

Інструкція з монтажу та експлуатації



Загальна інформація

Стіни та стеля приміщення сауни повинні мати високий рівень теплоізоляції. Будь-які поверхні, що накопичують тепло, наприклад цегла або камінь, також мають бути ізольовані. Однак димоходи, які використовуються, не повинні бути ізольовані. Необхідно звернутися до пожежної служби, щоб з'ясувати, які частини протипожежної стіни не слід ізолювати. Потрібно дотримуватись конструктивних протипожежних відстаней, наведених у цій інструкції. Наприклад, не можна встановлювати навколо нагрівача жодні захисні панелі або захисний каркас, які не є частиною самого нагрівача. Для облицювання стін і стелі сауни рекомендується використовувати дерев'яну вагонку. Якщо внутрішнє оздоблення сауни містить матеріали, що добре накопичують тепло (декоративний камінь, скло тощо), слід пам'ятати, що це збільшить час нагрівання сауни, навіть якщо вона добре утеплена.

ПОТУЖНІСТЬ НАГРІВАЧА ДЛЯ САУНИ

Потужність нагрівача сауни (кВт) завжди слід підбирати відповідно до об'єму сауни (у кубічних метрах, м³). Неізольовані поверхні стін (цегла, склоблок, скло, бетон, плитка тощо) збільшують необхідну потужність нагрівача. Для кожного квадратного метра неізольованої поверхні стіни потрібно додати 1,2 м³ до об'єму сауни.

Наприклад, сауна об'ємом 10 м³ зі скляними дверима за потребою в потужності відповідає приблизно сауні об'ємом 12 м³. Якщо сауна має стіни з колод, об'єм необхідно помножити на 1,5. Потрібно дотримуватись мінімального та максимального об'єму сауни, дозволеного для відповідної потужності нагрівача.

Конструкція сауни повинна відповідати чинним будівельним нормам і рекомендаціям, наведеним у будівельній картці RT.

ВЕНТИЛЯЦІЯ

Вентиляція повинна забезпечувати оновлення повітря в сауні шість разів на годину. Якщо у сауні використовується механічна вентиляція, припливний отвір слід розташувати над нагрівачем сауни. Якщо вентиляція природна, припливний отвір слід розташувати під нагрівачем або поруч із ним. Витяжний отвір повинен бути розташований щонайменше на один метр вище припливного отвору, на стіні навпроти нагрівача сауни.

Мінімальні розміри вентиляційних каналів:
– припливний канал: 75 см² (діаметр 50 мм);
– витяжний канал: 150 см² (діаметр 70 мм).

Не розташовуйте припливний отвір таким чином, щоб потік повітря охолоджував датчик температури. Також не слід розміщувати припливний отвір під нагрівачем. Відстань між припливним отвором і датчиком повинна становити щонайменше один метр (розташування датчика температури показано на рисунках 3–4).

Якщо витяжний отвір розташований зі сторони душевої кімнати (лише у випадку механічної витяжної вентиляції), зазор між нижньою частиною дверей і підлогою повинен бути не менше 100 мм. Витяжний отвір також можна розташувати на висоті 300 мм на стіні навпроти нагрівача сауни. Якщо витяжний отвір розташований над лавками, він повинен залишатися закритим під час нагрівання та користування сауною.

Вентиляція сауни повинна відповідати нормам E1 Національного будівельного кодексу Фінляндії та рекомендаціям RT91-10480.

НАГРІВАЧ ДЛЯ САУНИ

У приміщенні сауни дозволяється встановлювати лише один електричний нагрівач для сауни. Монтаж повинен відповідати безпечним відстаням, зазначеним у таблиці 1 та на рисунках 2 і 4. Мінімальна висота приміщення сауни повинна становити 1900 мм.

Електромонтажні роботи для нагрівача сауни може виконувати лише кваліфікований електрик, уповноважений на проведення таких робіт, відповідно до чинних норм

КАМЕНІ ДЛЯ САУНИ

Використовуйте лише камені, призначені для нагрівачів сауни та рекомендовані виробником. Рекомендований розмір каменів – діаметр менше 10 см.

Використання керамічних каменів для сауни заборонено. Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження, спричинені використанням керамічних каменів у нагрівачі.

