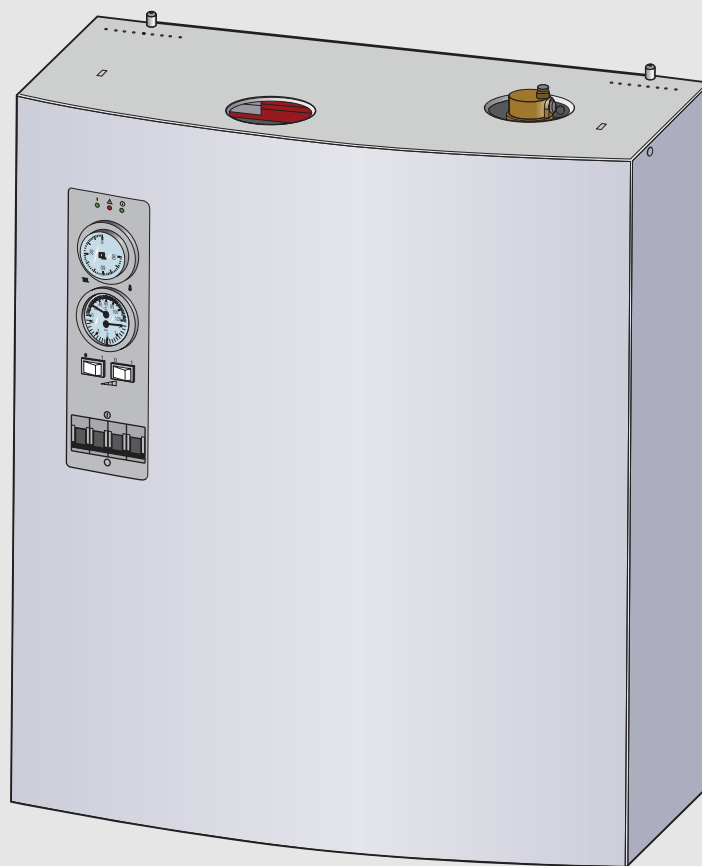




6 720 647 615-00.1ITL

Електричний опалювальний котел

Tronic 5000 H



BOSCH

Інструкція з експлуатації

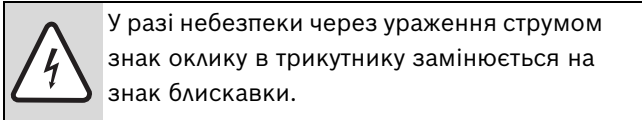
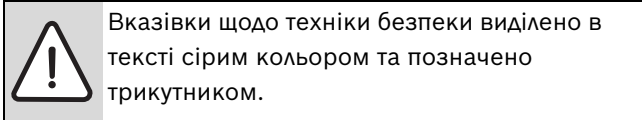
Зміст

1	Вказівки щодо пояснення символів та техніки безпеки	3
1.1	Пояснення символів	3
1.2	Вказівки щодо техніки безпеки	3
2	Дані про прилад	5
2.1	Огляд типів	5
2.2	Правила використання	5
2.3	Утилізація	5
2.4	Вказівки щодо експлуатації	5
2.5	Антифризи та інгібітори	5
2.6	Мінімальні відстані та займистість будівельних матеріалів	6
2.7	Фірмова табличка	6
2.8	Опис виробу	6
2.9	Технічні дані	8
3	Введення в експлуатацію	10
3.1	Перше введення в експлуатацію	10
4	Обслуговування опалювальної установки	11
4.1	Вказівки щодо експлуатації	11
4.2	Огляд елементів управління	12
4.3	Регулювання опалення	13
4.3.1	Увімкнення опалювального котла	13
4.3.2	Регулятор температури приміщення	13
4.3.3	Збій в режимі опалення	13
4.4	Виведення опалювального котла з експлуатації	13
4.5	Запобіжний обмежувач температури (STB)	14
5	Техобслуговування та чищення	15
5.1	Чищення опалювального котла	15
5.2	Перевірка робочого тиску, доливання води в систему опалення та спускання повітря з установки	15
5.2.1	Перевірка робочого тиску	15
5.2.2	Доливання води в систему опалення та спускання повітря з установки	16
6	Захист навколишнього середовища/утилізація	17
7	Функціональні помилки та їх усунення	18

1 Вказівки щодо пояснення символів та техніки безпеки

1.1 Пояснення символів

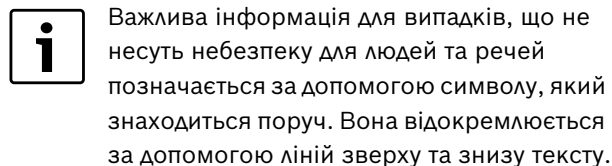
Вказівки щодо техніки безпеки



Сигнальні слова на початку вказівки щодо техніки безпеки позначають вид та ступінь тяжкості наслідків, якщо заходи для відвернення небезпеки не виконуються.

- **УВАГА** означає, що можуть виникнути матеріальні збитки.
- **ОБЕРЕЖНО** означає, що може виникнути ймовірність людських травм середнього ступеню.
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** означає, що може виникнути ймовірність тяжких людських травм.
- **НЕБЕЗПЕКА** означає, що може виникнути ймовірність травм, що загрожують життю людини.

Важлива інформація



Інші символи

Символ	Значення
►	Крок дії
→	Посилання на інше місце в документі або інші документи
•	Список/Запис у реєстрі
–	Список/Запис у реєстрі (2 рівень)

Табл. 1

1.2 Вказівки щодо техніки безпеки

Загальні вказівки щодо техніки безпеки

Недотримання положень техніки безпеки може призвести до тяжких людських травм та летальних випадків, завдати матеріальних збитків, а також зашкодити довкіллю.

