

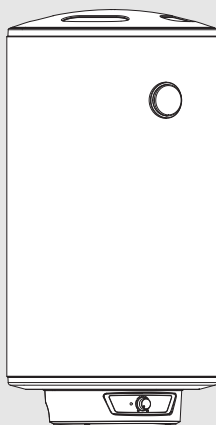


Інструкція з монтажу та експлуатації

Бак-нагрівач

Tronic 2000 T

TR2102T 35 | 50 | 80 | 100 | 120 | 150...



Зміст

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки	3
1.1 Умовні позначення	3
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки	3
2 Норми, приписи та положення	5
3 Інформація про прилад	5
3.1 Сертифікат відповідності	5
3.2 Використовувати прилад необхідно відповідно до положень чинних норм і правил	5
3.3 Опис бака-нагрівача	5
3.4 Деталі, що входять в комплект постачання	5
3.5 Розміри виробу	6
3.5.1 Вертикальне встановлення	6
3.5.2 Горизонтальне встановлення	7
3.6 Конструкція приладу	7
3.7 Транспортування та зберігання	7
4 Інструкція з експлуатації	7
4.1 Панель керування	7
4.2 Перед введенням приладу в експлуатацію	7
4.3 Ввімкнення/вимкнення приладу	7
4.4 Налаштування температури води	8
4.5 Активіація запобіжного клапана	8
4.6 Зливання води з приладу	8
4.7 Очищення корпусу приладу	8
4.8 Зливання приладу після тривалого періоду простою (більше 3 місяців)	9
5 Монтаж (тільки для кваліфікованих фахівців)	9
5.1 Важлива інформація	9
5.2 Вибір місця монтажу	9
5.3 Монтаж приладу	10
5.3.1 Вертикальне встановлення	10
5.3.2 Горизонтальний монтаж	11
5.4 Підключення води	11
5.5 Запобіжний клапан	12
6 Електричне підключення (тільки для кваліфікованих фахівців)	13
6.1 Підключення мережевого кабелю	13

6.2 Заміна електричного мережевого кабелю	13
---	----

7 Технічне обслуговування (тільки для кваліфікованих фахівців)	13
7.1 Інформація для користувачів	14
7.1.1 Чищення	14
7.1.2 Перевірка запобіжного клапана	14
7.1.3 Технічне обслуговування й ремонт	14
7.2 Періодичне технічне обслуговування	14
7.2.1 Функціональне випробування	14
7.2.2 Запобіжний клапан	14
7.3 Захисний анод	14
7.4 Запобіжний термостат	15
7.5 Внутрішня частина резервуара	15
7.6 Повторне введення в експлуатацію після техобслуговування	16
8 Несправності	16
9 Технічні характеристики	18
9.1 Технічні дані	18
9.2 Дані про споживання енергії	18
9.3 Схема з'єднань	21
10 Захист довкілля та утилізація	22

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні слова, 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 ризик виникнення тяжких тілесних ушкоджень і загрози для життя.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**
ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і загрози для життя.

 **ОБЕРЕЖНО**
ОБЕРЕЖНО означає, що може виникнути ймовірність тілесних ушкоджень легкої та середньої тяжкості.

УВАГА
УВАГА означає, що існує ймовірність пошкодження майна.

Важлива інформація


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

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Загальний опис

Ці інструкції з монтажу та технічного обслуговування призначені для користувача пристрою і для сертифікованих інженерів з газового, водяного та нагрівального обладнання, а також електриків.

- ▶ Перед початком роботи прочитайте та збережіть інструкцію з експлуатації (приладу, регулятора опалення тощо).

- ▶ Перед установкою прочитайте інструкцію зі встановлення (приладу тощо).
- ▶ Дотримуйтесь інструкцій з техніки безпеки та попереджень.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних національних та регіональних стандартів, технічних регламентів та інструкцій.
- ▶ Задokumentуйте всі виконані роботи.

⚠ Використовувати прилад необхідно відповідно до положень чинних норм і правил

Прилад призначений для нагрівання та зберігання питної води. Необхідно дотримуватись усіх норм, інструкцій та стандартів щодо питної води, чинних у країні використання.

Прилад необхідно встановлювати в систему сантехнічного обладнання з герметичним контуром.

Будь-яке інше застосування вважається використанням не за призначенням. Виробник не несе відповідальності за будь-які можливі пошкодження, які виникли внаслідок використання не за призначенням.

⚠ Монтаж

- ▶ Монтаж повинні виконувати тільки фахівці авторизованої спеціалізованої компанії.
- ▶ При виконанні електромонтажних робіт потрібно враховувати параметри приладу, багатополосного роз'єднувача (пристрій захисного відключення, запобіжник) відповідно до чинних місцевих правил монтажу (пристрій захисного відключення диференційного струму 30 mA і заземлення).
- ▶ За можливості, роботи з монтажу приладу та/або електричного обладнання повинні відповідати стандарту IEC 60364-7-701.
- ▶ Прилад має бути встановлений у приміщенні, де немає ризику замерзання.
- ▶ Прилад було спроектовано для використання на висоті до 3000 метрів над рівнем моря.
- ▶ Перед виконанням електричних з'єднань спочатку необхідно виконати гідравлічні підключення та перевірити герметичність.
- ▶ Використовуйте гвинти та кріплення, характеристики яких перевищують вагу приладу з повним резервуаром, і які підходять для відповідного типу стіни.
- ▶ Під час монтажу прилад має бути від'єднаний від джерела електроенергії.

⚠ Електромонтажні роботи

Електромонтажні роботи повинні виконувати тільки фахівці спеціалізованої компанії з електромонтажних робіт.

Перед початком електромонтажних робіт:

- ▶ Ізолюйте всі виводи мережевої напруги, та убезпечте від повторного підключення.
- ▶ Переконайтеся, що виводи мережевої напруги від'єднані.
- ▶ Перш ніж торкатися струмоведучих частин: зачекайте принаймні 5 хвилин для розрядження конденсаторів.
- ▶ Також зверніть увагу на схеми з'єднань інших компонентів системи.

Монтаж, модифікації

- ▶ Монтаж приладу, а також будь-які модифікації, що стосуються його монтажу, можуть виконувати виключно кваліфіковані фахівці спеціалізованої компанії.
- ▶ Ніколи не закривайте дренажну лінію від запобіжного клапана.
- ▶ Дренажна лінія від запобіжного клапана має бути встановлена в напрямку вниз у місці, де відсутній ризик замерзання, а також повинна залишатися відкритою для атмосфери.
- ▶ Під час нагрівання може виходити вода з місця під'єднання зливного трубопроводу запобіжного клапана.

Технічне обслуговування

- ▶ Технічне обслуговування можуть виконувати тільки фахівці авторизованої спеціалізованої компанії.
- ▶ Перед виконанням будь-яких робіт з технічного обслуговування необхідно завжди від'єднувати прилад від джерела електричного струму.
- ▶ Користувач несе відповідальність за дотримання техніки безпеки та безпеку для навколишнього середовища при виконанні робіт з монтажу та/або технічного обслуговування.
- ▶ Необхідно використовувати тільки оригінальні запчастини.
- ▶ Якщо мережевий кабель пошкоджено, його можуть замінити лише фахівці виробника чи служби післяпродажного обслуговування виробника або фахівці, які кваліфіковані для запобігання небезпечним ситуаціям.

