BOSCH

Інструкція з експлуатації

Газовий настінний конденсаційний котел

Condens 2500 W

WBC 28-1 DCE



0 010 010 989-001

6721848486 (2022/07) UA

Зміст

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки 3
1.1 Умовні позначення 3
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 3

2 Дані про виріб 5
2.1 Сертифікат відповідності 5
2.2 Огляд типів 5
2.3 Характеристики виробу щодо споживаної енергії 6

3 Підготовка приладу до експлуатації 7
3.1 Відкривання кранів для техобслуговування 7
3.2 Перевірка робочого тиску опалення 7
3.3 Доливання води в систему опалення 7

4 Експлуатація 8
4.1 Огляд панелі керування 8
4.2 Увімкнення приладу 8
4.3 Налаштування температури лінії подачі 8
4.4 Налаштування нагріву води 8
4.4.1 Налаштування температури гарячої води 8
4.4.2 Налаштування комфортного режиму або режиму eco 9
4.5 Встановлення регулювання опалення 9
4.6 Встановлення літнього режиму 9

5 Виведення з експлуатації 9
5.1 Вимкнення/режим очікування 9
5.2 Встановлення захисту від замерзання 9

6 Вказівки щодо заощадження енергії 10

7 Усунення несправностей 10

8 Техобслуговування 11

9 Захист довкілля та утилізація 11

10 Терміни 11

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні символи, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає тяжкі людські травми та небезпеку для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і небезпеки для життя.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає ймовірність виникнення людських травм легкого та середнього ступеню.

УВАГА

УВАГА означає ймовірність пошкоджень обладнання.

Важлива інформація

Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

Інші символи

Символ	Значення
▶	Крок процедури
→	Посилання на інші місця в документі
•	Перелік/запис в таблиці
–	Перелік/запис в таблиці (2-й рівень)

Таб. 1

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з експлуатації призначена для користувача системи опалення.

Обов'язково дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

- ▶ Перед початком експлуатації слід уважно прочитати інструкції з експлуатації (теплогенератора, регулятора опалення тощо) та зберегти їх.
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.

⚠ Використання за призначенням

Виріб дозволяється використовувати тільки для нагріву води в системі опалення та для підігріву води.

Будь-яке застосування з іншою метою вважається використанням не за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті такого використання.

⚠ Дії з разі виявлення запаху газу

Під час витоку газу виникає небезпека вибуху. У разі виникнення запаху газу, дотримуйтеся наведених далі правил.

- ▶ Уникайте виникнення полум'я та іскор:
  - – Не паліть, не використовуйте запальничку та сірники.
  - – Не користуйтесь електричними вимикачами або штепсельними вилками.
  - – Не користуйтеся телефонами.
- ▶ Перекрийте подачу газу на головному газовому запірному пристрою або на газовому лічильнику.
- ▶ Відкрийте вікна та двері.
- ▶ Попередьте всіх мешканців і залишіть будинок.
- ▶ Не допускайте сторонніх осіб в будинок.
- ▶ За межами будинку: зателефонуйте до пожежної служби, поліції та підприємства з газопостачання.

⚠ Небезпека для життя через отруєння димовими газами

Під час витоку димових газів виникає небезпека для життя.

- ▶ **Не змінюйте газовідвідні частини**.

У разі пошкодження або розгерметизації трубопроводу для відведення відпрацьованих газів, або якщо ви відчуваєте запах газу, дотримуйтеся наведених далі правил.

- ▶ Вимкніть теплогенератор.
- ▶ Відкрийте вікна та двері.
- ▶ Попередьте всіх мешканців і негайно залишіть будинок.
- ▶ Не допускайте сторонніх осіб в будинок.
- ▶ Повідомте фахівців спеціалізованої компанії.
- ▶ Усуньте недоліки.

⚠ Діагностика, чищення і технічне обслуговування

Відповідальність за безпеку та відповідність системи опалення екологічним нормам несе той, хто її експлуатує.

