сервіс)
Крім того, для використання на мобільних пристроях iOS і Android для завантаження доступний застосунок „KWK TeleControl“.

Увімкнення блочної когенераційної установки



Увага

Перше введення блочної когенераційної установки в експлуатацію може виконуватися тільки компанією Viessmann або авторизованою компанією Viessmann спеціалізованим підприємством із залученням персоналу, який пройшов відповідне навчання та отримав відповідний дозвіл.

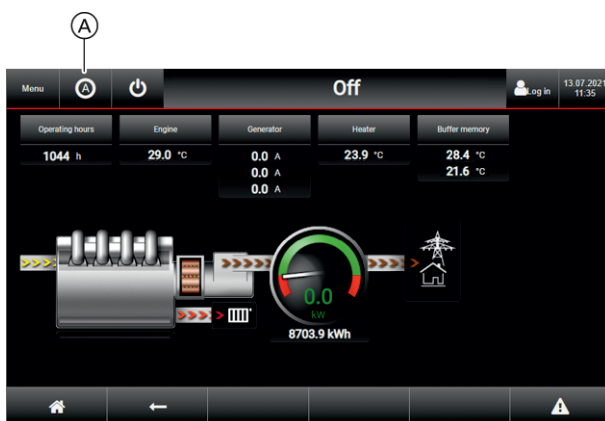
Необхідно дотримуватись вказівок з попередження нещасних випадків!

Мають виконуватися наступні попередні умови:

- Всі запобіжні пристрої мають бути встановлені та функціонувати належним чином.
- Перед увімкненням/введенням установки в експлуатацію слід впевнитися, що пуск установки не може завдати шкоди обслуговуючому персоналу. У небезпечній зоні під час введення в експлуатацію забороняється перебування будь-яких неповноважених осіб або предметів.
- Запірний газовий кран має бути відкритий.
- Тиск газу має відповідати вимогам, вказаним у технічному паспорті.
- Експлуатаційні матеріали та їхня кількість (наприклад, моторна олива) мають відповідати існуючим вимогам.
- Кнопка аварійного вимкнення має бути розблокована.

Запустити блочну когенераційну установку вручну:

1. Встановіть на блочній когенераційній установці автоматичний режим. Для цього слід натиснути кнопку увімкнення автоматичного режиму на сенсорному дисплеї.



- Ⓐ Увімкнути режим автоматики.

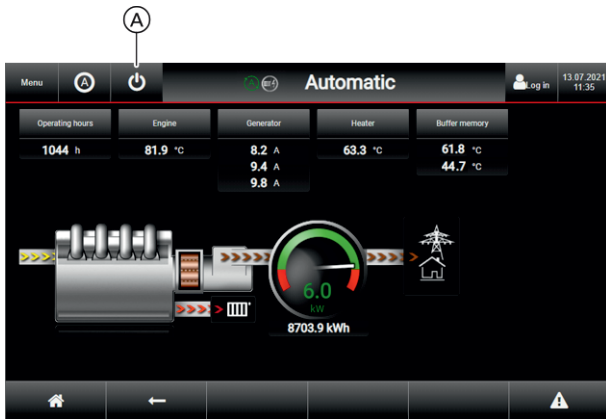
2. Обертайте перемикач на шафі керування вліво у положення „Внутрішній вибір“. Блочна когенераційна установка запускається. Робочі параметри відображаються на дисплеї.
3. Після пуску виконайте візуальний контроль для виявлення можливих витоків.

Запуск блочної когенераційної установки центральною системою комплексного керування:

1. Встановіть на блочній когенераційній установці автоматичний режим. Для цього слід натиснути кнопку увімкнення автоматичного режиму на сенсорному дисплеї.
2. Обертайте перемикач управо у положення „Зовнішній вибір“. Блочна когенераційна установка запускається після отримання сигналу пуску від центральної системи комплексного керування.
3. Після пуску виконайте візуальний контроль для виявлення можливих витоків.

Вимкнення блочної когенераційної установки

1. Натиснути кнопку «Стоп» на сенсорному екрані.
2. Обертайте перемикач у положення „OFF (вимк)“ (по центру).
3. Закрийте запірний газовий кран.



Ⓐ Вимкнути блочну когенераційну установку.

Мотор зупиняється.

Залишається можливість опитування значень вимірювання датчиків.

Можлива дистанційна діагностика/техобслуговування.