Зливання води з приладу

- ▶ Перш ніж відкривати запобіжний клапан, відкрийте кран гарячої води та перевірте температуру води в приладі.
- ▶ Зачекайте, поки температура води не впаде достатньо, щоб запобігти опікам та іншим пошкодженням.
- ▶ Поставте під приладом ємність, щоб зібрати всю воду, яка виходить з приладу.
- ▶ Закрийте запірний кран води.

- ▶ Відкрийте кран гарячої води.
- ▶ Відкрийте запобіжний клапан.
- ▶ Зачекайте, поки приладу виллється вся вода.

Діагностика, очищення та технічне обслуговування

Для забезпечення екологічної та безпечної експлуатації технічне обслуговування та очищення необхідно виконувати щонайменше один раз на 12 місяців згідно з інформацією в розділі 7.

Відповідальним за безпечну та екологічну експлуатацію системи опалення є користувач.

Невиконання або неналежне виконання діагностики, очищення та технічного обслуговування може стати причиною травм та навіть смерті, а також пошкодження майна.

Ми рекомендуємо укласти договір на проведення щорічної діагностики й оперативного технічного обслуговування з уповноваженим спеціалізованим підприємством.

Роботи можуть виконувати виключно фахівці уповноваженого спеціалізованого підприємства, які повинні виконати всі роботи і негайно усунути виявлені несправності.

Тиск у системі водопостачання

Якщо тиск на вході води становить від 1,5 до 3 бар, немає потреби встановлювати клапан для зниження тиску. Якщо тиск на вході води перевищує ці значення, потрібно:

- ▶ встановити клапан зниження тиску. Клапан зниження тиску активуватиметься, коли тиск води у приладі перевищуватиме 8 бар (± 1 бар), тому потрібно передбачити можливість скидання надлишкової води.
- ▶ встановити мембранний компенсацийний бак, щоб запобігти надто частому відкриванню запобіжного клапана. Об'єм мембранного компенсацийного бака має становити 5% від об'єму приладу.
- ▶ Ніколи не закривайте зливну трубу запобіжного клапана.
- ▶ Дренажна лінія від запобіжного клапана має бути встановлена в напрямку вниз у місці, де відсутній ризик замерзання, а також повинна залишатися відкритою для атмосфери.
- ▶ Під час нагрівання може виходити вода з місця під'єднання зливного трубопроводу запобіжного клапана.
- ▶ Відкривайте запобіжний клапан вручну принаймні один раз на місяць.

Передавання користувачеві

Проведіть інструктаж користувачу під час передавання йому установки в користування та проінформуйте про умови експлуатації системи котла.

- Пояснити принцип роботи і порядок обслуговування та звернути особливу увагу на виконання всіх дій, важливих із точки зору техніки безпеки.
- Зокрема вкажіть на такі моменти:
 - Технічне обслуговування чи усунення несправності мають право здійснювати тільки кваліфіковані фахівці спеціалізованої компанії.
 - З метою забезпечення екологічної та безпечної експлуатації необхідно щонайменш раз на рік здійснювати діагностику, а також за потреби чищення та технічне обслуговування.
 - Експлуатація теплогенератора допускається тільки із встановленим і закритим кожухом.
- Можливі наслідки (травми зокрема небезпека для життя чи пошкодження майна) неправильного або неналежного виконання діагностики, чищення та технічного обслуговування.
- Передати на зберігання користувачу інструкції з монтажу й експлуатації.

⚠ Безпека електричних приладів побутового та аналогічного призначення

З метою запобігання небезпечним ситуаціям, що можуть виникати при користуванні електроприладами, відповідно до EN 60335-2-21 застосовуються такі вимоги:

«Цей прилад можуть використовувати діти віком від 3 років, а також люди із зниженими чутливістю, фізичними або розумовими здібностями чи люди, що не мають достатніх знань і досвіду, за умови, що вони знаходяться під наглядом та були проінструктовані щодо безпечного користування приладом і розуміють небезпеки, що можуть виникнути. Дітям заборонено гратися з обладнанням. Діти можуть виконувати чищення та технічне обслуговування приладу виключно під наглядом.»

«Дітям віком від 3 до 8 років дозволяється керувати лише краном, підключеним до приладу.»

«Якщо мережевий кабель пошкоджений, він повинен бути замінений виробником або сервісною організацією, яка має відповідні повноваження від виробника, щоб уникнути ризиків.»

2 Норми, приписи та положення

Під час монтажу й експлуатації потрібно дотримуватися наведених нижче норм і вказівок!

- Положення щодо електричного монтажу та підключення до електричної мережі живлення
- Положення щодо електричного монтажу та підключення до мережі зв'язку та радіомережі
- Державні норми та приписи

3 Інформація про прилад

3.1 Сертифікат відповідності



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

3.2 Використовувати прилад необхідно відповідно до положень чинних норм і правил

Прилад призначений для нагрівання та зберігання питної води. Необхідно дотримуватись усіх норм, інструкцій та стандартів щодо питної води, чинних у країні використання.

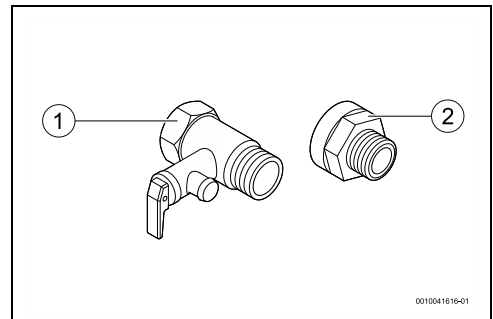
Прилад необхідно встановлювати в систему сантехнічного обладнання з герметичним контуром.

Будь-яке інше застосування вважається використанням не за призначенням. Виробник не несе відповідальності за будь-які можливі пошкодження, які виникли внаслідок використання не за призначенням.

3.3 Опис бака-нагрівача

- Емальований сталевий бак непрямого нагріву, що відповідає європейським стандартам.
- Створений, щоб витримувати високий тиск.
- Зовнішній матеріал: листова сталь і пластик.
- Проста експлуатація.
- Поліуретановий ізоляційний матеріал, який не містить фреони.
- Магнієвий гальванічний анод.