Відсутні або некваліфіковані діагностика, чищення та технічне обслуговування можуть призвести до тілесних ушкоджень, зокрема небезпеки для життя чи до пошкодження майна.

Радимо укласти договір зі спеціалізованою компанією про проведення щорічної діагностики, відповідного до потреб чищення та технічного обслуговування.

- ▶ Роботи дозволяється виконувати тільки фахівцям спеціалізованого підприємства.
- ▶ Щонайменш один раз на рік систему повинні оглядати фахівці спеціалізованої компанії.
- ▶ Негайно доручайте виконувати необхідні роботи з техобслуговування та чищення.
- ▶ Негайно доручайте усувати виявлені недоліки системи котла незалежно від проведення щорічної діагностики.

⚠ Переобладнання та ремонт

Здійснені некваліфікованим персоналом зміни в теплогенераторі або інших компонентах системи опалення можуть призвести до травмування людей і/або пошкодження обладнання.

- ▶ Роботи дозволяється виконувати тільки фахівцям спеціалізованого підприємства.
- ▶ Ніколи не знімайте обшивку теплогенератора.
- ▶ Нічого не змінюйте в теплогенераторі або інших компонентах системи опалення.
- ▶ У жодному разі не закривайте запобіжні клапани. Система опалення з баком непрямого нагріву: під час нагрівання з запобіжного клапана бака ГВП може витікати вода.

⚠ Режим роботи залежно від повітря з приміщення

Приміщення для встановлення повинно мати достатню вентиляцію, якщо повітря для горіння в теплогенераторі подається з приміщення.

- ▶ Не закривайте та не зменшуйте отвори для повітрообміну та вентиляції в дверях, вікнах та стінах.
- ▶ Проконсультуйтесь з фахівцем і дотримуйтеся його рекомендацій щодо вентиляції:
  - – у випадку конструктивних змін (наприклад, заміна вікон і дверей)
  - – у випадку додаткового монтажу приладів із зовнішнім відведенням повітря (наприклад, витяжні вентилятори, кухонні вентилятори або кондиціонери).

⚠ Повітря для горіння/повітря у приміщенні

Повітря у приміщенні для встановлення не має містити легкозаймистих або хімічно агресивних речовин.

- ▶ Не використовуйте та не зберігайте поблизу теплогенератора легкозаймисті та вибухонебезпечні матеріали (папір, бензин, розчинники, фарбу тощо).
- ▶ Не використовуйте та не зберігайте поблизу теплогенератора речовини, які викликають корозію (розчинники, клеї, засоби для чищення із хлором тощо).

⚠ Техніка безпеки при використанні електричних приладів в домашніх умовах та для інших цілей

Для запобігання нещасних випадків і пошкоджень приладу обов'язково дотримуйтеся цих вказівок EN 60335-1:

«Цей пристрій можуть використовувати діти старші 8 років, особи з обмеженими фізичними або розумовими здібностями чи особи без достатнього досвіду і знань, якщо вони використовують пристрій під наглядом або були проінструктовані щодо експлуатації пристрою в безпечний спосіб і усвідомлюють, яку небезпеку він може становити. Діти не повинні гратися із пристроєм. Чищення та обслуговування пристрою повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.»

«Якщо кабель мережевого живлення цього пристрою пошкоджений, він підлягає заміні виробником, сервісною службою або іншим компетентним фахівцем, щоб уникнути небезпеки.»

⚠ Безпека електричних приладів для домашнього використання та інших цілей

Для уникнення загроз, пов'язаних із електричними приладами, діють такі норми:

«Якщо мережева проводка пошкоджена, її повинен замінити виробник або його сервісна організація чи відповідна кваліфікована особа, щоб уникнути загроз.»

2 Дані про виріб

2.1 Сертифікат відповідності



Конструкція та робочі характеристики цього виробу відповідають українському законодавству. Відповідність підтверджена відповідним маркуванням.

2.2 Огляд типів

Прилади WBC...DCE — це газові настінні конденсаційні котли з вбудованим насосом опалювального контуру, 3-ходовим клапаном та пластинчастим теплообмінником для нагріву гарячої води, що працює за проточним принципом.