ВОДА ДЛЯ КАМЕНІВ САУНИ

Вода, яку ллють на гарячі камені сауни, повинна бути чистою побутовою водою. Якщо використовується вода з високим вмістом солі, вапна або заліза, це призведе до корозії нагрівача сауни. Використання морської води або води з високим вмістом хлору чи гумусу заборонено.

Не використовуйте засоби для сауни, що можуть залишати забарвлення, такі як ароматизатори для сауни або віники, разом із декоративними каменями або білим нагрівачем сауни. Щоб уникнути зміни кольору декоративних каменів або нагрівача, використовуйте виключно дуже чисту воду.

БЛОК КЕРУВАННЯ ДЛЯ РОБОТИ НАГРІВАЧА САУНИ

Робота нагрівача сауни керується за допомогою окремого блоку керування. Уточніть у постачальника системи, чи можна використовувати систему автоматизації вашої будівлі для керування нагрівачем сауни.

БЕЗПЕЧНЕ КОРИСТУВАННЯ САУНОЮ

Не залишайте дітей у сауні без нагляду та не дозволяйте їм наближатися до нагрівача сауни. Пам'ятайте про обережність у сауні, оскільки лавки та підлога можуть бути слизькими.

Особи з обмеженими фізичними або розумовими можливостями, порушеннями чутливості, а також люди з недостатнім досвідом або знаннями щодо користування нагрівачем сауни можуть використовувати його лише під надглядом або відповідно до інструкцій особи, відповідальної за їхню безпеку.

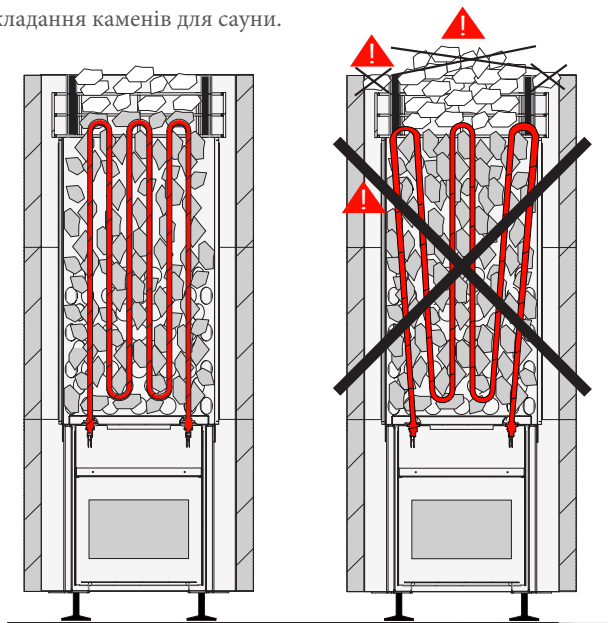
Пам'ятайте, що тривале перебування в сауні підвищує температуру тіла. Якщо у вас є проблеми зі здоров'ям, які можуть обмежувати користування сауною, проконсультуйтеся з лікарем.

Сауна не призначена для сушіння одягу. Нагрівач сауни також не підходить для розігрівання їжі або приготування страв. Заборонено використовувати на нагрівачі пакети для запікання.

Не лийте воду на камені, якщо хтось знаходиться поруч із нагрівачем, оскільки гаряча пара може спричинити опіки.

Використання нового нагрівача для сауни

Нагрівач сауни готовий до використання після завершення електромонтажних робіт, встановлення нагрівача та укладання каменів для сауни.



Промийте камені для сауни перед укладанням. Розміщуйте камені вільно, щоб між ними могло проходити повітря. Камені повинні спиратися один на одного, а не на нагрівальні елементи. Не затискайте камені щільно між нагрівальними елементами, а розміщуйте їх так, щоб вони закривали нагрівальні елементи. Не складайте камені високою купою на нагрівачі. Не розміщуйте камені між корпусом для каменів і корпусом нагрівача. Камені завжди повинні знаходитися всередині відсіку для каменів.

Гарантія не поширюється на пошкодження нагрівальних елементів, спричинені занадто щільним укладанням каменів. Надто переповнений або надто порожній відсік для каменів може спричинити пожежу.