- Перед введенням установки в експлуатацію уважно прочитайте правила техніки безпеки.
- Установку, перше введення в експлуатацію, а також техобслуговування та підтримку в належному стані повинні здійснювати фахівці спеціалізованого підприємства.
- Переконайтеся, що прийняття установки здійснюється вповноваженим відомством.
- Чищення та техобслуговування необхідно проводити щонайменше раз на рік. При цьому перевіряти всю опалювальну установку на бездоганне функціонування. Виявлені недоліки необхідно відразу усунути.

Небезпека через недотримання техніки безпеки в аварійних випадках, наприклад, під час пожежі.

- Ніколи не піддавайте своє життя небезпеці. Власна безпека завжди стоїть на першому місці.

Пошкодження через неправильне обслуговування!

Неправильне обслуговування може призвести до травмування персоналу та/або пошкодження обладнання.

- Слідкуйте за тим, щоб доступ до приладу мали лише особи, які обізнані у правильному обслуговуванні приладу.
- Установку та введення в експлуатацію, а також техобслуговування та підтримку в належному стані повинні здійснювати лише працівники вповноваженого спеціалізованого підприємства.

Установка та експлуатація

- ▶ Прилад можуть встановлювати лише фахівці спеціалізованого підприємства.
- ▶ Опалювальний котел експлуатується з достатнім заповненням води в системі опалення та правильним робочим тиском.
- ▶ Для уникнення пошкоджень внаслідок надмірного тиску в жодному разі не закривайте запобіжні клапани.
Під час нагрівання вода може витікати на запобіжному клапані для контуру системи опалення та для системи трубопроводів для гарячої води.
- ▶ Встановлюйте прилад лише у захищеному від низьких температур приміщенні.
- ▶ Не зберігайте та не розташовуйте легкозаймисті матеріали та речовини поблизу приладу.
- ▶ Дотримуйтеся безпечних відстаней відповідно до нормативних або місцевих приписів.

Існує загроза життю через ураження електричним струмом

- ▶ Електропідключення має здійснювати кваліфікований персонал. Дотримуйтеся схеми підключення!
- ▶ Перед початком будь-яких робіт: знеструмте мережу на всіх полюсах. Зробіть захист від випадкового ввімкнення.
- ▶ Не встановлюйте цей прилад у вологих приміщеннях.

Перевірка/обслуговування

- ▶ Користувач відповідає за безпечність та екологічність приладу.
- ▶ Дотримуйтеся правил техніки безпеки в розділі «Техобслуговування та чищення».

Оригінальні запчастини

Компанія не несе відповідальності за пошкодження, що виникли внаслідок використання запчастин, що були поставлені не нею.

- ▶ Використовуйте лише оригінальні запчастини та додаткове обладнання виробника.

Матеріальні збитки внаслідок замерзання

- ▶ У разі небезпеки замерзання необхідно спустити воду з опалювального котла, бойлера та труб опалювальної установки. Жодна небезпека замерзання приладу відсутня в тому випадку, коли вся установка перебуває в сухому стані.

Утилізація

- ▶ Утилізуйте впакування у відповідності з вимогами захисту навколишнього середовища.
- ▶ Прилад необхідно утилізувати у спеціальному місці з дотриманням екологічних норм.

Чищення

- ▶ Очищуйте прилад ззовні вологою ганчіркою.

2 Дані про прилад

Цей посібник з експлуатації містить важливу інформацію для користувача установки щодо безпечної та правильної експлуатації регульовального приладу та опалювального котла.

Якщо у Вас є раціональні пропозиції або якщо Ви виявили неполадки, зв'яжіться з нами. Адреса та веб-адреса знаходиться на зворотному боці цього документа.

2.1 Огляд типів

Цей посібник охоплює такі типи продукції:

Tronic 5000 H 4 – 18	4 - 18 кВт
Tronic 5000 H 22 – 60	22 - 60 кВт

Табл. 2 Огляд типів

2.2 Правила використання

Опалювальний котел дозволяється встановлювати лише для підігріву води в системі опалення та для опосередкованого підігріву води.

Для належного використання приладу необхідно дотримуватися інструкції з експлуатації, даних на фірмовій табличці та технічних характеристик.

2.3 Утилізація

- Утилізуйте пакування у відповідності з вимогами захисту навколишнього середовища.
- Утилізуйте компоненти, які необхідно замінити, за допомогою уповноваженої установи відповідно до вимог захисту навколишнього середовища.

2.4 Вказівки щодо експлуатації

Під час експлуатації опалювальної установки необхідно зважати на такі вказівки:

- Опалювальний котел необхідно експлуатувати з максимальною температурою 90 °С, мінімальним тиском 0,8 бар та максимальним тиском 2,5 бар, а також систематично контролювати ці параметри.
- Опалювальний котел можуть вводити в експлуатацію лише представники офіційних сервісних організацій
- У жодному випадку не закривайте запобіжний клапан.
- Не зберігайте займисті предмети на опалювальному котлі чи поблизу нього (дотримуйтеся безпечної чи мінімально допустимої відстані).
- Очищайте поверхню опалювального котла лише незаймистими засобами.
- Не зберігайте займисті речовини в приміщенні для установки опалювального котла (наприклад, керосин, рідке паливо).
- Під час експлуатації всі кришки забороняється відкривати.
- Дотримуйтеся безпечних відстаней відповідно до нормативних або місцевих приписів.

2.5 Антифризи та інгібітори

Використання антифризів та інгібіторів є недопустимим. Якщо використання антифризів не можна уникнути, використовуйте антифризи, що є дозволеними для використання в опалювальних установках.



Використання антифризу:

- скорочує строк служби опалювального котла та його вузлів,
- погіршує тепловіддачу,
- зменшує коефіцієнт корисної дії опалювального котла.