Вказівка

Якщо перемикач знаходиться у положенні „Зовнішній вибір“ (праворуч), блочна когенераційна установка знов може бути увімкнена центральною системою комплексного керування.

Виведення з експлуатації

Вказівка

Виведення з експлуатації має виконуватися сервісним техніком Viessmann.

Заходи в разі консервації на період до 6 місяців

Якщо установку планується зупинити на період до 6 місяців, необхідно вжити таких заходів із консервації:

- Перевірка концентрації рідини для захисту від корозії/захисту від замерзання та в разі необхідності - відповідне коригування для $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Для систем, у яких має бути збережений тиск - перевірка тиску охолоджувальної води та в разі необхідності - коригування до 1,3 бар
- Заміна моторної оливи та олійного фільтра
- Багаторазове обертання мотора за допомогою стартера
- Демонтаж свічок запалювання, консервація камер згоряння циліндрів з використанням спроєю для внутрішньої консервації мотора та після завершення - встановлення свічок запалення
- Закриття усмоктувальних отворів на блоці повітряних фільтрів та всіх отворів припливного та відхідного повітря
- Закриття димоходів та ліній конденсату
- Блокування подачі газу кульовим краном на газопроводі

Виведення з експлуатації (продовження)**Заходи в разі консервації на період більше 6 місяців**

Якщо установку планується зупинити на період більше 6 місяців або повністю від'єднати її від системи, необхідно **додатково** вжити таких заходів:

- Роздруккування внутрішніх даних керування
- Демонтаж внутрішніх акумуляторів стартера та їхнє складування у придатному місці з підключенням до зарядного пристрою з функцією догляду за акумулятором

**Попередження**

При демонтажу та транспортуванні акумуляторів існує небезпека короткого замикання, удару електричним струмом та опіків під впливом кислоти.

- Встановити кришку контактів акумулятора.
- Акумулятори транспортувати вертикально.
- Забезпечити, щоб впродовж простою виробниче приміщення було постійно захищене від замерзання та протягів.
- Залежно від умов встановлення необхідне повне покриття, яке може бути просто знято дня необхідних інспекцій.
- Спорозжити резервний бак оливи (у БКГУ). Утилізувати оливу.

Заходи під час простою:

- Кожні 6 місяців виконувати візуальний контроль герметичності
- Кілька разів обернути мотор за допомогою стартера. Для цього необхідно встановити акумулятори стартера та зняти фіксатори на отворах. Після цього виконати повторну консервацію камер згоряння циліндрів, зняти акумулятори та закрити отвори.

**Попередження**

При демонтажу та транспортуванні акумуляторів існує небезпека короткого замикання, удару електричним струмом та опіків під впливом кислоти.

- Встановити кришку контактів акумулятора.
- Акумулятори транспортувати вертикально.

Вказівка

Тривала та бездоганна робота не може бути забезпечена без заходів із консервації! Повторне введення в експлуатацію має виконуватися сервісним техніком Viessmann. При цьому спочатку має бути виконана процедура першого введення в експлуатацію. Ми радимо виконати пробну експлуатацію впродовж кількох годин та під наглядом.

Остаточне припинення експлуатації

- Перед початком демонтажу електрична система має бути від'єднана фахівцем-електриком. З'єднання з мережею живлення повинні бути повністю механічно від'єднані.
- Забезпечити відсутність тиску у трубопроводах теплоносія та охолоджувальної води.
- Якщо мотор є холодним та його було зупинено, теплоносієм та охолоджувальну воду з вмістом гліколю слід злити.

Вказівка

Необхідно дотримуватися вказівок з техніки безпеки при поводженні з переліченим вище матеріалами, а також дійсних рекомендацій щодо утилізації.

- Демонтуйте пускові акумулятори.

Вказівка

Не утилізуйте старі акумулятори разом з побутовим сміттям!

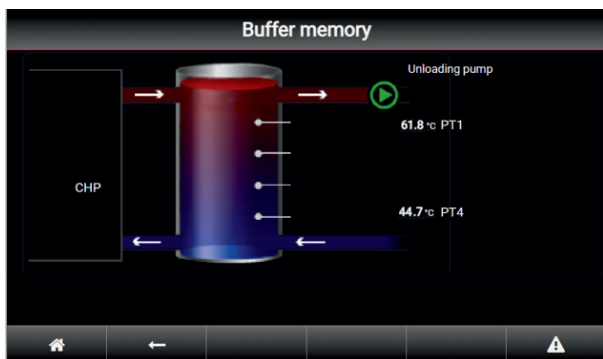
- Перед підніманням установки від'єднайте всі трубопроводи та кабелі.
- Встановіть установку вилковим підйомником на транспортний піддон. Закріпіть установку натяжними ременями.