2.3 Характеристики виробу щодо споживаної енергії

Наскільки це стосується продукту, наступна інформація базується на вимогах Технічного Регламенту затвердженого ПКМУ від 07.10.2020 № 646 та Технічного Регламенту затвердженого ПКМУ від 27.12.2019 № 1184.

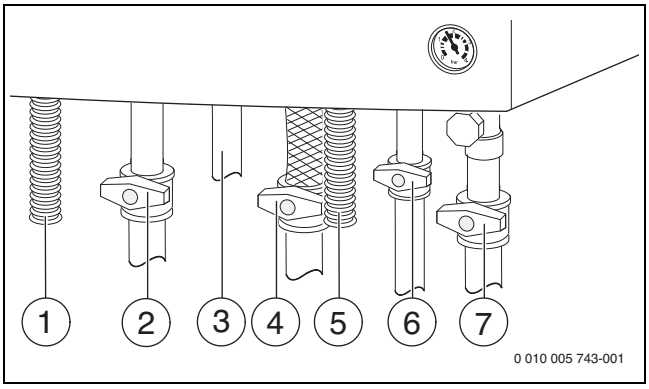
Характеристики виробу	Символ	Одиниця вимірювання	7 736 901 203
Тип виробу	–	–	WBC 28-1 DCE 23
Підлоговий конденсаційний котел	–	–	так
Двоконтурний котел	–	–	так
Номінальна теплопродуктивність	P_{rated}	кВт	24
Сезонна енергоефективність системи опалення	η_s	%	93
Клас енергоспоживання	–	–	A
Корисна теплопродуктивність			
При номінальній теплопродуктивності та високотемпературному режимі [1)]	P_4	кВт	24,1
За умови 30 % від номінальної теплопродуктивності та низькотемпературного режиму роботи [2)]	P_1	кВт	8,1
Коефіцієнт корисної дії			
При номінальній теплопродуктивності та високотемпературному режимі роботи	η_4	%	87,8
За умови 30 % від номінальної теплопродуктивності та низькотемпературного режиму роботи	η_1	%	99,0
Використання допоміжного струму			
З повним навантаженням	el_{max}	кВт	0,070
З частковим навантаженням	el_{min}	кВт	0,016
У режимі готовності	P_{SB}	кВт	0,005
Інші характеристики			
Втрати тепла у стані готовності	P_{stby}	кВт	0,062
Вміст оксидів азоту	NOx	мг/кВт·год	36
Рівень шуму в приміщенні	L_{WA}	дБ(А)	49
Додаткові дані для комбінованих опалювальних приладів			
Зазначений профіль навантаження	–	–	XL
Щоденне споживання електроенергії	Q_{elec}	кВт·год	0,176
Річне споживання електроенергії	AEC	кВт·год	39
Щоденна витрата палива	Q_{fuel}	кВт·год	22,583
Річна витрата палива	AFC	GJ	18
Енергоефективність приготування гарячої води	$\eta_{Вт·год}$	%	83
Клас енергоспоживання для приготування гарячої води	–	–	A

1) Високотемпературний режим роботи означає температуру зворотної лінії 60 °C на впуску опалювального приладу та температуру лінії подачі 80 °C на випуску опалювального приладу.

2) Низькотемпературний режим роботи означає температуру зворотної лінії (на впуску опалювального приладу) для підлогового конденсаційного котла — 30 °C, для низькотемпературного котла — 37 °C, а для інших опалювальних приладів — 50 °C