3.4 Деталі, що входять в комплект постачання

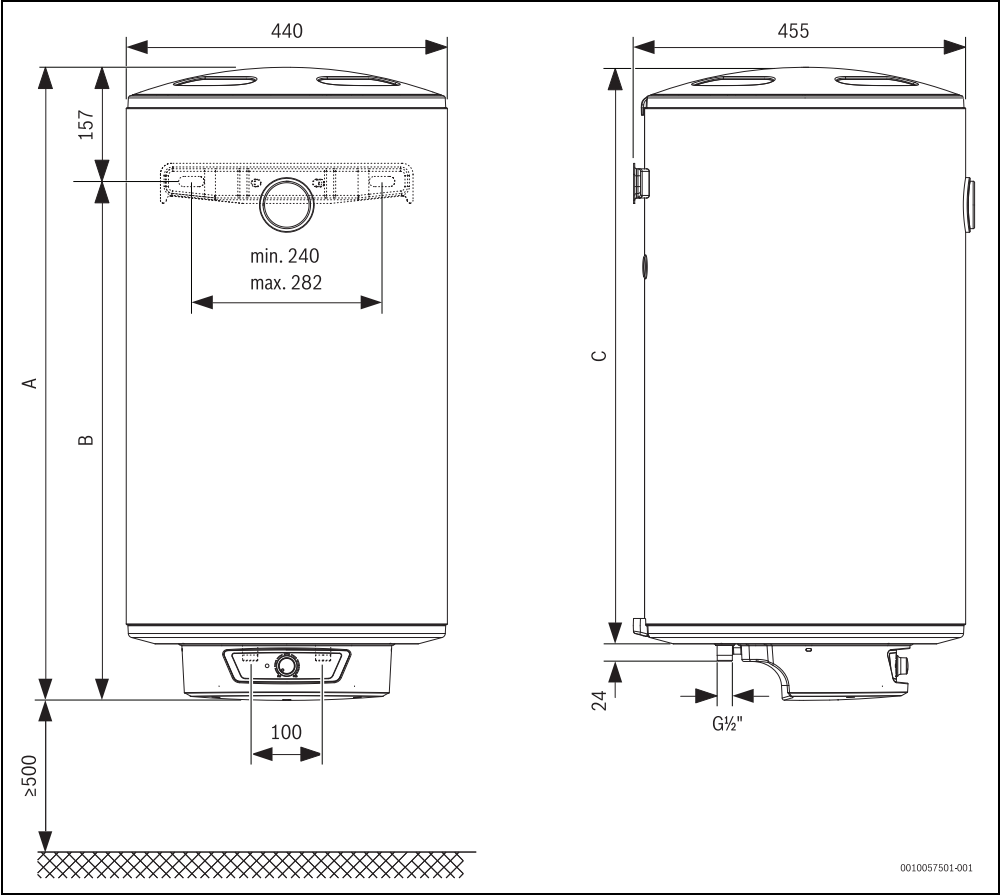


Мал. 1 Деталі, що входять в комплект постачання

- [1] Запобіжний клапан (0,8 МПа/8 бар)
- [2] Гальванічна ізоляція (2 шт.)

3.5 Розміри виробу

3.5.1 Вертикальне встановлення

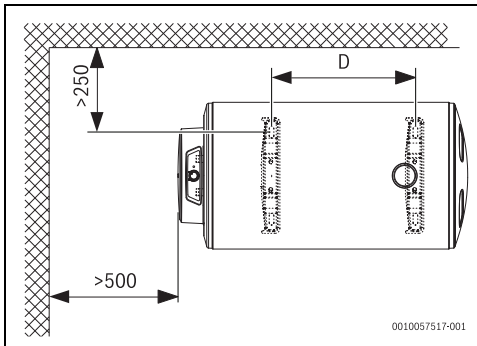


Мал. 2 Результати вимірювань в мм (настінний монтаж, вертикальне встановлення)

Прилад	A	B	C	D
...35...	491	334	414	---
...50...	618	461	541	183
...80...	818	661	741	407
...100...	963	806	886	552
...120...	1113	956	1036	702
...150...	1338	1181	1261	927

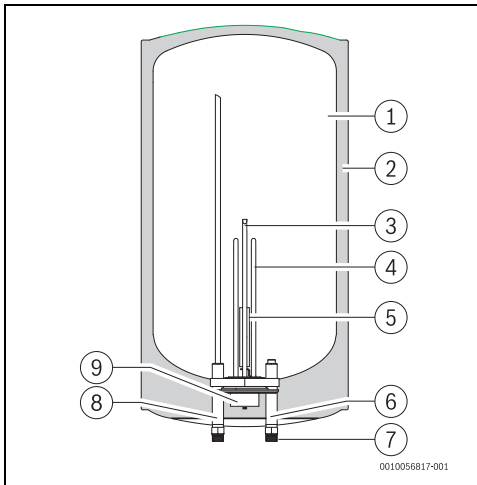
Таб. 1

3.5.2 Горизонтальне встановлення



Мал. 3 Розміри в мм (настінний монтаж, горизонтальне встановлення)

3.6 Конструкція приладу



Мал. 4 Компоненти приладу

- [1] Резервуар
- [2] Шар з поліуретанового ізоляційного матеріалу, що не містить фреону
- [3] Заглибна гільза
- [4] Нагрівальний резистор
- [5] Магнієвий анод
- [6] Гальванічний ізолятор
- [7] Вхід холодної води ½ штуцер із зовнішньою різьбою
- [8] Вихід гарячої води ½ штуцер із зовнішньою різьбою
- [9] Запобіжні термостати

3.7 Транспортування та зберігання

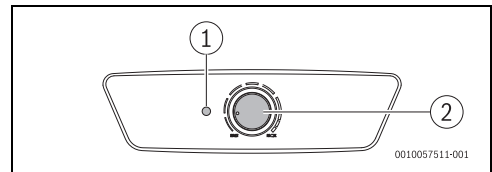
Прилад необхідно транспортувати та зберігати в сухому місці, де відсутній ризик замерзання.

Під час транспортування:

- Не кидати прилад.
- Прилад необхідно транспортувати в оригінальній упаковці та використовувати відповідні засоби транспортування.
- Прилад дозволено виймати з оригінальної упаковки лише на місці монтажу.

4 Інструкція з експлуатації

4.1 Панель керування



Мал. 5 Панель керування

- [1] Індикатор роботи
- [2] Терморегулятор

4.2 Перед введенням приладу в експлуатацію



ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження приладу!

- Початкове введення приладу в експлуатацію повинен здійснювати кваліфікований фахівець, який надасть клієнту всю інформацію, необхідну для належного функціонування приладу.

УВАГА

Ризик пошкодження приладу!

- Заборонено вмикати прилад, якщо резервуар не заповнений водою. Це може пошкодити нагрівальний резистор.

4.3 Ввімкнення/вимкнення приладу

Ввімкнення

- Підключіть прилад до належним чином заземленої розетки електричного живлення.

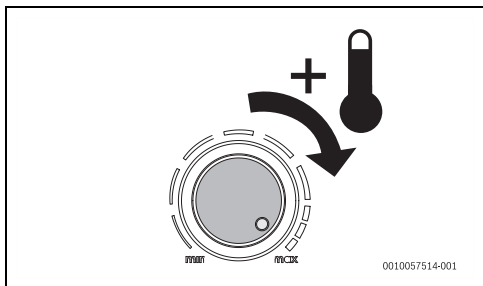
Вимкнення

- ▶ Від'єднайте прилад від розетки електричного живлення.

4.4 Налаштування температури води**Підвищення температури**

За допомогою терморегулятора можна регулювати температуру гарячої води до макс. (→ табл. 6).