2.6 Мінімальні відстані та займистість будівельних матеріалів

- У різних країнах можуть діяти інші мінімальні відстані ніж ті, що будуть перелічені далі.
- Дотримуйтеся місцевих приписів з електромонтажу та мінімальних відстаней.
- Мінімальна відстань для важкозаймистих та самогасних матеріалів становить 200 мм.

Займистість будівельних матеріалів	
A незаймисті	
A1: незаймисті	Азбест, цегла, керамічна настінна кахель, випалена глина, будівельний розчин, штукатурення (без органічних добавок)
A2: із добавками з незначною займистістю (органічні компоненти)	Гіпсокартонові плити, базальтові плити, скловолокно, плити з АКУМІНУ, ІЗОМІНУ, РАЙОЛІТУ, ЛОГНОСУ, ВЕЛОКСУ та ГЕРАКЛІТУ
B займисті	
B1: важкозаймисті	Букова та дубова деревина, покрита деревина, повстина, плити з ХОРБЕКСУ, ФЕРЗАЛІТУ та УМАКАРТУ
B2: середньої займистості	Соснова, модринова та ялинова деревина, оброблена деревина
B3: займисті	Асфальт, картон, целюлоза, бітумний папір, деревинно-волокниста плита, корковий матеріал, поліуретан, полістирол, поліетилен, волокно для підлоги.

Табл. 3 Займистість будівельних матеріалів відповідно DIN 4102

2.7 Фірмова табличка

Фірмова табличка знаходиться в правому нижньому кутку на обшивці опалювального котла та містить такі технічні характеристики:

- Потужність
- Номер виробу
- Дата виготовлення (FD)
- Дозволені параметри.

2.8 Опис виробу

Основними компонентами опалювального котла Tronic 5000 H є:

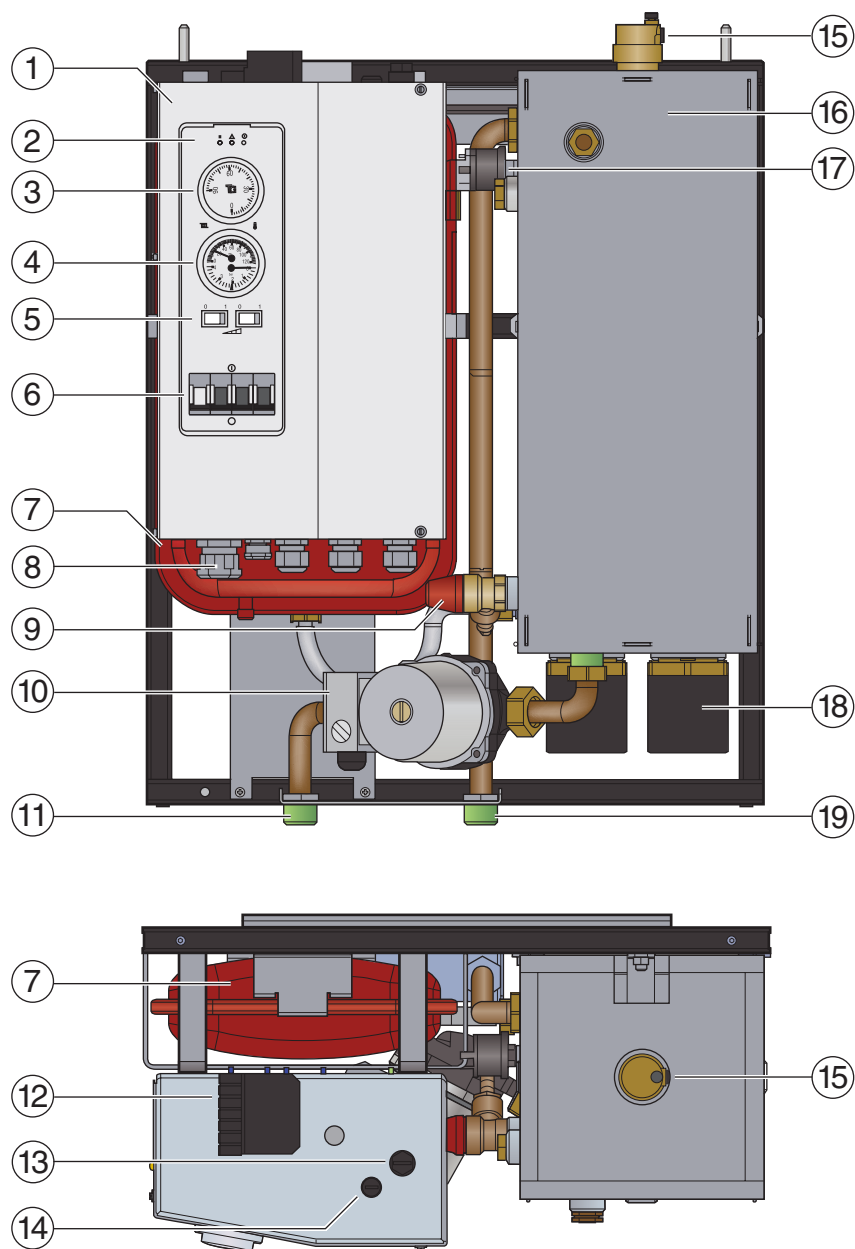
- Корпус опалювального котла
- Рама котла та обшивка опалювального котла
- Прилад керування
- Насос
- Розширювальний бак (залежно від величини потужності)
- Сенсор тиску води
- Запобіжний клапан.

Опалювальний котел можна встановлювати в якості складової частини системи центрального опалення, системи поверхового опалення, гібридної чи акумулятивної системи.

Котел складається зі звареного сталевого корпусу з теплоізоляцією. За допомогою рами та монтажної скоби, що додаються до комплекту, опалюваний котел можна зафіксувати на стіні. Вмонтована в обшивку опалювального котла теплоізоляція зменшує втрату енергії. Ізоляція одночасно слугує звукоізоляцією та забезпечує безшумний режим роботи.