Таб. 2 Характеристики виробу щодо споживаної енергії

3 Підготовка приладу до експлуатації

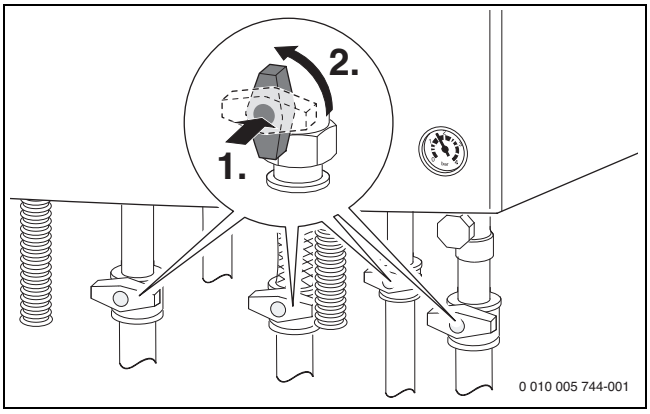


Мал. 1 Під'єднання з боку газо- та водопроводу (приладдя)

[1] Шланг для відведення конденсату
[2] Кран лінії подачі системи опалення[1)]
[3] Гаряча вода
[4] Газовий кран[1)] (закритий)
[5] Шланг запобіжного клапану (опалювальний контур)
[6] Кран холодної води[1)]
[7] Кран зворотної лінії системи опалення[1)]

3.1 Відкривання кранів для техобслуговування

▶ Натисніть на важіль і поверніть його ліворуч до упору (важіль у напрямку потоку = відкрито).

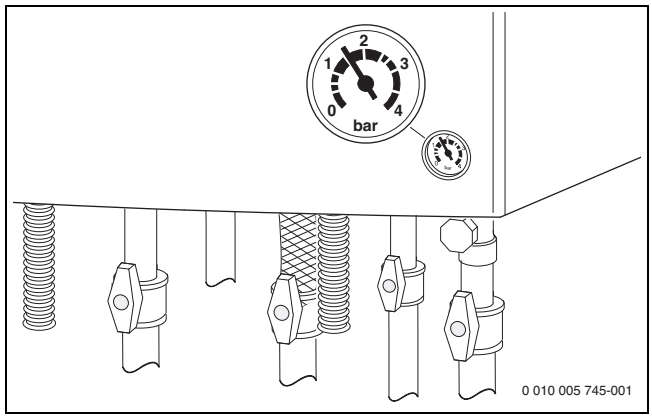


Мал. 2 Відкривання кранів для техобслуговування

3.2 Перевірка робочого тиску опалення

Робочий тиск становить 1–2 бар. Запитайте у вашого фахівця про оптимальний робочий тиск для своєї системи опалення.

▶ Перевірити робочий тиск.
▶ При низькому тиску дозаповнити водою систему опалення.

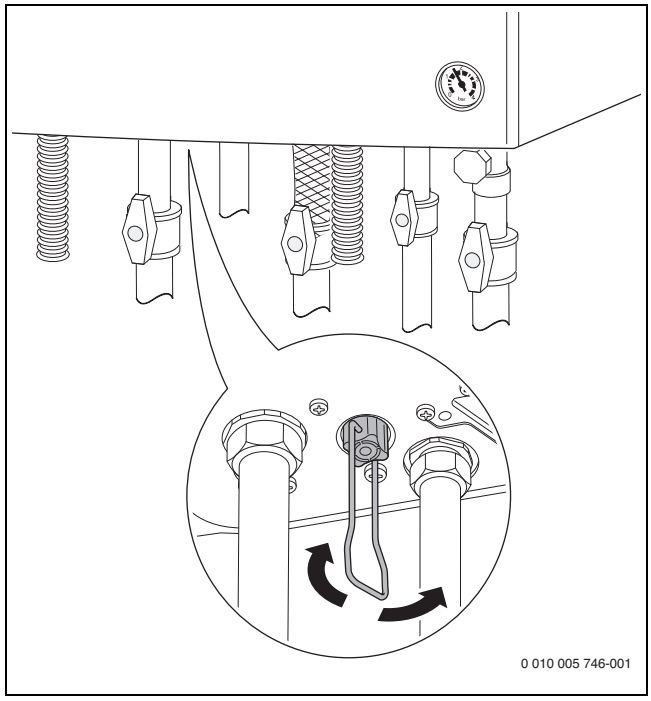


Мал. 3 Манометр для контролю робочого тиску

3.3 Доливання води в систему опалення

Пристрій підживлення розташований внизу на приладі, між підключенням для лінії подачі контуру опалення та підключенням гарячої води.