**Небезпека**

В разі транспортування не у вертикальному положенні моторно-генераторний блок може відірватися від опорної рами та завдати шкоди персоналу.

Перед транспортуванням установки необхідно знов встановити транспортні фіксатори.

1. Доторкніться до кнопки.
„Буферна ємність“



Відображаються поточні значення температури буферної ємності PT 1 і PT 4.

2. 

Повернутися до базового меню.

Опис функціонування

Регулятор рівня наповнення SFR light служить для увімкнення та вимкнення насоса розвантаження буферної ємності залежно від рівня наповнення ємності теплоносія.

Фіксація значень вимірювання

- 2 датчики Pt1000, двопроводова конструкція
- PT 1 (зверху)
- PT 4 (знизу)

Перемикання насоса

- Значення перемикання „УВІМК“
 - Налаштовуване значення перемикання з налаштовуваною затримкою для PT 1
 - Якщо температура перевищує значення перемикання PT 1 включно із затримкою, насос розвантаження буферної ємності вмикається.
- Значення перемикання „Вимк“
 - Налаштовуване значення перемикання з налаштовуваною затримкою для PT 4
 - Якщо температура опускається нижче значення перемикання PT 4 включно із затримкою, насос розвантаження буферної ємності вимикається.

Пріоритет перемикання

- Сигнали від оператора розподільчих мереж (Grid Code) мають найвищий пріоритет.
- Зовнішні сигнали перемикання від систем керування інженерними мережами будівлі мають пріоритет над внутрішніми функціями пристрою керування ViNCI.

Підключення та налаштування

Підключення датчиків і насоса розвантаження, а також налаштування значень перемикання здійснюється сервісною службою Viessmann у рамках введення бочної когенераційної установки в експлуатацію.

Вбудований регулятор рівня наповнення SFR light... (продовження)

Функція	З'єднувальна клемма БКГУ	Ціль	Тип кабелю
Датчик температури на буферній ємності зверху	=GNC1 -XG44/9,10	Pt1000 буферна ємність РТ 1 зверху	Попередньо підготовлений на датчику, 5 м
Датчик температури на буферній ємності знизу	=GNC1 -XG44/11,12	Pt1000 буферна ємність РТ 4 знизу	Попередньо підготовлений на датчику, 5 м
Електроживлення насоса розвантаження ємності	=HWC1 -XD21/4, 5, 6 (PE)	Насос розвантаження ємності	забезпечує замовник

Modbus TCP

Пристрій керування ViNCI надає дані блочної когенераційної установки для підключення до обладнання замовника по телекомунікаційному протоколу Modbus TCP.

Роз'єм Modbus знаходиться на головному контролері. Для підключення замовником призначений штекер ліворуч.

За допомогою додаткових шлюзів Modbus можливе використання інших протоколів зв'язку, наприклад, Modbus RTU або Profibus. При цьому експлуатація Modbus RTU можлива через інтерфейси RS232 або RS485.



Опис підключення Modbus знаходиться в інструкції з експлуатації „Список точок даних Modbus TCP - Пристрій керування ViNCI для блочних когенераційних установок“

АВАРІЙНЕ ВИМКНЕННЯ

- У аварійній ситуації слід натиснути кнопку аварійного вимкнення на шафі керування. Електромотор буде вимкнено. Щоб відвести накопичене тепло, насоси та вентилятори продовжують працювати.
При натисканні кнопки аварійного вимкнення вона одночасно блокується. В такий спосіб установку можна убезпечити від повторного увімкнення неповноваженими особами. Розблокування можуть виконувати лише кваліфіковані фахівці з використанням ключа.
- Автоматична зупинка ініціюється несправністю. Мотор зупиняється. Насоси та вентилятори продовжують працювати.
- Якщо можливо, закрийте запірний кульовий газовий кран на лінії подачі газу у виробничому приміщенні.
- Усунення несправностей, див. стор. 27.