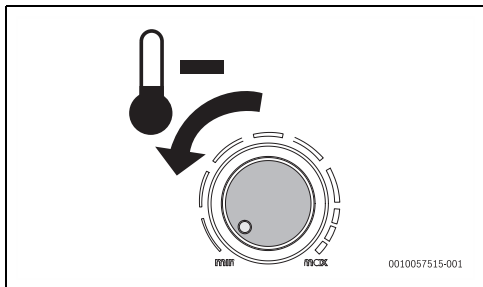
- ▶ Повернути терморегулятор вправо.



Мал. 6 Підвищення температури

Зниження температури

- ▶ Повернути терморегулятор ліво.



Мал. 7 Зниження температури

4.5 Активація запобіжного клапана

Запобіжний клапан потрібно перевіряти один раз на місяць, щоб запобігти утворенню накипу на компонентах захисного обладнання та переконатися, що він не заблокований.



З вихідного отвору запобіжного клапана може капати вода. Вихідний отвір запобіжного клапана має бути спрямований донизу і відкриватися в атмосферу.

- ▶ Забезпечити дренаж вихідного отвору запобіжного клапана в каналізацію.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Небезпека отримання опіків!**

Висока температура гарячої води.

- ▶ Перш ніж відкривати запобіжний клапан, відкрийте кран гарячої води та перевірте температуру води в приладі.
- ▶ Зачекайте, поки температура води не впаде достатньо, щоб запобігти опікам та іншим пошкодженням.

4.6 Зливання води з приладу**ОБЕРЕЖНО****Ризик пошкодження!**

Вода всередині приладу може спричинити пошкодження майна.

- ▶ Поставте під приладом ємність, щоб зібрати всю воду, яка виходить з приладу.
- ▶ Злийте воду з приладу.
- ▶ Закрийте запірний кран води (→ Мал. 14, [5]).
- ▶ Відкрити кран гарячої води.
- ▶ Відкрити запобіжний клапан (→ мал. 14, [2]).
- ▶ Зачекайте, поки приладу виллється вся вода.

4.7 Очищення корпусу приладу

- ▶ Очищайте корпус пристрою лише вологою ганчіркою з невеликою кількістю засобу для чищення.



Забороноено використовувати агресивні або їдкі засоби для чищення.

4.8 Зливання приладу після тривалого періоду простою (більше 3 місяців)



Воду всередині приладу необхідно замінити у разі невикористання протягом тривалого періоду часу (більше 3 місяців).

- ▶ Від'єднайте прилад від мережі електричного живлення.
- ▶ Повністю спорожніть прилад (→ розділ 4.6).
- ▶ Наповнюйте прилад до тих пір, поки вода не буде виливатися з усіх кранів гарячої води.
- ▶ Закрийте крани гарячої води.
- ▶ Під'єднайте прилад до мережі електричного живлення.

5 Монтаж (тільки для кваліфікованих фахівців)

5.1 Важлива інформація



Монтаж, електричне підключення та перше введення в експлуатацію належать до операцій, які мають виконувати лише кваліфіковані фахівці.



Для забезпечення правильного монтажу та експлуатації приладу дотримуйтеся всіх вимог, технічних вказівок і чинних національних і місцевих норм.



ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження майна!

Ризик незворотного пошкодження приладу.

- ▶ Виймайте прилад з упаковки лише на місці монтажу.
- ▶ У жодному разі не ставте прилад на лінії підключення води.
- ▶ Поводьтеся з приладом обережно.
- ▶ Якщо застосовно, встановлення приладу та/або додаткових електричних комплектуючих має відповідати стандарту IEC 60364-7-701.



ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження майна!

Ризик пошкодження нагрівальних резисторів.

- ▶ Спочатку виконайте підключення води та наповніть прилад.
- ▶ Тоді підключіть прилад до розетки електричного живлення із заземленням.

Якість води

Прилад використовується для приготування гарячої води для побутових потреб відповідно до відповідних нормативних документів. У разі використання води з високою жорсткістю рекомендується встановлювати установку для водопідготовки. Щоб мінімізувати ризик утворення накипу в гідравлічному контурі, параметри питної води мають бути в зазначених нижче межах.

Вимоги до питної води	Одиниці вимірювання	
Жорсткість води, мін.	Млн-1 частин/галон США °dH	120 7,2 6,7
pH, мін.–макс.		6,5–9,5
Електропровідність, мін.–макс.	мкСм/см	130–1500

Таб. 2 Вимоги до питної води

5.2 Вибір місця монтажу



ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження приладу!

Ризик пошкодження внутрішніх і зовнішніх частин приладу.

- ▶ Виберіть достатньо міцну стіну, яка витримуватиме прилад із заповненим резервуаром.

Місце монтажу

- ▶ Дотримуйтеся чинних правил.
- ▶ Заборонено встановлювати прилад на джерелі тепла, поблизу нагрівальних елементів або в агресивному середовищі.
- ▶ Прилад можна встановлювати в місцях, де кімнатна температура не опускається нижче за 0 °C.
- ▶ Встановлюйте прилад лише в місцях із легким доступом для проведення технічного обслуговування.
- ▶ Забороняється встановлювати прилад у місцях, розташованих на висоті понад 3000 м над рівнем моря.

- ▶ Забезпечити вентиляцію котельного приміщення. Температура в цих місцях не повинна перевищувати 35 °C.
- ▶ Встановіть прилад поряд із краном гарячої води, який використовується найчастіше, щоб скоротити втрати тепла та час очікування.
- ▶ Встановити прилад на місці так, щоб можна було вийняти анод для проведення необхідних робіт з технічного обслуговування.

Захисна зона

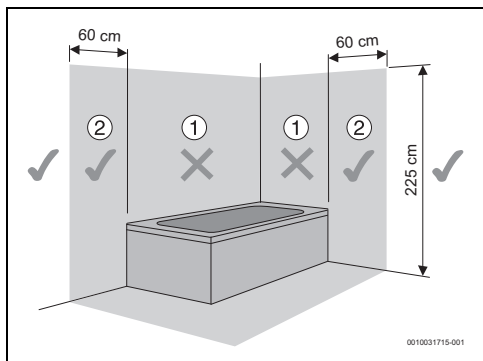
- ▶ Встановлювати прилад виключно в рекомендованих захисних зонах.



ОБЕРЕЖНО

Ризик удару струмом!

- ▶ Підключити прилад до точки з'єднання за допомогою кабелю із жилою заземлення.



Мал. 8 Захисна зона

5.3 Монтаж приладу



Прилад необхідно зафіксувати на стіні. Постачаються (→ розділ 3.4) кріпильні матеріали виключно для цегляних стін для інших типів конструкцій необхідно використовувати відповідні кріпильні матеріали.

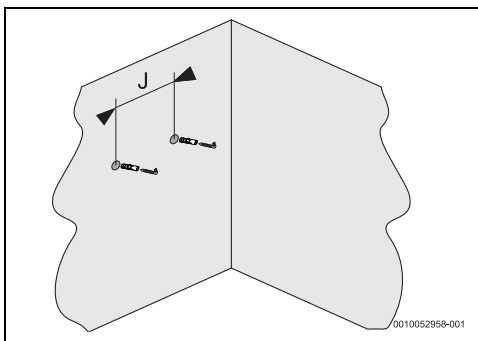
УВАГА

Ризик пошкодження!