НАГРІВАННЯ САУНИ

Нагрівач сауни вмикається за допомогою окремого блоку керування. Цей блок керує нагріванням сауни, а також контролює температуру та час нагрівання. Інструкція користувача для блоку керування постачається разом із самим блоком, а також доступна на сайті www.tulikivi.fi

Перед увімкненням нагрівача сауни переконайтеся, що на нагрівачі або поблизу нього немає сторонніх предметів, а двері та вікна сауни зачинені. Нагрівач повинен бути обладнаний захисним огородженням, або сауна повинна бути оснащена дверним вимикачем і кнопкою скидання, якщо нагрівач керується дистанційно або блок керування розташований так, що неможливо забезпечити безпечний запуск нагрівача.

Під час першого використання нагрівач, його облицювання та камені для сауни можуть протягом короткого часу виділяти певний запах. Забезпечте достатню вентиляцію приміщення сауни, щоб запах міг вивітритися.

Рекомендована температура в сауні становить 60–80°C. Для досягнення рівномірного тепла та достатнього нагрівання каменів нагрівання слід розпочинати приблизно за одну годину до користування сауною.

Примітка: двері та вікна сауни повинні бути зачинені під час роботи нагрівача сауни.

Обслуговування нагрівача сауни чищення та обслуговування

Поверхні нагрівача та панелі вбудованих нагрівачів можна регулярно очищати слабколужним мийним розчином і протирати вологою безворсовою тканиною. Поверхні кам'яних нагрівачів для сауни можна очищати слабколужним мийним розчином і протирати вологою м'якою губкою. Для очищення поверхонь також можна використовувати мийний засіб Tulikivi Cleaning Agent 4.

Примітка: мийний засіб повинен мати рівень рН менше 9. Не використовуйте сильно лужні мийні засоби, засоби на основі розчинників, засоби, що містять олії, або засоби, які залишають плями чи змінюють колір поверхні. Перекладайте камені для сауни щонайменше один раз на рік. Одночасно перевіряйте стан каменів і замініть ті, що перебувають у поганому стані. Не забувайте очищати відсік для каменів і замінювати пошкоджені камені новими. Переконайтеся, що нагрівальні елементи залишаються закритими каменями.

Усунення несправностей

ПРОБЛЕМИ ТА ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ

У разі виникнення проблеми захист від перегріву відключить подачу живлення до нагрівача сауни, якщо температура в приміщенні сауни стане надто високою. Якщо захист від перегріву спрацював, перед його скиданням необхідно з'ясувати причину цього. Після охолодження нагрівача захист можна скинути, вставивши викрутку в отвір, розташований у центрі кришки датчика температури, та натиснувши (див. рисунок 1 щодо скидання захисту від перегріву).



УКЛАДАННЯ КАМЕНІВ ДЛЯ САУНИ

В електричних нагрівачах для сауни використовуються камені з олівін-діабазу діаметром менше 10 см. Використання керамічних каменів для сауни заборонено. Якщо ви використовуєте декоративні камені Tulikivi, розміщуйте їх поверх інших каменів для сауни. Переконайтеся, що вони не перешкоджають проходженню повітря через нагрівач. Також переконайтеся, що вони не торкаються нагрівальних елементів. Використання декоративних каменів інших виробників, окрім Tulikivi, заборонено.



Малюнок 1

Інструкція з монтажу

У приміщенні сауни дозволяється встановлювати лише один електричний нагрівач для сауни. Спочатку визначте місце встановлення нагрівача. Монтаж повинен відповідати безпечним відстаням, зазначеним у таблиці 1 та на рисунках 2–4. Мінімальна висота приміщення сауни повинна становити 1900 мм.

Нагрівач встановлюється безпосередньо на підлогу та оснащений регульованими ніжками. Його необхідно закріпити до підлоги (2 гвинти), як показано на рисунку 5, прикріпивши окремі металеві кріплення до регульованих ніжок і до підлоги. Це забезпечить дотримання безпечних відстаней під час експлуатації. Переконайтеся, що отвори для гвинтів є герметичними, та будьте обережні, щоб не пошкодити електричні кабелі або труби підігріву підлоги.

Нагрівач повинен бути оснащений захисним огороженням, або сауна повинна бути обладнана дверним вимикачем і кнопкою скидання, якщо нагрівач керується дистанційно або блок керування розташований так, що неможливо забезпечити безпечний запуск нагрівача.