Усунення несправностей

Установка не генерує тепло та/або струм

Причина	Усунення
Установка вимкнена.	Увімкніть установку.
Світиться червоний індикатор „Помилка“.	Виконайте опитування виду несправності. Підтвердьте несправність (див. стор. 27). За необхідності сповістіть спеціалізовану фірму, яка виконувала монтаж.
Установка не активована іззовні.	Перевірте стан зовнішнього керування/центральної системи комплексного керування.

Немає індикації на дисплеї

Ursache	Behebung
Установка вимкнена.	Увімкніть установку.
Сталася несправність контролера.	Сповістіть спеціалізовану фірму, яка виконувала монтаж.

Світиться червоний індикатор „Помилка“

Ursache	Behebung
В установці існує несправність.	Виконайте дії, які описані на стор. 27.

Завдання експлуатанта установки

- Регулярно перевіряйте прохідність конденсатівідвідника та достатній рівень води у водяному затворі. Водяні затвори слід облаштувати таким чином, щоб було можливо виконання контролю рівня води та додавання води.
 - Щоденний контроль правильної експлуатації установки:
Перевіряти індикацію і режим роботи та вести робочий журнал, див. стор. 40.
- Вказівка**
У виробничому приміщенні перебувати якомога короткий час, за можливістю тільки з боку елементів керування (дисплей) блочної когенераційної установки.

- Перевірте установку на наявність можливих витоків.
- Перевірте установку на наявність підозрілих шумів.

Огляд і технічне обслуговування

З експлуатацією блочної когенераційної установки пов'язані так звані «експлуатаційні» непрямі витрати у вигляді огляду, технічного обслуговування та ремонту.

Блочна когенераційна установка в процесі експлуатації за призначенням піддається впливу таких факторів як зношення, старіння, корозія, а також термічні і механічні навантаження. Цей процес позначається як амортизація.

Компоненти блочної когенераційної установки конструктивно розраховані із запасом зносостійкості, який забезпечує надійну роботу модуля БКГУ при відповідних умовах експлуатації до початку зниження працездатності. Після цього вузли, що підрозділяються на швидкозношувані вузли та вузли з обмеженим терміном експлуатації, підлягають заміні.

Крім того, огляд і техобслуговування опалювальної установки мають здійснюватися згідно з Положенням про економію енергії та нормами DIN 4755, DIN 1899-8 і DIN 806.

Виконання належного техобслуговування блочної когенераційної установки сертифікованими фахівцями є дуже важливим фактором для її бездоганної роботи та збереження дії гарантії виробника.

Ми радимо укласти договір на технічне обслуговування з фірмою-виробником.

Індикація інтервалу між техобслуговуваннями, див. стор. 24.

Використовуйте тільки оригінальні запасні частини та експлуатаційні матеріали (мастила), допущені до застосування компанією Viessmann.

Експлуатант несе відповідальність за забезпечення та дотримання правил використання експлуатаційних матеріалів.

Вказівка

Технічне обслуговування слід виконувати принаймні один раз на рік.

За умов проведення регулярних робіт з технічного обслуговування і ремонт очікуваний період експлуатації блочної когенераційної установки становить не менше 10 років.

Роботи з технічного обслуговування та ремонту зазвичай мають виконуватися атестованими фахівцями згідно зі списком техобслуговування Viessmann.

Протокол технічного обслуговування створюється сервісною службою у цифровій формі. Експлуатант отримує протокол електронною поштою як обов'язковий документ обґрунтування. Експлуатант зобов'язаний зберігати протокол технічного обслуговування у надійному місці.

! Увага

- Недотримання інтервалів між техобслуговуваннями і ремонтом може призвести до матеріальних збитків усередині установки та в її оточенні.

Дотримуватися норм і вказівок з технічного обслуговування і ремонту.

Додаток

Формуляр робочого журналу

Необхідно забезпечити ведення та зберігання робочого журналу.

За номером телефону 08191/9279-60 у компанії Viessmann ви можете замовити брошури робочих журналів на 1 рік (52 тижневі таблиці).

Робочий журнал можна завантажити на порталі „ViBooks“ у вигляді PDF-файлу.

Пароль установки	
Тип модуля	
Заводський номер	
Адреса установки	
Тел.	