Не можна перевищувати максимальний тиск в 3 бари при максимальній температурі води в системі опалення. Під час перевищення відкривається запобіжний клапан, поки робочий тиск не повернеться до норми.



Мал. 4

▶ Відкрийте кран для заповнення та заповніть систему опалення, доки манометр не буде показувати тиск між 1 та 2 бари.
▶ Знову закрити кран для заповнення.

1) Додаткова опція

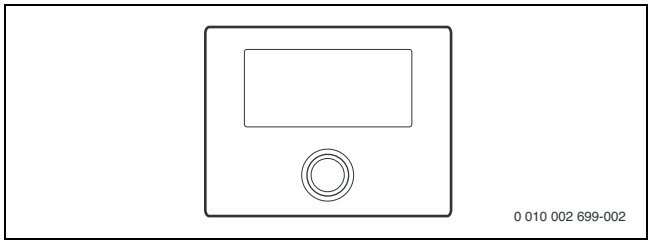
4 Експлуатація

В цій інструкції з експлуатації описана експлуатація опалювального приладу. Залежно від використовуваної системи керування управління деякими функціями може відрізнятися від наведених описів. Дотримуйтеся також інструкції з експлуатації системи керування.

Можуть використовуватися наступні пристрої керування:

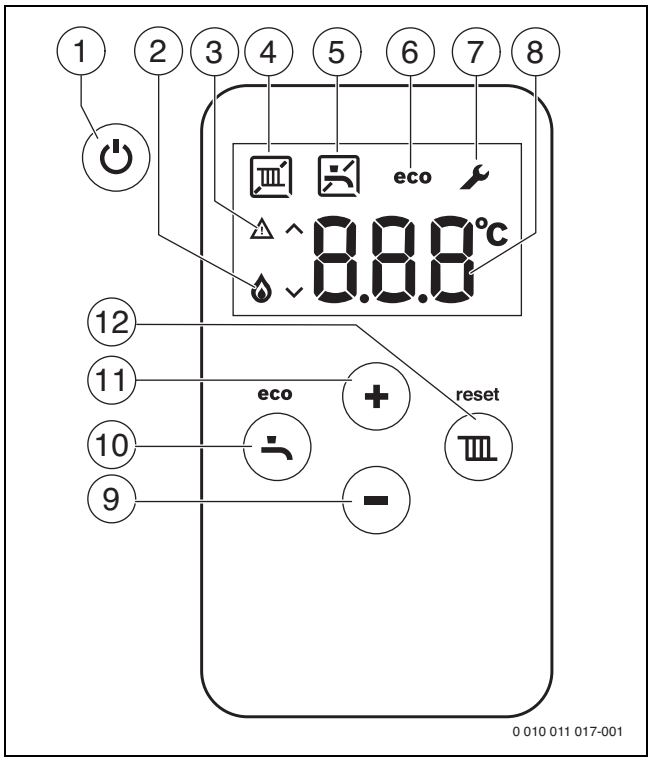
- Пристрій керування, який встановлено ззовні, для регулювання за зовнішньою температурою
- Пристрій керування для регулювання за температурою у приміщенні

▶ Налаштувати пристрій керування за відповідною інструкцією з експлуатації.



Мал. 5 Система керування (приклад ілюстрації)

4.1 Огляд панелі керування



Мал. 6 Індикація на дисплеї

[1] Кнопка ⏻
[2] Робота пальника
[3] Індикація несправності
[4] Режим опалення
[5] Приготування гарячої води
[6] Режим eco
[7] Сервісний режим
[8] Індикація температури (в °C)
[9] Кнопка **–**
[10] Кнопка (eco)
[11] Кнопка **+**
[12] Кнопка (скидання)

4.2 Увімкнення приладу

▶ Увімкнути прилад кнопкою ⏻.
Дисплей показує температуру лінії подачі води в системі опалення.