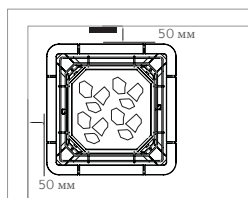
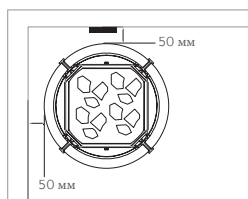
БЕЗПЕЧНІ ВІДСТАНІ

ТАБЛИЦЯ 1

Потужність кВт	Розмір приміщення сауни м ³	Безпечні відстані				Рекомендована кількість каменів
		мінімальна висота мм	Навколо нагрівача, до висоти 900 мм	Навколо нагрівача, вище висоти 900 мм	Мінімальна висота до стелі, мм	Приблизно, кг
6,8	5-9	1900	20	50	950	60
9,0	8-13	1900	20	50	950	60
10,5	9-15	1900	20	50	950	60

Малюнок 2

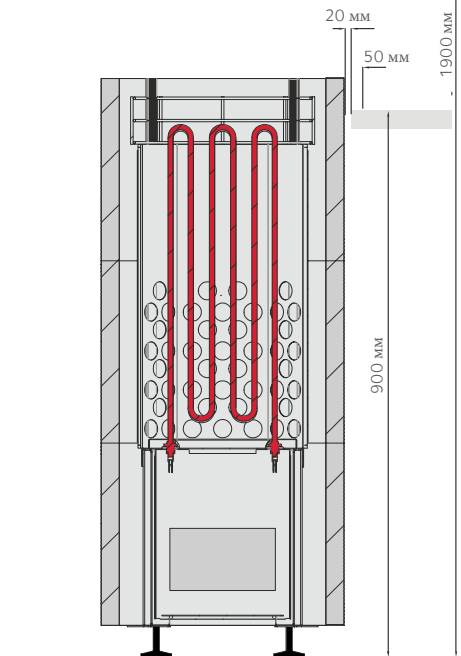
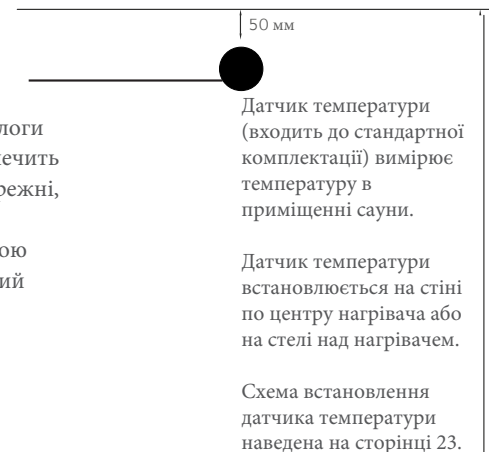
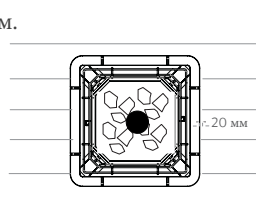
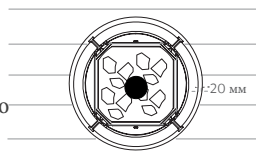
Безпечна відстань від стіни



Малюнок 3

Безпечна відстань між вбудованим нагрівачем і лавкою до висоти 900 мм.

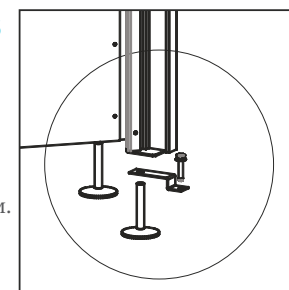
Датчик температури встановлюється на стелі над нагрівачем.



Малюнок 5

Кріплення нагрівача сауни до підлоги металевими кріпленнями.

(за потреби)



400 В 3 N
Потужність
6,8 кВт
9,0 кВт
10,5 кВт

ВСТАНОВЛЕННЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРИ

Датчик температури слід прикрутити до стіни над нагрівачем приблизно на відстані 50 мм від стелі або безпосередньо до стелі над нагрівачем (див. рисунок 6 щодо розташування датчика температури).

Після цього необхідно встановити керамічну кришку датчика.