Щоденний контроль

Дата							
Години експлуатації	Вh						
Пуски (усього)							
Потужність (електрична)	кВт						
Напруга лямбда-зонда	мВ						
Тиск оливи	бар						
Температура відхідних газів	°C						
Температура охолоджувальної води	°C						
Температура теплоносія перед модулем	°C						
Температура теплоносія за модулем	°C						
Дефекти, витіки, інше							

Щотижневий контроль

Контроль рівня оливи	мін./макс.	
Тиск охолоджувальної води	бар	
Модуль усмоктування повітря	°C	

Огляд меню

Огляд області навігації

Область навігації доступна у кожному меню.








- 🏠 Викликати базове меню
- ← Назад
- ⚠ Викликати „**Message list**“ (список повідомлень)
 - Сірий: Попередження або несправності немає
 - Оранжевий: Попередження
 - Червоний: Несправність

⚠ „Список повідомлень“

Current messages (поточні повідомлення)
History - complete (історія - повністю)
History - errors (історія - помилки)
Receipt (підтвердити)

Огляд базового меню

 Базове меню

	„Розширене меню“
	Див. розділ „Огляд Розширеного меню “
	Увімкнення „Автоматичного режиму“
	Вимкнення блочної когенераційної установки
	Індикація „Блочна когенераційна установка в автоматичному режимі“
	Індикація „Вибір блочної когенераційної установки“ Режим залежно від тепла/струму
Режим роботи установки	
	„Автоматичний режим“
	„OFF (вимк)“
	„Ручний режим“
	„Login (вхід)“ (для кваліфікованого сервісного персоналу)
	Log out (вихід)
	Log in (вхід)
	Налаштування „Дати і часу“ (Date/Time)
	Налаштування часу (Time)
	Налаштування дати (Date)
	Активувати час і дату

Огляд меню (продовження)

Огляд „Розширеного меню“

Menu		„Розширене меню - користувацькі налаштування“
		„Language (мова)“
		Вибір мови
		„Message list (списки повідомлень)“
		Поточні несправності/повідомлення
		Message history - all (історія повідомлень - всі)
		Message history - error (історія повідомлень - помилка)
		Receipt (підтвердити помилку)
		„System information (інформація про систему)“
		Module number (номер модуля)
		Module typ (тип модуля)
		TeleControl Modem No. (№ модема TeleControl)
		Maincontroller Image Version (версія зображення головного контролера)
		Maincontroller SW Version (версія ПЗ головного контролера)
		Maincontroller HW Version (версія обладнання головного контролера)
		I/O Module SW Version (версія ПЗ модуля вводу/виводу)
		I/O Module HW Version (версія обладнання модуля вводу/виводу)
		Power Module SW Version (версія ПЗ силового модуля)
		Power Module HW Version (версія обладнання силового модуля)
		Display SW Version (версія ПЗ дисплея)
		Display HW Version (версія обладнання дисплея)
		„Settings (налаштування)“
		„Operating hours (години експлуатації)“
		Таймер з 4 незалежними циклограмами УВІМК/ВИМК)
		„Heater (опалення)“
		Значення температури та константи часу для активації та вибору блочної когенераційної установки у режимі генерації тепла
		Значення потужності для активації та вибору блочної когенераційної установки у режимі генерації струму
		„Operator settings (налаштування експлуатанта)“
		DHCP
		IP address (IP-адреса)
		Subnet mask (маска підмережі)
		Gateway (шлюз)
		DNS 1
		DNS 2

Огляд меню (продовження)**Область функцій базового меню - індикація поточних робочих параметрів****„Operating hours (години експлуатації)“**

Operating hours (години експлуатації)
Інтервал техобслуговування
Фактичні години роботи
System starts (пуски установки)

„Engine (мотор)“

Power (потужність)
Rotation speed (число обертів)
Oil pressure (тиск оливи)
Coolant temperature (температура охолоджувальної води)
Battery voltage (напруга акумулятора)
Значення лямбда
Температура відхідних газів за каталізатором
Sound hood temperature (температура звукоізоляційного кожуха)

„Generator (генератор)“

Напруга генератора L1/L2/L3
Напруга мережі L1/L2/L3
Струм генератора L1/L2/L3
Generator frequency (частота генератора)
Grid frequency (частота мережі)
cosφ
Power (потужність)

„Heater (опалення)“

Температура теплоносія подаючої магістралі
Температура теплоносія зворотньої магістралі
Вибір та опитування датчика температури
Налаштування заданого значення для вибраного датчика