- ▶ В разі використання кріпильних матеріалів, що не входять в комплект постачання, необхідно використовувати гвинти та заглушки з параметрами, що перевищують параметри для маси приладу із заповненим резервуаром, і призначені для відповідного типу стіни.

5.3.1 Вертикальне встановлення

- ▶ Прикріпити гвинтами до стіни.

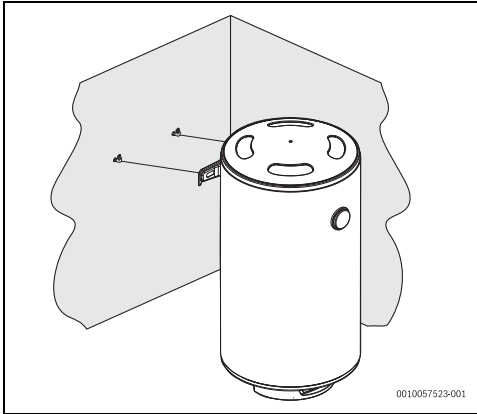


Мал. 9 Кріпильні гвинти

Прилад	J
...35...	мін. 240 / макс. 282
...50...	мін. 240 / макс. 282
...80...	мін. 240 / макс. 282
...100...	мін. 240 / макс. 282
...120...	мін. 240 / макс. 282
...150...	мін. 240 / макс. 282

Таб. 3

- Підвісити прилад на кріпильних гвинтах.



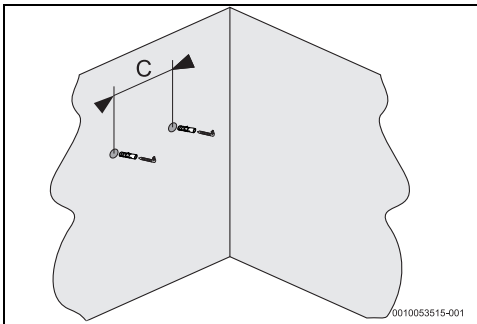
Мал. 10 Вертикальне встановлення (настінний монтаж)

5.3.2 Горизонтальний монтаж

УВАГА

Несправний прилад!

- Переконайтеся, що підключення холодної води знаходиться знизу приладу (патрубок для підключення води розташований з лівого боку).
- Прикріпити гвинтами до стіни.

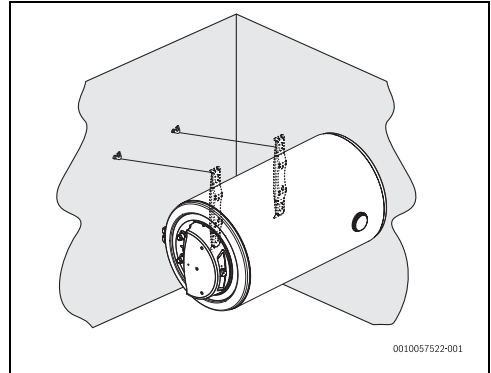


Мал. 11 Кріпильні гвинти

Прилад	С
...50...	183
...80...	407
...100...	552
...120...	702
...150...	927

Таб. 4

- Підвісити прилад на кріпильних гвинтах.



Мал. 12 Горизонтальне встановлення (настінний монтаж)

5.4 Підключення води

УВАГА

Ризик пошкодження!

Ризик пошкодження підключень приладу внаслідок корозії.

- Використовуйте гальванічні роз'єднувачі на підключеннях води. Це запобігає виникненню електричного струму (гальванічний процес) в металевих частинах гідравлічного з'єднання і потенційно запобігає корозії.

УВАГА

Ризик пошкодження!

- Якщо у воді наявний бруд, встановити фільтр на вхідному трубопроводі води.
- У разі використання труб зі зшитого поліетилену рекомендується встановити термостатичний клапан (мал. 14, [8]) на вихідний трубопровід приладу. Вона має бути відрегульована відповідно до характеристик використаного матеріалу.
- Використані труби мають бути розраховані на тиск 10 бар (1 МПа) і температуру 100 °C.

УВАГА

Ризик пошкодження!

- Для запобігання появі корозії, забарвлення та запаху води, крім можливої необхідності адаптації установки до типу води (наприклад, додавання фільтрувальної системи чи зміни джерела живлення) потрібно взяти до уваги інформацію, наведену в таблиці 2 з вимогами щодо якості питної води.

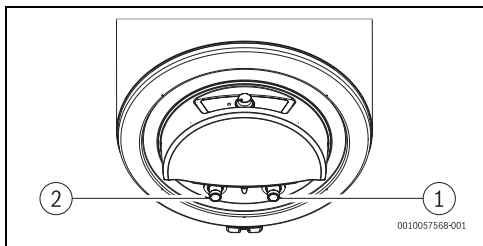


Для запобігання виникненню несправностей внаслідок раптових змін тиску в системі подачі, рекомендовано встановити перед приладом зворотний клапан.



Рекомендація:

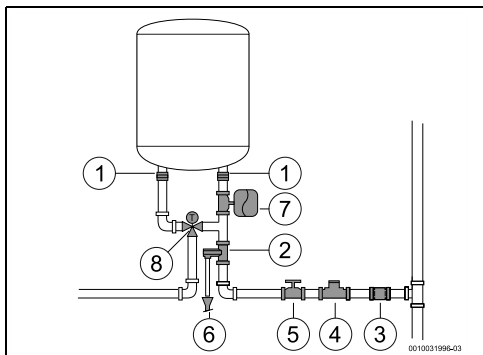
- Промийте систему перед монтажем, оскільки наявність часток бруду може призвести до зменшення потоку та, відповідно, до обмеження функціонування і, в надзвичайних випадках, до повного блокування.
- Щоб не переплутати труби холодної та гарячої води, переконайтеся, що вони позначені відповідним чином.



Мал. 13

- [1] Вхід холодної води (з правого боку)
[2] Вихід гарячої води (з лівого боку)

- Використовуйте відповідні з'єднувальні елементи для гідравлічного підключення приладу.



Мал. 14

- [1] Гальванічна ізоляція
- [2] Запобіжний клапан
- [3] Зворотний клапан
- [4] Пристрій для обмеження тиску
- [5] Запірний кран
- [6] Дренажний патрубок
- [7] Мембранний компенсаційний бак
- [8] Термостатичний клапан

Якщо є ризик замерзання:

- Від'єднати прилад від мережі електричного живлення.
- Продути пристрій (→ розділ 4.6).

-a60-

- ▶ Не від'єднуйте прилад від мережі електричного струму.
- ▶ Встановіть найнижчу температуру води.

5.5 Запобіжний клапан

- Установити запобіжний клапан у впускному трубопроводі приладу.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик пошкодження!

- ▶ Забороняється закривати отвір для продувки запобіжного клапана.
- ▶ Забороняється встановлювати будь-які додаткові комплектуючі (окрім показаних на мал. 14) між запобіжним клапаном і вхідним патрубком холодної води (з правого боку) приладу.



Якщо тиск на вході води становить від 1,5 до 3 бар, немає потреби встановлювати клапан для зниження тиску.