4.3 Налаштування температури лінії подачі

Максимальна температура лінії подачі може становити від 30 °C до приблизно 82 °C. Поточна температура лінії подачі відображається на дисплеї.

▶ Натисніть кнопку натиснути.
Відобразиться налаштована максимальна температура лінії подачі.
▶ За допомогою кнопки **+** або **–** встановіть бажану максимальну температуру лінії подачі.
Налаштування буде збережено через 3 секунди. На дисплеї з'явиться поточна температура лінії подачі.

Типові максимальні температури лінії подачі знаходяться в таблиці 3.

В літньому режимі режим роботи системи опалення блокується (на дисплеї з'явиться).

Якщо пальник активований в режимі опалення, то з'являться символи та на дисплеї.

Температура лінії подачі	Приклад застосування
– – (символ з'являється)	Літній режим роботи
прибл. 75 °C	Обігрів радіаторів
прибл. 82 °C	Обігрів конвекторів

Таб. 3 Максимальна температура лінії подачі

4.4 Налаштування нагріву води

4.4.1 Налаштування температури гарячої води

Температуру гарячої води можна налаштувати від 40 °C до приблизно 60 °C.

▶ Натиснути кнопку .
Відобразиться встановлена температура гарячої води.
▶ Натиснувши кнопку **+** або **–** , встановіть бажану температуру гарячої води
Налаштування буде збережено через 3 секунди. На дисплеї з'явиться поточна температура лінії подачі.

Якщо пальник активований у режимі нагріву води, з'являються символи та на дисплеї.

Прилади WBC...DCE: Заходи для жорсткої води

Щоб запобігти підвищеному осіданню вапняку і виклику сервісної служби:

При жорсткій воді з діапазоном жорсткості (≥ 15°dH / 27°fH/2,7 ммоль/л)

▶ Встановлювати температуру гарячої води на значення менше 55 °C.

4.4.2 Налаштування комфортного режиму або режиму eco

У комфортному режимі прилад постійно підтримується на встановленій температурі. З одного боку це сприяє короткому часу очікування при відборі води, з іншого боку, прилад вмикається навіть тоді, коли відбір гарячої води не відбувається.

В режимі eco нагрів до встановленої температури відбувається, щойно відбувся забір гарячої води.

Для максимальної економії газу та гарячої води:

- Відкрити на короткий час кран гарячої води і знову закрити. Вода нагрівається до встановленої температури.

- Для налаштування режиму eco роботи: натисніть кнопку , доки **eco** не з'явиться на дисплеї.
- Для повернення в комфортний режим: натисніть кнопку , доки **eco** не згасне на дисплеї.

4.5 Встановлення регулювання опалення

Звертайте увагу на вказівки в інструкції з експлуатації до регулятора опалення, який ви використовуєте. Там показується,

- як ви можете налаштувати температуру приміщення,
- та як ви можете ефективно опалювати та економити енергію.

4.6 Встановлення літнього режиму

Котловий насос, а відповідно й опалення відключені. Постачання гарячої води, а також подача живлення для регулювання системи опалення і для таймера зберігаються.

УВАГА

Небезпека замерзання системи опалення.

Тепер у літньому режимі існує захист приладу від замерзання.

- Враховуйте при небезпеці замерзання (→ Розділ 5.2).

Для активації літнього режиму:

- Натисніть кнопку натиснути.
- Натискайте кнопку – , доки на дисплеї також з'являється. Налаштування буде збережено через 3 секунди. Дисплей тривалий час показує .

Додаткові вказівки Ви знайдете в інструкції з експлуатації регулятора опалення.

5 Виведення з експлуатації

5.1 Вимкнення/режим очікування

Прилад має захист від блокування, який запобігає заклинюванню опалювального насоса та 3-ходового клапана після тривалого простою.
У режимі очікування захист блокування так само дієвий.