„Буферна ємність“

PT1
PT4

Експлуатаційні матеріали

Природний газ

Значення пального, яких необхідно дотримуватися

Властивість	Значення
Теплота згоряння $H_{i,N}$	2-е сімейство газів згідно з DVGW G 260
Метанове число ^{*2} МЧ	> 80
Мінімальний динамічний тиск (надмірний тиск) на газовій рампі	20 мбар
Максимальний динамічний тиск (надмірний тиск) на газовій рампі	50 мбар
Макс. коливання тиску газу (коливання регулювання короткочасні)	±3 мбар
Макс. швидкість зміни тиску газу (тиск витікання на газовій рампі)	3 мбар/хв
Відносна вологість φ	< 60 %
Температура суміші за змішувачем газу/повітря T_G	$10 < T_G < 30$ °C
Вміст хлору Cl	< 80 мг/Нм ³ _{CH4}
Вміст фтору F	< 40 мг/Нм ³ _{CH4}
Усього - хлор – фтор $\Sigma(Cl, F)$	< 100 мг/Нм ³ _{CH4}
Вміст пилу < 5 μ m	< 10 мг/Нм ³ _{CH4}
Пара оливи	< 400 мг/Нм ³ _{CH4}
Вміст кремнію Si	< 2 мг/Нм ³ _{CH4}
Вміст сірки S	< 200 мг/Нм ³
Сірководень H ₂ S	< 150 ppm < 228 мг/Нм ³
Вміст аміаку NH ₃	< 40 ppm < 30 мг/Нм ³

Природний газ та повітря для горіння не повинні містити фосфор, арсен та будь-які важкі метали. Вміст пилу і галогенів має перебувати в допустимих межах.

Природний газ не повинен містити дим, пил і рідину а також суттєві корозійні елементи.

Додавання водню залежить від типу БКГУ та можливе після проведення консультації та перевірки. Метанове число та теплота згоряння природного газу мають бути постійними. Метанове число (не слід плутати з вмістом метану!) є способом вимірювання схильності того чи іншого газу до детонації.

Вказівка

Надто низьке метанове число призводить до займання з детонацією та подальшого пошкодження мотора.

При змішуванні зі зрідженим газом (пропан/повітря і бутан/повітря) відбувається значне зниження метанового числа.

Інформацію про склад та метанове число природного газу надає постачальник газу.

Зріджений газ

Використання зрідженого газу в якості палива можливо тільки для блочних когенераційних установок:

- Vitobloc 200, тип EM-6/15, EM-9/20 і EM-20/39
- Vitobloc 300, тип NG 9, NG 15 і NG 20

Цільові значення зрідженого пропану

Властивість	Значення
Теплота згоряння $H_{i,N}$	12,87 кВт/кг
Мінімальний динамічний тиск (надмірний тиск) на газовій рампі	20 мбар
Максимальний динамічний тиск (надмірний тиск) на газовій рампі	50 мбар
Макс. коливання тиску газу (коливання регулювання короткочасні)	±3 мбар
Макс. швидкість зміни тиску газу (тиск витікання на газовій рампі)	3 мбар/хв
Водень, азот, кисень, метан	Масова частка < 0,2 %
Сірководень (дігдрогенсульфід)	Довести неможливо
Елементарна сірка	< 1,5 мг/кг
Сірководоксид вуглецю, елементарна сірка	< 5 мг/кг
Летюча сірка	< 50 мг/кг
Сухий залишок	< 50 мг/кг
Аміак, вода, луг	Довести неможливо

Для роботи на зрідженому пропані необхідно дотримуватися вимог „Технічних правил для зрідженого газу 2012 - TRF 2012“ та положень норми DIN 51622 „Зріджені гази; пропан, пропен, бутан, бутен та їхні суміші; вимоги“.

Теплоносій

Вимоги до якості теплоносія згідно з директивою VDI 2035

Вирішальним фактором для якості теплоносія є вказівки виробника, а також директива до VDI 2035 „Вказівки для запобігання шкоди, що виникає внаслідок впливу корозії та утворення накипу, в системах водяного опалення“ в її чинній редакції. Вміст хлориду не повинен перевищувати 30 мг/л. Поряд з цією вимогою якість теплоносія має відповідати вимогам згідно з VDI 2035.

VDI 2035 визначає вимоги до якості теплоносія залежно від загальної потужності нагрівання та питомого об'єму установки.