Якщо тиск на вході води перевищує ці значення, потрібно:

- ▶ Встановити пристрій для обмеження тиску (мал. 14, [4]). Запобіжний клапан активується, коли тиск води у приладі перевищує 8 бар (± 1 бар), тому потрібно передбачити трубопровід для відведення надлишкової води.
- ▶ Встановити мембранний компенсаційний бак (мал. 14, [7]) для запобігання надто частому відкриванню запобіжного клапана. Об'єм мембранного компенсаційного бака має становити 5 % від об'єму приладу.

6 Електричне підключення (тільки для кваліфікованих фахівців)

Загальна інформація



НЕБЕЗПЕКА

Ризик ураження електричним струмом!

- ▶ Від'єднайте електропостачання, перш ніж виконувати будь-які роботи на приладі.

Все обладнання для регулювання, контролю та безпеки приладу підключається на заводі та постачається готовим до роботи.



ОБЕРЕЖНО

Удар блискавки!

- ▶ Прилад повинен мати окреме під'єднання в розподільній коробці та бути захищений пристроєм захисного відключення диференційного струму 30 мА та заземленням. Пристрій для захисту від перенапруги також необхідно передбачати в місцях, для яких характерні часті удари блискавки.

6.1 Підключення мережевого кабелю



Електричне підключення має бути виконано згідно чинних нормативних документів для електроустановок у житлових будинках.

- ▶ Має бути кабель заземлення.
- ▶ Для підключення до електромережі використовуйте розетку з кабелем заземлення.

6.2 Заміна електричного мережевого кабелю



Якщо мережевий кабель пошкоджено, його необхідно замінити оригінальною запчастиною.

- ▶ Від'єднайте мережевий кабель від розетки.
- ▶ Відкрутіть гвинти відкидної кришки.
- ▶ Від'єднайте усі клеми мережевого кабелю.
- ▶ Зніміть мережевий кабель та замініть його новим.
- ▶ Знову з'єднайте всі з'єднання.
- ▶ Затягніть з'єднання відкидної кришки.
- ▶ Підключіть мережевий кабель до розетки.
- ▶ Переконайтесь, що він працює належним чином.

7 Технічне обслуговування (тільки для кваліфікованих фахівців)



Огляд, технічне обслуговування та усунення несправностей

- ▶ Огляд, технічне обслуговування та усунення несправностей повинні виконувати лише кваліфіковані фахівці.
- ▶ Використовуйте тільки оригінальні запасні частини від виробника. Виробник не несе відповідальності за пошкодження, спричинені запасними частинами, які не надаються виробником.

Рекомендація клієнтові: перевірки в рамках технічного обслуговування.

- ▶ Щоб забезпечити продуктивність, безпеку та надійність приладу, фахівець авторизованої спеціалізованої компанії повинен щорічно проводити технічне обслуговування приладу.

7.1 Інформація для користувачів

7.1.1 Чищення

- ▶ Не використовуйте абразивні або лужні засоби чи засоби для чищення, що містять розчинники.
- ▶ Використовуйте м'яку тканину, щоб очистити зовнішню частину приладу.

7.1.2 Перевірка запобіжного клапана

- ▶ Перевірте, чи не витікає вода з вентиляційної труби запобіжного клапана під час нагрівання.
- ▶ Забороняється закривати отвір для продувки запобіжного клапана.

7.1.3 Технічне обслуговування й ремонт

- ▶ Клієнт несе відповідальність за забезпечення виконання планового технічного обслуговування та випробувань фахівцями сервісної організації або авторизованої спеціалізованої компанії.

7.2 Періодичне технічне обслуговування



ОБЕРЕЖНО

Ризик тілесних ушкоджень або пошкодження майна!

Дії перед початком будь-яких робіт з технічного обслуговування:

- ▶ Вимкнути електроживлення.
- ▶ Закрийте запірний кран води.
- ▶ Використовуйте тільки оригінальні запчастини.
- ▶ Замовляйте запасні частини з каталогу запасних частин для цього приладу.
- ▶ Під час техобслуговування замініть зняті з'єднання новими.

7.2.1 Функціональне випробування

- ▶ Переконайтеся, що всі компоненти працюють правильно.



ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження!

Ризик пошкодження емальованого покриття.

- ▶ Заборонено очищати емальовану внутрішню поверхню приладу засобами для видалення вапняних відкладень. Для захисту емальованого покриття не потрібні додаткові засоби.

7.2.2 Запобіжний клапан



Запобіжний клапан потрібно перевіряти один раз на місяць, щоб запобігти утворенню накипу на компонентах захисного обладнання та переконатися, що він не заблокований.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків!

Висока температура гарячої води.

- ▶ Перш ніж відкривати запобіжний клапан, відкрийте кран гарячої води та перевірте температуру води в приладі.
- ▶ Зачекайте, поки температура води не впаде достатньо, щоб запобігти опікам та іншим пошкодженням.
- ▶ Відкривайте запобіжний клапан вручну принаймні один раз на місяць.



ОБЕРЕЖНО

Ризик тілесних ушкоджень або пошкодження майна!

- ▶ Переконайтеся, що вода, що випускається через запобіжний клапан, не становить небезпеки для людей або майна.

7.3 Захисний анод



Прилад захищений від корозії магнієвим анодом, який розташований всередині ємності.

Магнієвий анод забезпечує захист від можливого пошкодження емалі.

Ми рекомендуємо провести первинну перевірку через рік після введення в експлуатацію.

УВАГА

Ризик корозії!

Невиконання заміни аноду може призвести до раннього пошкодження внаслідок корозії.

- ▶ Залежно від якості води в місці розташування (→ табл. 2), перевірку анода необхідно виконувати щороку або раз на два роки і за потреби замінювати анод.



Забороняється вводити в експлуатацію прилад без встановленого магнієвого анода.
Без цього засобу захисту на прилад не поширюється гарантія виробника.

- ▶ Вимкніть пристрій захисного відключення подачі живлення приладу.
- ▶ Перед початком будь-яких робіт переконайтеся, що прилад не підключений до електричної мережі.
- ▶ Повністю продути прилад (→ розділ 4.6).
- ▶ Відкрутіть гвинти кришки приладу та зніміть її.
- ▶ Від'єднайте з'єднувальні кабелі від термостата.
- ▶ Викрутіть кріпильні гвинти фланця.
- ▶ Зніміть фланець.
- ▶ Перевірте магнісвий анод і за потреби замініть його.
- ▶ Виконати наведені вище дії у зворотньому порядку.

7.4 Запобіжний термостат

Прилад оснащено автоматичним запобіжним пристроєм. Якщо з будь-яких причин температура води у резервуарі перевищить безпечну межу, цей пристрій від'єднає прилад від лінії електричного живлення для запобігання потенційним небезпечним ситуаціям.



НЕБЕЗПЕКА

Пораження струмом!

Скидання параметрів термостата мають виконувати кваліфіковані фахівці! Скидання параметрів цього приладу виконується вручну й лише після усунення причини, яка призвела до його активації.