Запобіжні пристрої (клапан для видалення повітря, запобіжник системи керування, запобіжний обмежувач температури) знаходяться зверху на опалювальному котлі.

Залежно від типу та потужності опалювального котла вбудовуються різні нагрівальні елементи. Потужність нагрівальних елементів можна встановлювати за ступенями. Встановлення різних ступенів потужності здійснюється за допомогою пульта керування. Кількість та розподіл ступенів потужності можна знайти в технічних характеристиках (→ розділ 2.9).



6 720 647 615-03.2ITL

Мал. 1 Функціональні елементи опалювального котла

- | | | | |
|----|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Блок керування | 17 | Вимикач тиску води |
| 2 | Контрольні лампочки | 18 | Нагрівальні елементи |
| 3 | Температурний регулятор | 19 | Пряма лінія опалювального котла (VK) |
| 4 | Термометр/манометр | | |
| 5 | Головний вимикач | | |
| 6 | Силовий вимикач | | |
| 7 | Розширювальний бак (AG) | | |
| 8 | Ввід для підключення до приладу | | |
| 9 | Запобіжний клапан | | |
| 10 | Насос | | |
| 11 | Зворотна лінія опалювального котла (RK) | | |
| 12 | Вставне з'єднання для контуру регулювання | | |
| 13 | Запобіжний обмежувач температури (STB) | | |
| 14 | Запобіжник системи керування | | |
| 15 | Повітряний клапан | | |
| 16 | Обшивка опалювального котла разом із ізоляцією | | |

2.9 Технічні дані

	Пристрій	Тип опалювального котла (потужність)					
		Tronic 5000 H 4	Tronic 5000 H 6	Tronic 5000 H 8	Tronic 5000 H 10	Tronic 5000 H 14	Tronic 5000 H 18
Потужність опалення	кВт	3,96	5,94	7,92	9,9	13,86	17,82
Загальна потужність, макс.	кВт	4,1	6,1	8,1	10,1	14,1	18,1
Загальний коефіцієнт корисної дії	%	99					
Кількість ступенів потужності	—	2			3		
Розподіл ступенів потужності	кВт	2—2	4—2	4—4	4—4—2	6—6—2	6—6—6
Напруга в мережі	V _{AC}	3 x 400/230 (+ 6 % / - 10 %)					
Сила струму	A	7	9	12	15	21	27
Вид захисту	—	IP40					
Запобіжний клапан (½ ")	бар	2,5					
Максимально допустимий робочий тиск води	бар	2,5					
Мін. робочий тиск	бар	0,8					
Макс. температура котла	°C	90					
Об'єм води в опалювальному котлі	л	9,5					
Об'єм води в розширювальному баці (AG)	л	7					
Підключення прямої лінії	Дюйм	G¾					
Підключення зворотної лінії	Дюйм	G¾					
Вага (без води)	кг	36			40		
Ширина x Висота x Глибина	мм	555 x 674 x 268					

Табл. 4 Технічні дані Tronic 5000 H 4 – 18

	Пристрій	Тип опалювального котла (потужність)					
		Tronic 5000 Н 22	Tronic 5000 Н 24	Tronic 5000 Н 30	Tronic 5000 Н 36	Tronic 5000 Н 45	Tronic 5000 Н 60
Потужність опалення	кВт	21,78	23,76	29,7	35,64	44,55	59,4
Загальна потужність, макс.	кВт	22,1	24,1	30,1	36,2	45,2	60,2
Загальний коефіцієнт корисної дії	%	99					
Кількість ступенів потужності	—	4 (3)					
Розподіл ступенів потужності	кВт	6+6—6— 4	6+6—6— 6	7,5+7,5— 7,5—7,5	12+6—12— 6	15+7,5— 15—7,5	15+15— 15—15
Напруга в мережі	V _{AC}	3 x 400/230 (+ 6 % / -10 %)					
Сила струму	A	33	36	45	53	67	88
Вид захисту	—	IP40					
Запобіжний клапан (½ ")	бар	2,5					
Максимально допустимий робочий тиск води	бар	2,5					
Мін. робочий тиск	бар	0,8					
Макс. температура котла	°C	90					
Об'єм води в опалювальному котлі	л	29,5					
Об'єм води в розширювальному баці (AG)	л	—					
Підключення прямої лінії	Дюйм	G1					
Підключення зворотної лінії	Дюйм	G1					
Вага (без води)	кг	48			53		62
Ширина x Висота x Глибина	мм	615 x 852 x 332					

Таб. 5 Технічні дані Tronic 5000 H 22 – 60

3 Введення в експлуатацію

3.1 Перше введення в експлуатацію



УВАГА: Матеріальні збитки через неправильне перше введення в експлуатацію!

- ▶ Перше введення в експлуатацію повинні здійснювати кваліфіковані фахівці спеціалізованого підприємства.



УВАГА: Матеріальні збитки через надмірний тиск!

Під час опалення вода може витікати на запобіжному клапані контуру системи опалення та системи трубопроводів для гарячої води.

- ▶ У жодному разі не закривайте та не ущільнюйте запобіжні клапани.



УВАГА: Матеріальні збитки через неправильну експлуатацію!

Введення в експлуатацію без достатньої кількості води призводить до зіпсування приладу.

- ▶ Опалювальний котел має експлуатуватися з достатньою кількістю води.



Опалювальний котел необхідно експлуатувати з мінімальним робочим тиском 0,8 бара. (→ Розділ 2.9, стор. 8).

- ▶ Перше введення в експлуатацію, заповнення та підписання протоколу введення в експлуатацію має здійснювати спеціалізоване підприємство. Протокол уведення в експлуатацію знаходиться в посібнику з монтажу і технічного обслуговування.