Вказівки

- В разі наявності кількох теплогенераторів питомий об'єм установки визначається на основі мінімальної окремої потужності нагрівання. Подробиці див. у VDI 2035.
- Зазвичай блочні когенераційні установки встановлюються у комбінації з ємністю води. Завдяки цьому питомий об'єм більшості установок дорівнює > 40 л/кВт.

Експлуатаційні матеріали (продовження)

Загальна потужність нагрівання, кВт	Сума лужних земель, моль/м ³ (загальна жорсткість у °dH)		
	Питомий об'єм установки у л/кВт потужності опалення ³		
	≤ 20	> 20 - ≤ 40	> 40
≤ 50 Питомий обсяг водонаповнення теплогенератора ≥ 0,3 л/кВт ⁴	Немає запиту	≤ 3,0 (16,8)	
≤ 50 Питомий обсяг водонаповнення теплогенератора < 0,3 л/кВт ⁴ (наприклад, газовий циркуляційний котел) і установки з електричними опалювальними елементами	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)
> 50 - ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
> 200 - ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	
> 600	< 0,05 (0,3)		

Теплоносій, незалежно від потужності нагрівання

Режим роботи	Електропровідність, мкСм/см
• Слабосолона ⁵	> 10 - ≤ 100
• Солоня	> 100 - ≤ 1500

Зовнішній вигляд	Безбарвна, не містить нерозчинних речовин
------------------	---

Матеріали в установці	Значення рН
• Без алюмінієвих сплавів	8,2 - 10,0
• З алюмінієвими сплавами	8,2 - 9,0

Вказівки

- Пристрій видалення шламу, який встановлюється замовником, має регулярно очищуватися. Інтервали очищення мають бути скориговані залежно від ступеня забруднення.
- Для існуючих установок для захисту від забруднення рекомендується відокремлення системи.

- Киснева дифузія крізь проникні компоненти, наприклад, ущільнення, пластикові труби, мембрани і шланги
- Вміст кисню у воді для заповнення і підживлення
- Надто малі розміри розширювального бака

Хімічні присадки у теплоносії

Зазвичай у закритих водонагрівальних установках, для яких правильно визначені параметри та які правильно встановлені та експлуатуються, корозія не утворюється. Тому від використання хімічних присадок можна відмовитися.

Вказівка

Хімічні присадки у теплоносії використовувати тільки в разі наявності підтвердження виробником їхньої безпеки відносно моделі опалювальної установки та використовуваних матеріалів.

Запобігання корозії

Корозія у опалювальних установках головним чином пов'язана з наявністю кисню у теплоносії. Тому при використанні теплоносія з малим вмістом кисню ймовірність пошкодження металевих деталей корозією дуже мала.

Можливі джерела потрапляння кисню:

- Знижений тиск у опалювальній системі
- Бульбашки повітря у воді для наповнення і підживлення
- Надходження кисню через безпосередній контакт теплоносія з повітрям (відкрита система)

³ Для обчислення питомого об'єму установки в разі використання установок з кількома теплогенераторами слід використовувати найменший показник потужності окремого теплогенератора.

⁴ В разі використання установок з багатьма теплогенераторами, які мають різні показники питомого об'єму води, вирішальним фактором є найменше значення питомого об'єму води.

⁵ Для установок з алюмінієвими сплавами повне знесолення не рекомендується.

Моторна олива

Дозволена для використання у газових моторах олива при застосуванні природного газу для блочних когенераційних установок з моторами MAN

Виробник	Найменування виробу	Клас в'язкості
Petro-Canada	Sentron LD 8000	SAE-40

Ця моторна олива може використовуватися для всіх моторів MAN із застосуванням природного газу (лямбда = 1 та турбо). При цьому застосовуються інтервали заміни оливи компанії Viessmann Kraft-Wärme-Kopplung GmbH. Для будь-яких гарантійних претензій необхідно дотримуватися певних інтервалів технічного обслуговування. Їхнє існування необхідно довести на основі аналізів оливи під власну відповідальність.

Інші моторні оливи можуть використовуватися на власну відповідальність згідно зі списком дозволених виробів MAN Truck & Bus AG (документ: виробнича норма MAN M3271-2 для природного газу). Заміна оливи підлягає вказаним там інтервалам між техобслуговуваннями. Вона має виконуватися на власну відповідальність згідно з вимогами/умовами, відповідні докази також надаються на власну відповідальність.