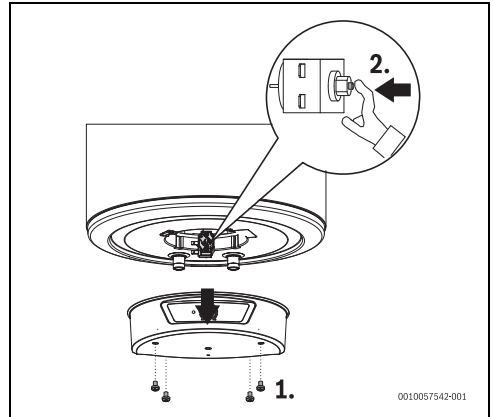
Процес скидання параметрів термостата:

- ▶ Вимкніть пристрій захисного відключення подачі живлення приладу.
- ▶ Викрутіть гвинти кришки приладу та зніміть її [1].
- ▶ Перевірте електричні підключення.
- ▶ Натисніть кнопку [2] термостата.
- ▶ Виконати наведені вище дії у зворотньому порядку.



У разі частой активації запобіжного термостата:

- ▶ Забезпечити більш часте очищення поверхні нагрівальних резисторів.



Мал. 15 Запобіжний термостат

7.5 Внутрішня частина резервуара

Зберігання води при високій температурі й характеристики самої води можуть призвести до утворення шару накипу на поверхні нагрівальних елементів/або накопичення осаду всередині резервуара, що впливає на:

- якість води
- споживання електроенергії
- роботу приладу
- термін служби приладу

Зазначені вище наслідки призводять зокрема й до нижчої теплопередачі між поверхнею нагрівальних елементів та водою, що спричиняє частіше ввімкнення/вимкнення нагрівальних елементів, збільшення споживання електроенергії та потенційної активації запобіжного пристрою в разі порушення температурних обмежень (потрібне ручне скидання параметрів термостата).

Для покращення функціонування необхідно враховувати такі рекомендації:

- ▶ Очищати внутрішню поверхню в резервуарі.
- ▶ Очищати кожухи нагрівальних елементів згідно з рекомендаціями виробника (видаляти вапняні відкладення або замінити).
- ▶ Перевірити магнісвий анод.
- ▶ Замінити ущільнювальну манжету фланця.



На вказані вище роботи гарантія не поширюється.

7.6 Повторне введення в експлуатацію після техобслуговування

- ▶ Затягніть всі підключення води і перевірте їх герметичність.

▶ Увімкніть прилад.

8 Несправності

**НЕБЕЗПЕКА**

Удар струмом!

- ▶ Від'єднайте електропостачання, перш ніж виконувати будь-які роботи на приладі.
- ▶ Роботи з монтажу, ремонту та технічного обслуговування мають виконувати лише кваліфіковані фахівці.

У подальшій таблиці описано рішення для проблем, які можуть виникнути (ці роботи мають виконувати лише фахівці спеціалізованої компанії).

Проблема							Причина	Способи вирішення
Холодна вода								
Дуже гаряча вода								
Недостатня потужність								
Постійне скидання із запобіжного клапана								
Вода кольору іржі								
Неприємний запах води								
Шум в приладі								
X							Перенапруга або спрацював пристрій захисного відключення (зависока потужність).	▶ Перевірте підключення приладу відповідним кабелем, призначеного для подачі потрібного електричного струму.
X	X						Некоректне регулювання температури термостатом.	▶ Відрегулюйте термостат.
X							Активовано захисне налаштування температури термостата.	▶ Переконайтеся, що термостат правильно вставлено в корпус датчика температури. ▶ Скинути параметри термостата (→розділ 7.4). ▶ Оцінити потребу в технічному обслуговуванні (наприклад, видалення вапняних відкладень з нагрівальних елементів, видалення бруду).
X							Несправний нагрівальний елемент.	▶ Замініть нагрівальний елемент.
X							Неправильна робота термостата.	▶ Замініть або перевстановіть термостат.

Проблема						Причина	Способи вирішення
X		X	X		X	Вапняний наліт в приладі та/або на групі безпеки.	▶ Виконайте видалення вапняних відкладень. ▶ Оцініть необхідність частішого технічного обслуговування чи водопідготовки, якщо причина полягає у підвищеній жорсткості води. ▶ Якщо потрібно, замініть групу безпеки.
		X	X		X	Тиск у системі водопостачання.	▶ Перевірте тиск у системі водопостачання. ▶ За потреби встановити пристрій для обмеження тиску (→ мал. 14). ▶ Підтвердьте потребу в мембранному компенсаційному баку (попереднє навантаження на 0,5 бар нижче за P_{max}).
		X			X	Пропускна здатність системи водопостачання	▶ Перевірте трубопровід.
			X			Накопичення бруду всередині резервуара для зберігання.	▶ Спорожнити прилад і очистити його всередині. ▶ Оцініть подачу води (наприклад, встановіть фільтр). ▶ Виконайте технічне обслуговування та знову наповніть резервуар.
					X	Розвиток бактерій.	▶ Спорожнити прилад і очистити його. ▶ Виконати дезінфекцію приладу.
X		X				Можлива система рециркуляції питної води, надмірна споживання з водопровідних кранів або втрати в системі гарячого водопостачання.	▶ Оцінити час, необхідний для повторного нагрівання (→ табл. 6). ▶ Замініть на інший водонагрівач, який відповідає споживанню.

Таб. 5

9 Технічні характеристики

9.1 Технічні дані

Цей прилад відповідає вимогам європейських директив 2014/35/ЄС та 2014/30/ЄС.

Технічні характеристики	Блок	...35...	...50...	...80...	...100...	...120...	...150...
Загальна інформація							
Потужність	л	34	50	76	95	112	142
Маса з порожнім резервуаром	кг	12	17,9	21,9	25,2	29,05	34,3
Маса з повним резервуаром	кг	46	67,9	97,9	120,2	141,05	176,3
Втрати тепла через кожух	кВт/24 год	0,74	0,94	1,35	1,50	1,95	2,20
Параметри, що стосуються води							
Макс. допустимий робочий тиск	МПа (бар)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Підключення води	Конт.	G½	G½	G½	G½	G½	G½
Електричні параметри							
Номінальна вихідна потужність	Вт	1200	1600	1600	1600	1600	2400
Час нагріву (ΔT -50 °C)	гг:хх:хх	1:40	1:48	2:45	3:26	4:10	3:26
Напруга живлення	В зм.струму	230	230	230	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Однофазний електричний струм	А	5,2	6,9	8,7	8,7	8,7	10,4
Мережевий кабель		H05VV – F 3 x 1,0 мм ² або H05VV – F 3 x 1,5 мм ²					
Ступінь захисту		I клас	I клас	I клас	I клас	I клас	I клас
Тип захисту		IP24	IP24	IP24	IP24	IP24	IP24
Температура води							
Температурний діапазон	°C	макс. 70	макс. 65	макс. 70	макс. 65	макс. 70	макс. 70

Таб. 6 Технічні характеристики

9.2 Дані про споживання енергії

Наскільки це стосується продукту, наступна інформація базується на вимогах Технічного Регламенту ПКМУ від 14.08.2019 № 740 та Наказу Мінрегіону від 19.04.2019 № 100.