4 Обслуговування опалювальної установки

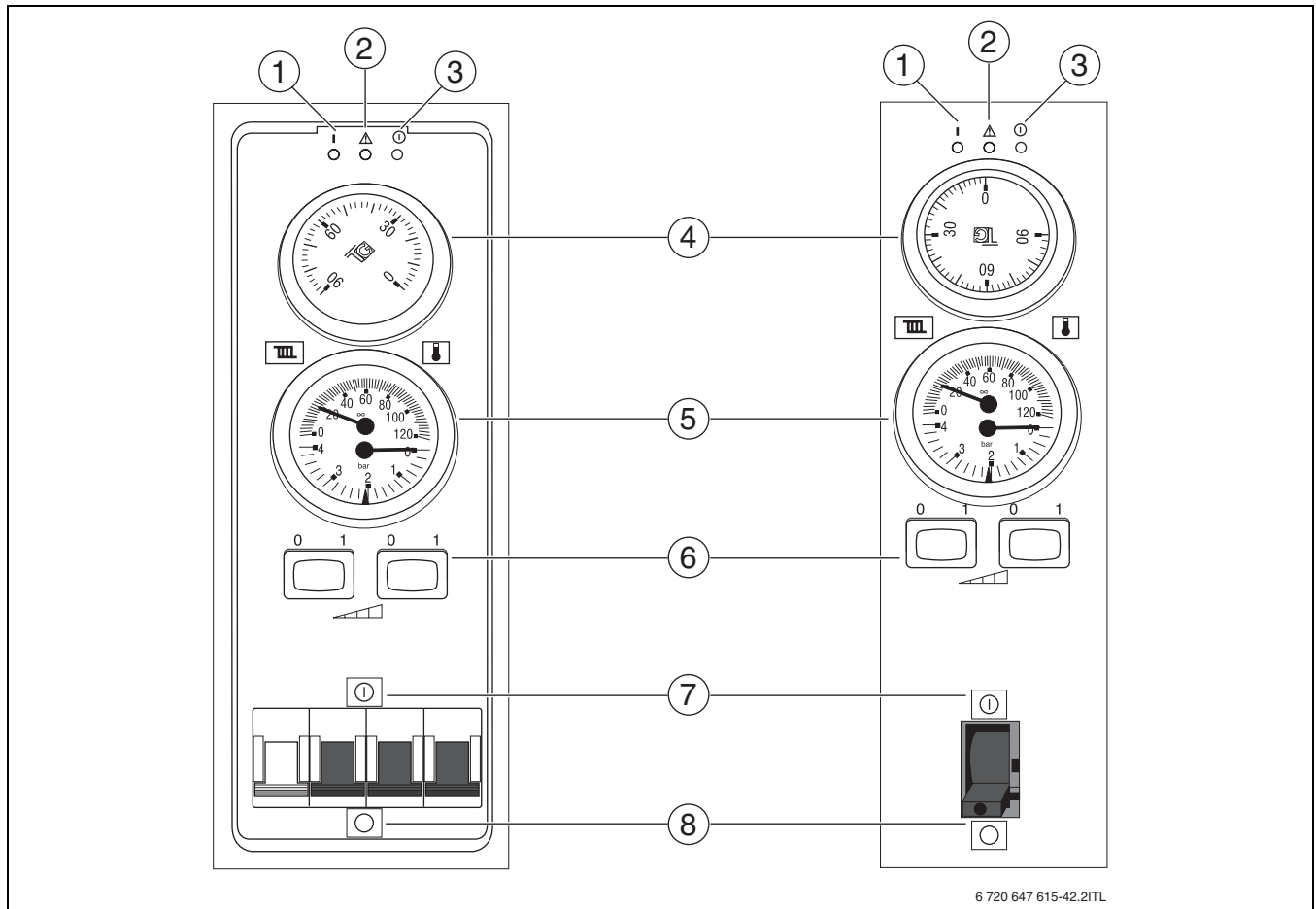
4.1 Вказівки щодо експлуатації

Вказівки щодо техніки безпеки

- ▶ Потурбуйтеся про те, щоб опалювальний котел вводили в експлуатацію представники офіційних сервісних організацій.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб діти не перебували без нагляду в робочій області опалювального котла.
- ▶ Не залишайте та не зберігайте займисті матеріали на відстані ближче 400 мм від опалювального котла.
- ▶ Не кладіть займисті предмети на опалювальний котел.
- ▶ Користувач повинен дотримуватися інструкції з експлуатації.
- ▶ Користувачу дозволяється лише вмикати котел, встановлювати температуру на регульовальному приладі, вимикати опалювальний котел. Усі інші роботи повинні здійснювати кваліфіковані працівники спеціалізованого підприємства.
- ▶ У разі небезпеки появи вибух, полум'я, витоку відпрацьованих займистих газів чи пари (наприклад, під час наклеювання лінолеуму, PVC тощо) опалювальний котел забороняється експлуатувати.

4.2 Огляд елементів управління

Блок керування дає змогу керувати роботою опалювальної установки чи опалювального котла.



Мал. 2 Блок керування Tronic 5000 H

- 1 Індикація статусу «Експлуатація»
- 2 Індикація статусу «Неполадка»
- 3 Індикація статусу «Мережа»
- 4 Температурний регулятор
- 5 Індикація температури та тиску
- 6 Вибір ступенів потужності
- 7 Головний вимикач «Увімк.»
- 8 Головний вимикач «Вимк.»

4.3 Регулювання опалення

Опалювальна установка регулюється за допомогою зовнішнього регулятора температури приміщення (додаткове обладнання).

Залежно від типу електричного підключення він вмикає перший ступінь потужності та опалювальний насос. Бажана температура лінії подачі встановлюється за допомогою регулятора температури котла.