Дозволена для використання у газових моторах олива при застосуванні природного газу для блочних когенераційних установок з моторами Toyota

Виробник	Найменування виробу	Клас в'язкості
Mobil Oil AG	Pegasus 1	SAE 15W-40

Ця моторна олива має застосовуватися для усіх моторів Toyota з використанням природного газу (лямбда = 1), на які розповсюджується дія договору про технічне обслуговування компанії Viessmann Kraft-Wärme-Kopplung GmbH.

Необхідно дотримуватися інтервалів між замінами оливи згідно зі спеціально визначеним для модуля планом технічного догляду, для чого в разі необхідності мають бути наведені докази.

Холодоагент**Рекомендовані компоненти**

Система охолодження має бути наповнена сумішшю водопровідної води питної якості та засобу захисту від корозії та замерзання для систем охолодження мотора.

Компоненти	Співвідношення компонентів суміші для БКГУ з	
	Toyota-Motor	мотором MAN
Вода	50 %	62 %
Засіб захисту від корозії та замерзання	50 %	38 %

Засіб захисту від корозії та замерзання**Вказівка**

Засоби захисту від корозії та замерзання різних виробників та типів змішувати забороняється!

Експлуатаційні матеріали (продовження)

Дозволені засоби захисту від корозії та замерзання для блочних когенераційних установок з моторами MAN і Toyota

Виробник	Найменування виробу
BASF AG	Glystantin-G48 Plus Ready Mix
CLASSIC OIL	Classic KOLDA UE G48 FG (1:1) Ready Mix

Вода

Придатною для використання є водопровідна вода питної якості зі значеннями аналізу, які мають наступні обмеження:

Зовнішній вигляд:	Безбарвна, прозора, не містить механічних домішок
Жорсткість:	Макс. 20° dH
Хлориди:	Макс. 100 ppm
Сульфати:	Макс. 150 ppm
Значення pH при 20 °C:	6,5 - 8,5

Вказівки щодо утилізації**Утилізація упаковки**

Утилізацію упаковки вашого виробу Viessmann виконує спеціалізована фірма, яка вас обслуговує.

Остаточне виведення з експлуатації та утилізація опалювальної установки

Вироби Viessmann є придатними для вторинної обробки. Компоненти та паливо вашої опалювальної установки не можуть бути утилізовані разом з побутовими відходами.

З питань правильної утилізації вашої установки зверніться до спеціалізованої фірми, яка вас обслуговує.

Алфавітний покажчик

А		О	
АВАРІЙНЕ ВИМКНЕННЯ.....	37	Опалення.....	21
Б		Опитування інформації.....	24
Базове меню.....	16, 24	Органи індикації.....	15
В		Органи керування.....	15
Введення в експлуатацію.....	13	П	
Виведення з експлуатації.....	32	Перше введення в експлуатацію.....	13
Вимкнення.....	32	Підтвердження.....	28
Відповідальність.....	10	Повідомлення про готовність.....	13
Г		Повідомлення про несправності.....	27
Генератор.....	26	Показники мотора.....	25
Години експлуатації.....	24	Попереджувальні знаки.....	9
Д		Природний газ.....	45
Дані експлуатанта.....	19	Пуски установки.....	24
Дата.....	18	Р	
Е		Робочий журнал.....	40
Експлуатаційні матеріали.....	45	Розширене меню.....	17, 43
Електричні робочі параметри.....	26	С	
Елементи керування.....	15	Списки повідомлень.....	27
З		Структура меню.....	41
Зріджений газ.....	45	Т	
І		Таймер.....	20
Індикація.....	38	Теплоносій.....	46
Інтервал між техобслуговуваннями.....	24	Технічне обслуговування.....	39
Інформація про виріб.....	13	Технічний догляд.....	39
Історія повідомлень.....	29	У	
Історія помилок.....	29	Увімкнення.....	31
М		Усунення несправностей.....	38
Мова.....	18	Х	
Модуляція.....	21	Холодоагент.....	48
Моторна олива.....	48	Ч	
		Час.....	18



Сертифікація



Ваша контактна особа

З питань монтажу обладнання та його сервісного обслуговування звертайтеся, будь-ласка, до спеціалізованих сервісних організацій. Найближчі з них можна знайти на сайті: www.viessmann.ua



ТОВ "ВІССМАНН"
вул. Болсуновська 13-15
м. Київ,
01014 Україна
тел. +380 44 3639841
факс +380 44 3639843
www.viessmann.ua