Дані про товар	Символ	Одиниця виміру	7724001231	7724001064	7724001065
тип пристрою			TR2102T 35 B	TR2102T 50 RB	TR2102T 80 RB
Зазначений профіль навантаження			S	M	M
Клас енергоефективності режиму приготування гарячої води			C	C	C
Енергоефективність режиму приготування гарячої води	η_{wh}	%	32	36	36
Річне споживання електроенергії	AEC	kWh	577	1428	1424

Дані про товар	Символ	Одиниця виміру	7724001231	7724001064	7724001065
Річне споживання палива	AFC	GJ	-	-	-
Інший профіль навантаження			-	-	-
Енергоефективність режиму приготування гарячої води (різний профіль навантаження)	η_{wh}	%	-	-	-
Річне споживання електроенергії (різний профіль навантаження, середні кліматичні умови)	AEC	kWh	-	-	-
Річний витрата палива (різний профіль навантаження)	AFC	GJ	-	-	-
Установка регулятора температури (комплект постачання)	T _{set}	°C	60	65	60
Рівень звукової потужності всередині	L _{WA}	dB	15	15	15
Інформація про здатність працювати поза піковим часом			Hi	Hi	Hi
Спеціальні запобіжні заходи, яких слід дотримуватися під час монтажу, встановлення або обслуговування (якщо застосовується):	Дивіться документацію на виріб				
Розумне регулювання	Доступне. Інформація про енергоефективність нагріву гарячої води та щорічне споживання електроенергії та палива застосовується лише при включеному інтелектуальному управлінні.				
Добове споживання електроенергії (тепліші кліматичні умови)	Q _{elec}	kWh	2,787	6,698	6,676
Добова споживання палива	Q _{fuel}	kWh	-	-	-
Емісії оксидів азоту (тільки газові або рідкопаливні водонагрівачі)	NO _x	mg/kWh	-	-	-
Тижнева витрата палива з розумним регулюванням	Q _{fuel, week, smart}	kWh	-	-	-
Тижнєве споживання електроенергії з розумним регулюванням	Q _{elec, week, smart}	kWh	-	-	-
Тижнева витрата палива без інтелектуального регулювання	Q _{fuel, week}	kWh	-	-	-
Тижнєве споживання електроенергії без інтелектуального регулювання	Q _{elec, week}	kWh	-	-	-
Об'єм зберігання	V	l	34	50	76
Змішана вода при 40 °C	V ₄₀	l	-	65,0	105,8

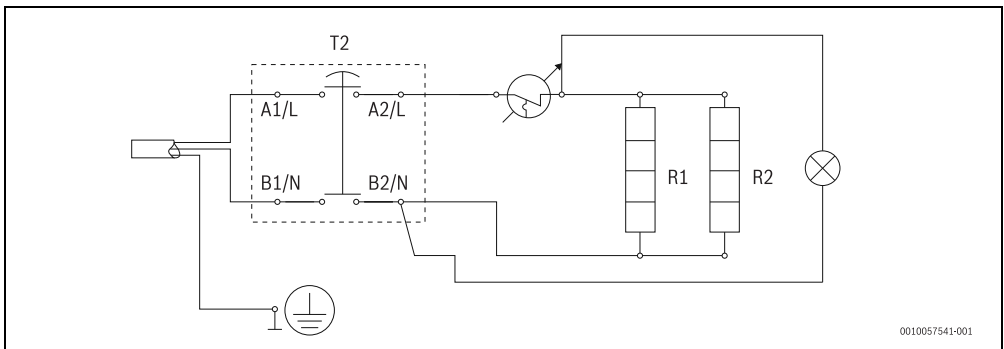
Таб. 7 Дані про споживання енергії

Дані про товар	Символ	Одиниця виміру	7724001066	7724001067	7724001068
тип пристрою			TR2102T 100 RB	TR2102T 120 RB	TR2102T 150 RB
Зазначений профіль навантаження			L	L	XL
Клас енергоефективності режиму приготування гарячої води			C	C	C

Дані про товар	Символ	Одиниця виміру	7724001066	7724001067	7724001068
Енергоефективність режиму приготування гарячої води	η_{wh}	%	37	37	38
Річне споживання електроенергії	AEC	kWh	2769	2763	4412
Річне споживання палива	AFC	GJ	-	-	-
Інший профіль навантаження			-	-	-
Енергоефективність режиму приготування гарячої води (різний профіль навантаження)	η_{wh}	%	-	-	-
Річне споживання електроенергії (різний профіль навантаження, середні кліматичні умови)	AEC	kWh	-	-	-
Річний витрата палива (різний профіль навантаження)	AFC	GJ	-	-	-
Установка регулятора температури (комплект постачання)	T_{set}	°C	65	60	70
Рівень звукової потужності всередині	L_{WA}	dB	15	15	15
Інформація про здатність працювати поза піковим часом			Hi	Hi	Hi
Спеціальні запобіжні заходи, яких слід дотримуватися під час монтажу, встановлення або обслуговування (якщо застосовується):	Дивіться документацію на виріб				
Розумне регулювання	Доступне. Інформація про енергоефективність нагріву гарячої води та щорічне споживання електроенергії та палива застосовується лише при включеному інтелектуальному управлінні.				
Добове споживання електроенергії (тепліші кліматичні умови)	Q_{elec}	kWh	12,895	12,860	20,397
Добова споживання палива	Q_{fuel}	kWh	-	-	-
Емісії оксидів азоту (тільки газові або рідкопаливні водонагрівачі)	NO_x	mg/kWh	-	-	-
Тижнева витрата палива з розумним регулюванням	$Q_{fuel, week, smart}$	kWh	-	-	-
Тижнєве споживання електроенергії з розумним регулюванням	$Q_{elec, week, smart}$	kWh	-	-	-
Тижнева витрата палива без інтелектуального регулювання	$Q_{fuel, week}$	kWh	-	-	-
Тижнєве споживання електроенергії без інтелектуального регулювання	$Q_{elec, week}$	kWh	-	-	-
Об'єм зберігання	V	l	95	112	142
Змішана вода при 40 °C	V_{40}	l	136,1	153,5	244,8

Таб. 8 Дані про споживання енергії

9.3 Схема з'єднань



Мал. 16 Схема з'єднань

10 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 відслужило 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.

Електричні та електронні старі прилади



Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є чинним для країн, у яких передбачено положення про переробку електронних відходів, наприклад "Директива 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання". Ці положення передбачають рамкові умови, що діють для здачі та утилізації старих електронних приладів у окремих країнах.

Оскільки електронні прилади можуть містити небезпечні речовини, їх необхідно утилізувати з усією відповідальністю, щоб звести до мінімуму можливу шкоду довкіллю та безпеку для здоров'я людей. Крім того, утилізація електронного обладнання сприяє збереженню природних ресурсів.

Більш детальну інформацію щодо безпечної для довкілля утилізації старих електронних та електричних приладів можна отримати у компетентних установах за місцезнаходженням, у підприємстві з утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб.

Додаткову інформацію наведено на:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/



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-homecomfort.com/ua