- Вимкнути прилад, натиснувши кнопку .
  Тепер на дисплеї відображаються лише символи та .
- Якщо експлуатація приладу припиняється на більш тривалий термін: враховуйте захист від замерзання (→ Розділ 5.2).

5.2 Встановлення захисту від замерзання

УВАГА

Пошкодження обладнання через замерзання!

Система опалення може замерзнути під час тривалого простою (наприклад, під час зникнення напруги в мережі, вимкнення живлення, неправильного постачання палива, несправності котла тощо).

- Перевіряйте, чи система опалення постійно працює (особливо під час морозів).

Захист від замерзання для опалювальної установки:

Захист від замерзання для системи опалення забезпечується лише тоді, коли працює насос опалювального контуру і таким чином омивається уся система опалення.

- Дозволяється увімкнути опалення.
- Встановіть максимальну температуру лінії подачі щонайменше на 40 °C (→розділ 4.3).

-або- якщо ви хочете вимкнути прилад:

- Доручіть фахівцю додати антифриз (див. інструкцію з монтажу та технічного обслуговування) у воду в системі опалення та спорожнити контур циркуляції гарячої води.

Додаткові вказівки Ви знайдете в інструкції з експлуатації регулятора опалення.

Захист приладу від замерзання:

Функція захисту приладу від замерзання вмикає пальник і насос котла, якщо температура в приміщенні встановлення (за датчиком температури лінії подачі контуру опалення) опускається нижче 5 °C. У такий спосіб можна запобігти замерзанню настінного котла.

- Активувати літній режим (→ Розділ 4.6) або перевести прилад у режим очікування (→ Розділ 5.1).

УВАГА

Небезпека замерзання системи опалення.

Для літнього режиму роботи/режиму очікування передбачено тільки захист приладу від замерзання.

6 Вказівки щодо заощадження енергії

Економне опалення

Прилад сконструйовано для низького енергоспоживання, незначного рівня впливу на навколишнє середовище й одночасного забезпечення відчутного комфорту. Подача палива до пальника регулюється відповідно до необхідної кількості тепла у приміщенні. Якщо необхідна кількість тепла незначна, прилад працює на мінімальній потужності. Фахівці називають цей процес "постійним регулюванням". Завдяки "постійному регулюванню" коливання температур стають незначними, а розподіл тепла по приміщеннях— рівномірним. Часто так трапляється, що тривала робота приладу, потребує менше палива, ніж прилад, що постійно вмикається та вимикається.

Регулювання опалення

Для оптимальної потужності системи опалення ми радимо регулювання опалення за допомогою системи керування по кімнатній температурі або погодозалежну систему керування та термостатичних клапанів.

Термостатичні клапани

Щоб досягти бажаної кімнатної температури, повністю відкрийте термостатичні клапани. Якщо через тривалий час кімната не нагріється до цієї температури, збільште значення кімнатної температури в системі керування.

Система опалення підлоги

Не встановлюйте температуру лінії подачі вище максимальної температури, рекомендованої виробником.

Провітрювання

Під час провітрювання закривайте термостатичні клапани і відкривайте повністю вікна на короткий час. Не залишайте вікна відкритими для провітрювання. В іншому випадку з приміщення буде постійно відходити тепло без значного поліпшення якості повітря.

Гаряча вода

Завжди вибирайте якомога нижчу температуру гарячої води. Встановлення терморегулятора гарячої води на нижче значення означає значне заощадження енергії.
Окрім цього високі температури гарячої води призводять до надмірного нашарування вапна та цим спричиняється шкода функціонуванню приладу (наприклад, до тривалішого часу для підігріву або до меншого протоку води).

Циркуляційний насос

Встановіть керування наявним циркуляційним насосом для гарячої води за допомогою часової програми, що пов'язана з вашими індивідуальними потребами (наприклад, ранок, обід, вечір).

7 Усунення несправностей

Електроніка контролює всі модулі безпеки, регулювання та керування і управління. Якщо під час експлуатаціє виникає несправність, на дисплеї відображується символ ⚠ і можливо 🔧, а також блимає код несправності (напр. **EA**).