Переконайтеся, що припливний вентиляційний отвір знаходиться на достатній відстані від датчика (рекомендована мінімальна відстань – 1 м).

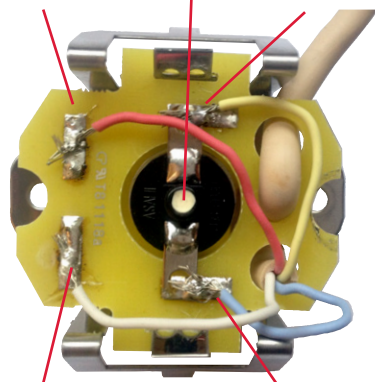
Для нагрівача сауни також доступний датчик лавки як додатковий аксесуар. Його можна більш вільно встановлювати на стелі над верхньою лавкою на відстані 30 см від стіни. Якщо такий датчик встановлений, він використовується для вимірювання температури в сауні, тоді як датчик над нагрівачем сауни разом із захистом від перегріву запобігає перегріванню нагрівача (125°C / 135°C).

Припливні вентиляційні отвори з круговим (360°) розподілом повітря повинні знаходитися щонайменше на відстані 1000 мм від датчика температури. Припливні вентиляційні отвори з дефлектором (180°) повинні знаходитися щонайменше на відстані 500 мм від датчика температури. Потік повітря з припливних отворів не повинен бути спрямований на датчик температури.

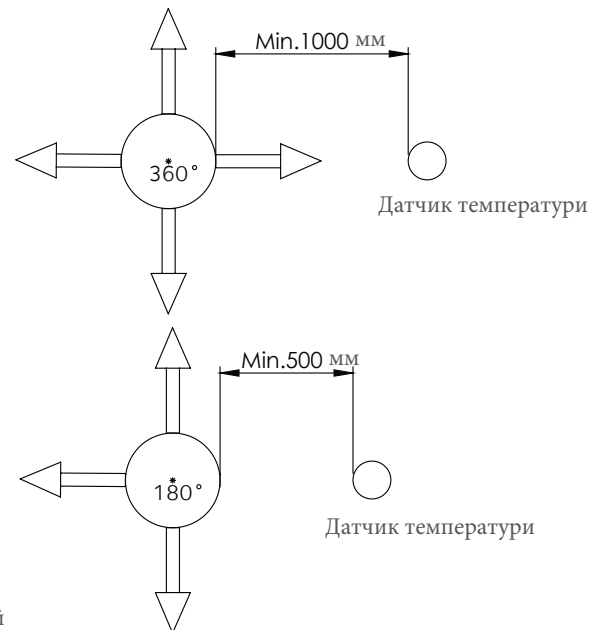
Малюнок 6

Скидання захисту від перегріву

коричневий або червоний (А в) жовтий (12 В постійного струму)



білий (5 В постійного струму) зелений або блакитний (IN)



ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Електромонтажні роботи для нагрівача сауни може виконувати лише кваліфікований електрик, уповноважений на проведення таких робіт, відповідно до чинних норм. Нагрівач повинен бути підключений до електромережі напівстаціонарним способом. Розподільна коробка повинна бути захищеною від бризок і розташованою на мінімально допустимій безпечній відстані від нагрівача та на висоті не більше 500 мм від підлоги.

З'єднувальний кабель повинен бути гумовим кабелем типу H07RN-F або еквівалентним. Заборонено підключати нагрівач кабелем з ПВХ-ізоляцією. Характеристики з'єднувальних кабелів і запобіжників наведені в таблиці 1. Не підключайте живлення нагрівача через пристрій захисного вимкнення (ELCB).

Під час фінальної перевірки електромонтажних робіт тест опору ізоляції нагрівача може показати витік струму. Це пов'язано з тим, що в ізоляційному матеріалі нагрівальних елементів могла накопичитися волога під час зберігання або транспортування. Вологу можна видалити з нагрівальних елементів, нагрівши сауну один або два рази.

Датчик температури слід встановлювати відповідно до рисунків 2 і 3. Переконайтеся, що припливний вентиляційний отвір знаходиться на достатній відстані від датчика.