Залежно від типу опалювальний котел має різні ступені потужності, котрі можна вмикати та вимикати за допомогою блоку керування. Перший ступінь потужності регулюється за допомогою температурного регулятора, а інші ступені потужності необхідно вмикати чи вимикати вручну за допомогою силового вимикача.



Коли фактичний ступінь потужності не досягає бажаної температури приміщення, вмикається наступний ступінь потужності.

Показовими параметрами для опалювального котла Tronic 5000 H 10 є:

- обидва вимикачі вимкнено = 4 кВт
- лівий вимикач увімкнено = 6 кВт
- правий вимикач увімкнено = 8 кВт
- обидва вимикачі увімкнено = 10 кВт



У котлів типу Tronic 5000 H 4 – 8 правий вимикач ступенів потужності не приводиться в дію.

4.3.1 Увімкнення опалювального котла

Переконайтеся, що світиться індикація статусу «Мережа».

- Контролюйте індикацію тиску (→ мал. 2 [5]) та переконайтеся, що робочий тиск перебуває в межах прибл. 1 бар (→ розділ 5.2, стор. 15).
- Увімкніть головний вимикач (→ мал. 2 [7]). Світиться індикація статусу «Експлуатація».
- Встановіть бажану температуру за допомогою температурного регулятора (→ мал. 2 [4]).

4.3.2 Регулятор температури приміщення

Під час використання температурного регулятора необхідно встановити його в головному приміщенні. Температурне регулювання всіх приміщень, що обслуговуються опалювальною системою, встановлюється після дистанційного керування. Радіатори в головному приміщенні не потрібно оснащувати термостатичними клапанами. В іншому випадку термостатичні вентиля завжди мають бути відкритими. Усі радіатори в інших приміщеннях мають бути оснащені термостатичними клапанами.

4.3.3 Збій в режимі опалення

Під час короткочасного збою в режимі опалення необхідно зменшити температуру котла за допомогою регулятора температури котла.

Для уникнення замерзання опалювальної установки забороняється встановлювати температуру котла нижче 5 °C.

У разі триваліших збоїв в режимі опалення необхідно вимкнути опалювальний котел (→ розділ 4.4).

4.4 Виведення опалювального котла з експлуатації



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Матеріальні збитки через замерзання!

Якщо опалювальна установка не експлуатується, під час морозу вона може замерзнути.

- Оберегайте опалювальну установку від замерзання.
- У разі виникнення небезпеки замерзання та під час простою опалювального котла, необхідно спустити воду з установки.



Під час довготривалого виведення з експлуатації можна заблокувати опалювальний насос.

- Установіть головний вимикач (→ мал. 2 [7]) на блоці керування в положення «0» (Вимк.).
- Оберегайте опалювальну установку від замерзання. Повністю опорожніть усі водопровідні трубопроводи.

4.5 Запобіжний обмежувач температури (STB)

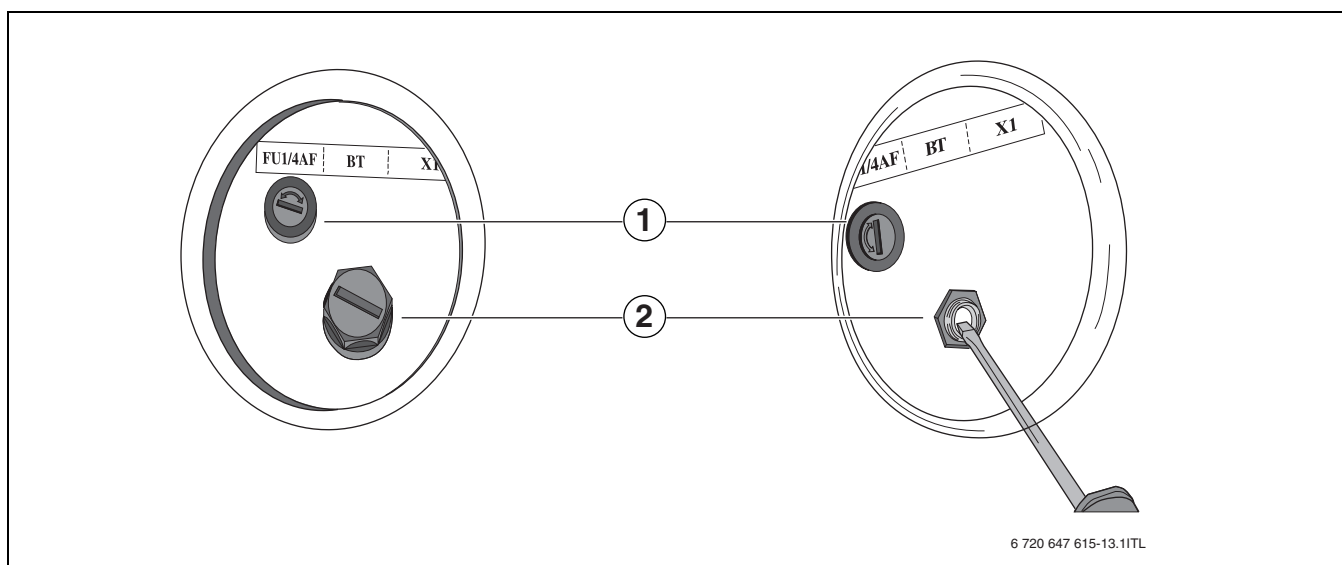
У разі перевищення максимально допустимої температури лінії подачі запобіжний обмежувач температури (STB) блокує подачу енергії. Одночасно вимикається головний вимикач і згасає контрольна лампочка «Експлуатація». Для розблокування та повторного пуску необхідно усунути неполадку та зменшити температуру нижче 70 °C.

Запобіжний обмежувач температури спрацьовує у таких випадках:

- у разі недостатньої кількості води в опалювальній установці,
- у разі недостатнього забору тепла.