Якщо з'являються ⚠ та 🔧:

- ▶ Натисніть кнопку і утримуйте її, доки не зникнуть символи ⚠ та 🔧.
  Прилад знову починає працювати та відображається температура лінії подачі.

Якщо відображається лише ⚠:

- ▶ Вимкнути та знову ввімкнути прилад, натиснувши кнопку ⏻.
  Прилад знову починає працювати та відображається температура лінії подачі.

Якщо несправність не усувається:

- ▶ Зателефонувати до спеціалізованого підприємства або служби з обслуговування клієнтів та повідомити код несправності, а також дані приладу.

Огляд індикацій дисплею Ви знайдете на стор. 8.

Дані приладу	
Маркування приладу[1)]	
Серійний номер[1)]	
Дата введення в експлуатацію	
Установник	

1) Дані містяться на фірмовій табличці на передній панелі пристрою керування.

Таб. 4 Дані приладу для передачі в разі виникнення несправності

8 Техобслуговування

Діагностика та техобслуговування

Користувач відповідає за безпеку та екологічність опалювальної установки.

Систематична перевірка та техобслуговування є передумовою для безпечної та екологічної експлуатації опалювальної установки.

Ми радимо укласти із сертифікованим спеціалізованим підприємством договір на технічне обслуговування, який передбачає щорічний технічний огляд пристрою та його сервісне обслуговування залежно від потреб.

- ▶ Роботи дозволяється виконувати тільки фахівцям спеціалізованого підприємства.
- ▶ Виявлені пошкодження необхідно негайно усувати.

Чищення поверхні лицьової панелі

Не використовуйте гострі та їдкі засоби чищення.

- ▶ Протерти поверхню лицьової панелі вологою ганчіркою.

9 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.
Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища.
Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.
Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужили свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.
Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

10 Терміни

Робочий тиск

Робочий тиск - це тиск у системі опалення.

Настінний конденсаційний котел

Настінний конденсаційний котел використовує не тільки тепло продуктів згоряння, температуру яких можна виміряти, а також й додаткове тепло від конденсації водяної пари. Тому настінний конденсаційний котел має особливо високий коефіцієнт корисної дії.

Проточний принцип

Вода нагрівається, коли вона протікає через прилад. Можна швидко використовувати максимальну потужність приладу, не витрачаючи багато часу на очікування або затримки для нагріву.

Регулятори опалення

Регулятори опалення забезпечують автоматичне регулювання температури лінії подачі залежно від температури зовнішнього повітря (в погодозалежних системах керування) або від зовнішньої температури відповідно до часової програми.

Зворотна лінія контуру опалення

Зворотна лінія контуру опалення – це ділянка трубопроводу, у якій вода системи опалення, що має нижчу температуру, тече від нагрівальних поверхонь назад до приладу.

Лінія подачі контуру опалення

Лінія подачі контуру опалення – це ділянка трубопроводу, де вода системи опалення, що має вищу температуру, тече від приладу до нагрівальних поверхонь.

Вода в системі опалення

Вода в системі опалення – вода, якою заповнена опалювальна установка.

Термостатичний клапан

Термостатичний вентиль – це механічний регулятор температури, який залежно від навколишньої температури забезпечує більший або менший протік води через клапан в системі опалення та дозволяє підтримувати постійну температуру.

Сифон

Сифон захищає від виходу неприємних запахів з водовідвідного трубопроводу.

Температура лінії подачі

Температура лінії подачі – температура, яку має нагріта вода в системі опалення, що тече від приладу до нагрівальних поверхонь.

Циркуляційний насос

Циркуляційний насос забезпечує циркуляцію між баком і точкою водозабору. Таким чином гаряча вода швидше надходить до точки водозабору.

Бош Термотехніка
ТОВ «Роберт Бош Лтд»
пр.-т Павла Тичини, 1-В
ТОЦ «Silver Breeze», оф. А701
м. Київ, 02152,
Україна

0 800 300 733
tt@ua.bosch.com
www.bosch-climate.com.ua