Розблокування запобіжного обмежувача температури (STB)

- ▶ Почекайте, поки опалювальний котел охолоне.
- ▶ Зніміть захисний ковпачок із запобіжного обмежувача температури (STB).
- ▶ Натисніть кнопку усунення неполадок запобіжного обмежувача температури (STB) [2].
- ▶ Надійно закрутіть захисний ковпачок.
- ▶ Переконайтеся, що всі запобіжні пристрої функціонують правильно.
- ▶ Увімкніть головний вимикач.



Мал. 3 Розблокування запобіжного обмежувача температури (STB)

- 1 Запобіжник системи керування
- 2 Розблокування запобіжного обмежувача температури (STB)

5 Техобслуговування та чищення

5.1 Чищення опалювального котла



НЕБЕЗПЕКА: Існує загроза життю через ураження електричним струмом!
У разі дотику до частин, що знаходяться під напругою, виникає безпосередня небезпека для життя внаслідок ураження струмом.

- Усі електромонтажні роботи на опалювальному котлі повинні проводити лише кваліфіковані фахівці з електрообладнання.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Матеріальні збитки через неправильне техобслуговування!
Несистематичне чи неправильне техобслуговування опалювального котла може призвести до пошкоджень та зіпсування опалювального котла та втрати права на гарантійний ремонт.

- Потурбуйтеся про регулярне, комплексне та кваліфіковане техобслуговування опалювальної установки.
- Захистіть електропровідні компоненти та пристрої керування від потрапляння води та вологи.



Ми радимо укласти договір зі спеціалізованим сервісним центром про технічне обслуговування та перевірку приладу та щорічно здійснювати техобслуговування приладу.

- Очищуйте прилад ззовні вологою ганчіркою.

5.2 Перевірка робочого тиску, доливання води в систему опалення та спускання повітря з установки



НЕБЕЗПЕКА: Небезпека для здоров'я через забруднення питної води!
► Дотримуйтеся місцевих норм та приписів щодо запобігання забруднення питної води (наприклад, через потрапляння води з опалювальної установки).
► Дотримуйтеся стандарту EN 1717.



Установіть мінімальний робочий тиск залежно від висоти установки!
Попросіть Вашу фірму з опалення показати Вам, де можна доливати воду та запитайте, чи потрібно використовувати підготовлену воду.

Нова долита вода в системі опалення в перші дні втрачає багато об'єму, оскільки вона має значний вміст газів. Внаслідок цього утворюються повітряні пробки, що заважають нормально функціонувати системі опалення.

5.2.1 Перевірка робочого тиску

- На початковому етапі щодня перевіряйте щодня робочий тиск в новій опалювальній установці. За потреби долийте воду в систему опалення та видаліть повітря.
- Після цього необхідно щомісяця перевіряти робочий тиск. За потреби долийте воду в систему опалення та видаліть повітря.
- Перевірте робочий тиск. Якщо мінімальний робочий тиск установки опускається нижче значення, вказаного у таблиці 6, необхідно долити воду.
- Залити воду в систему опалення.
- Випустіть повітря з опалювальної установки.
- Заново перевірити робочий тиск.

Робочий тиск/якість води

Мінімальний робочий тиск (долити воду в разі зниження до мінімального значення)	_____ бар
Встановлене значення робочого тиску (оптимальне значення)	_____ бар
Максимальний робочий тиск опалювальної установки (тиск початку спрацьовування запобіжного клапана)	_____ бар
Додаткова вода підготовлена	Так/Ні

Табл. 6 Робочий тиск
(занотовується спеціалізованою фірмою з опалення)

5.2.2 Доливання води в систему опалення та спускання повітря з установки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Матеріальні збитки через температурні напруги!

Заповнення опалювальної установки в теплому стані може призвести до появи тріщин.

- Заповнювати опалювальну установку можна тільки в холодному стані (температура лінії подачі може становити щонайбільше 40 °C).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Матеріальні збитки через часте доливання додаткової води.

Часте доливання додаткової води до опалювальної установки, залежно від якості води, може призвести до пошкодження через корозію та утворення накипу.

- Перевірте опалювальну установку на герметичність і розширювальний бак на придатність до експлуатації.

Представник Вашої фірми з опалення повинен показати, де в опалювальній установці знаходиться заливний та спускний кран для доливання води в систему опалення.

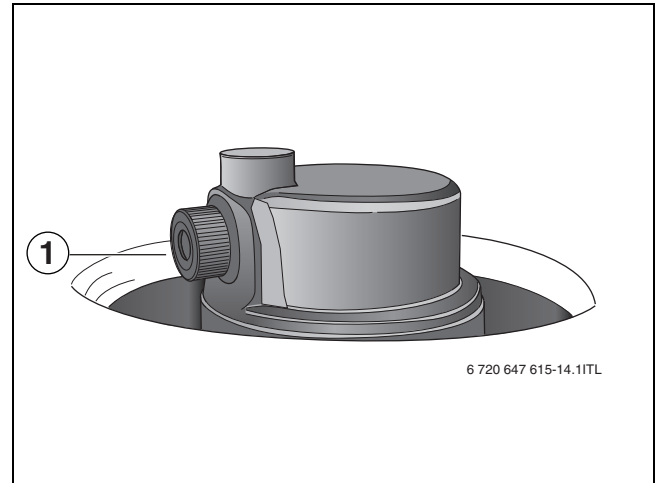


Під час першого заповнення, доливання чи під час заміни води в системі опалення необхідно:

- дотримуватися вимог щодо води для заповнення.

- Приєднаєте шланг до водопровідного крана.
- Надягніть заповнений водою шланг на наконечник крана для заповнення та спускання води.
- Зафіксуйте шланг за допомогою скоби та відкрийте кран для заповнення та спускання води.
- Повільно заповнюйте опалювальну установку. При цьому стежте за показами тиску (на манометрі).
- Під час процесу доливання спустіть повітря із системи трубопроводів.
- Коли бажаного робочого тиску буде досягнуто, закрийте водопровідний і заливний та спускний крани.
- Якщо в результаті розповітряння робочий тиск падає, варто долити води.
- Відокреміть шланг від заливного та спускного крана.

Видалення повітря з опалювального котла



Мал. 4 Видалення повітря з опалювального котла

- Повільно відкручуйте клапан для видалення повітря [1] та спустіть повітря з опалювального котла.

6 Захист навколишнього середовища/утилізація

Захист навколишнього середовища є основою виробництва групи Bosch.

Якість продукції, економічність та захист навколишнього середовища є для нас рівнозначними цілями. Закони та постанови про захист навколишнього середовища виконуються дуже чітко. Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору промисловості матеріали та технології.

Пакування

Під час пакування ми відповідно до особливостей місцевості беремо участь у систему використання, яка забезпечує повторне використання. Усі пакувальні матеріали, що використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Старий прилад

Старі прилади містять матеріали, які можуть бути знову використані.

Групи елементів легко відділяються та пластикові матеріали позначено. Таким чином можна сортувати блоки і піддавати їх повторному використанню чи утилізації відходів.

7 Функціональні помилки та їх усунення



Усунення неполадок регулювання та гідравлічної системи має здійснювати авторизований сервісний центр.

Під час ремонту використовуйте лише оригінальні запчастини виробника.

Збій	Опис	Причина	Захід
Опалювальний котел не реагує (навіть після ввімкнення головного вимикача)	Контрольна лампочка «Мережа», а також інші контрольні лампочки не світяться	Опалювальний котел знеструмлений	Можливо відбувся збій у мережі. Зв'яжіться із сервісним центром.
		Головний вимикач вимкнутий.	Знову ввімкніть головний запобіжник опалювального котла.
		Відсутній контакт із запобіжником системи керування (FU1/4AF/1500).	Вимкніть головний вимикач і замінити запобіжник.
Головний вимикач опалювального котла не можна ввімкнути	Опалювальний котел не вмикається чи відразу вмикається	Температура в опалювальному котлі надто висока ($> 90^{\circ}\text{C}$), спрацював запобіжний обмежувач температури.	Зачекайте, доки опалювальний котел охолоне до прибіл. 70°C і скиньте спрацювання запобіжного обмежувача температури.
		Зіпсований запобіжний обмежувач температури	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Зіпсований головний вимикач	Зв'яжіться із сервісним центром.
Головний вимикач вмикається або часто вмикається	Опалювальний котел нагрівається до надто високої температури та вмикається головний вимикач	Неправильно встановлений чи зіпсований запобіжний обмежувач температури	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Зіпсований температурний регулятор на опалювальному котлі	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Замалий потік води в системі опалення	Виконайте чищення фільтра перед опалювальним котлом. Зв'яжіться із сервісним центром.
		Замалий забір тепла	Потурбуйтеся про достатній забір тепла (наприклад, відкрийте клапани радіаторів). Увімкніть котел на меншу потужність.
		Опалювальний насос заблокований чи зіпсований	Зв'яжіться із сервісним центром.
Опалювальний котел не опалює та насос не працює	Контрольні лампочки «Мережа» та «Неполадка», а також контрольна лампочка «Експлуатація» не світяться	Надто низький тиск води в системі опалення.	Долийте воду в систему опалення, щоб тиск становив прибіл. 1 бар.
		Зіпсований вимикач тиску води	Зв'яжіться із сервісним центром.

Табл. 7 Збої в роботі

Збіг	Опис	Причина	Захід
Опалювальний котел не опалює чи опалює недостатньо та опалювальний насос не працює	Контрольна лампочка «Мережа» світиться, а контрольні лампочка «Неполадка» та «Експлуатація» не світяться	Встановлена температура на регуляторі температури приміщення надто низька	Підвищить температуру на регуляторі температури приміщення.
		Зіпсований регулятор температури приміщення	Замініть батарейки в регуляторі температури приміщення. Зв'яжіться із сервісною службою.
		Відсутній сигнал блоку керування	Перевірте дистанційне керування (сигнал HDO). Зв'яжіться із сервісною службою.
		Встановлена температура на температурному регуляторі опалювального котла надто низька	Підвищите температуру на температурному регуляторі.
		Зіпсований температурний регулятор на опалювальному котлі	Зв'яжіться із сервісним центром.
Опалювальний котел недостатньо нагріває	Контрольні лампочки «Мережа» та «Експлуатація», а також контрольна лампочка «Експлуатація» не світяться Котел не нагріває воду в системі опалення (об'єкт) до необхідної температури.	Потужність котла в системі опалення встановлена неправильно.	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Встановлений ступінь потужності на пульті керування надто низький	Увімкніть наступний або всі ступені потужності.
		Ступені потужності не вмикаються. Зіпсована пускова установка.	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Ступені потужності не вмикаються. Зіпсоване реле.	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Ступені потужності не вмикаються. Зіпсований нагрівальний елемент.	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Тимчасово зникає мережеве живлення (відсутня фаза)	Зв'яжіться із сервісним центром.
Котел опалює, але дуже повільно	Підвищений рівень шуму під час експлуатації	Повітря в опалювальному насосі	Зв'яжіться із сервісним центром.
		Повітря в системі опалення чи в теплообміннику	Видаліть повітря з системи опалення за допомогою клапана для видалення повітря.
		Замалий потік води в системі опалення	Зв'яжіться із сервісним центром.

Табл. 7 Збої в роботі

Роберт Бош Лтд.
Відділ термотехніки
вул. Крайня, 1
02660 Київ, Україна

tt@ua.bosch.com
www.bosch-climate.com.ua