Малюнок 7

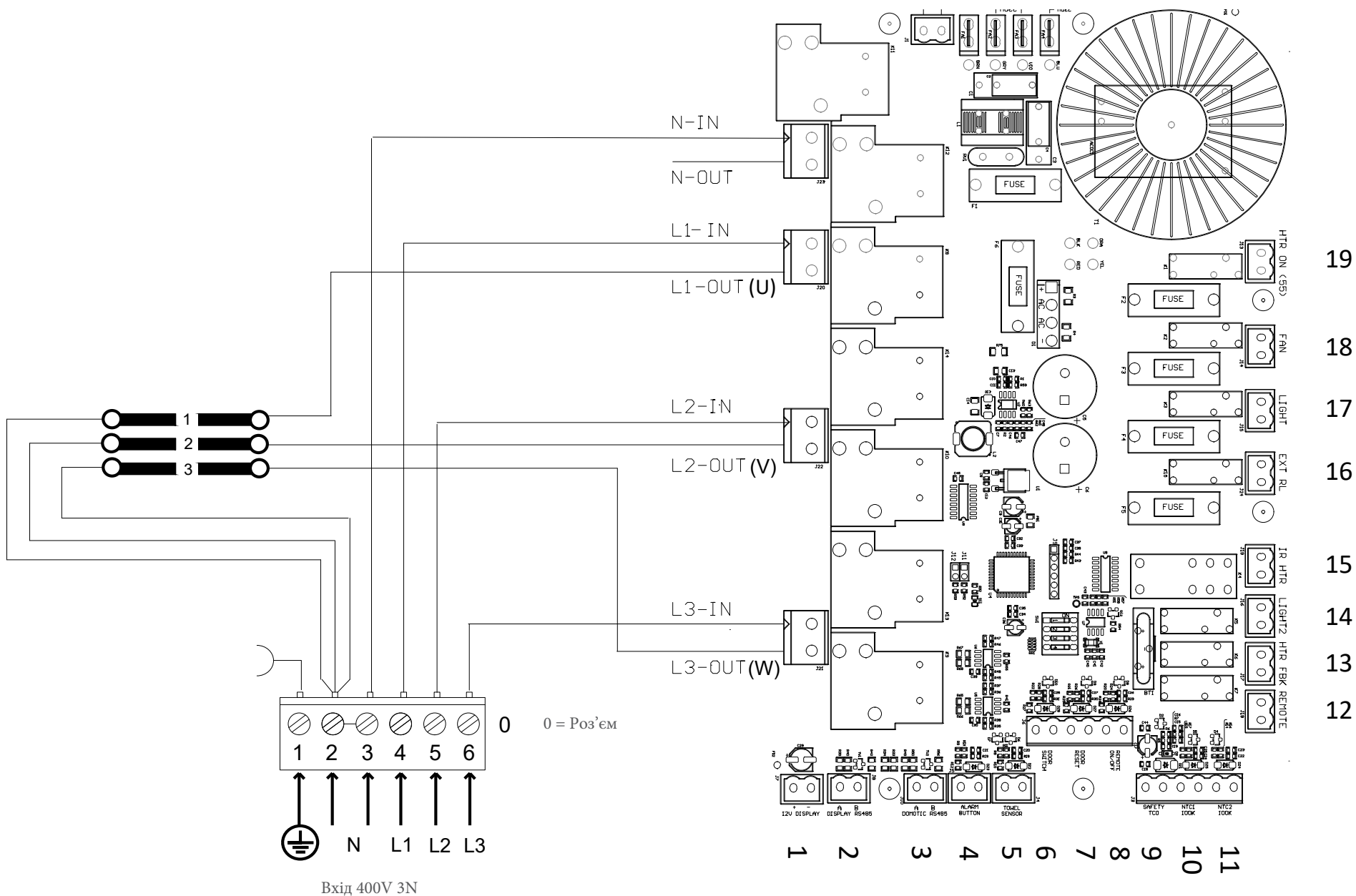
Таблиця 2

Потужність		Електротехнічні дані	
кВт	Запобіжник	Кабель підключення нагрівача H07RN-F / 60245 IEC, мм ²	
6,8	3 x 10 A	5 x 1,5	
9,0	3 x 16 A	5 x 2,5	
10,5	3 x 16 A	5 x 2,5	

СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ

Пульт керування сауною Tulikivi





РОЗ'ЄМИ ДРУКОВАНОЇ ПЛАТИ

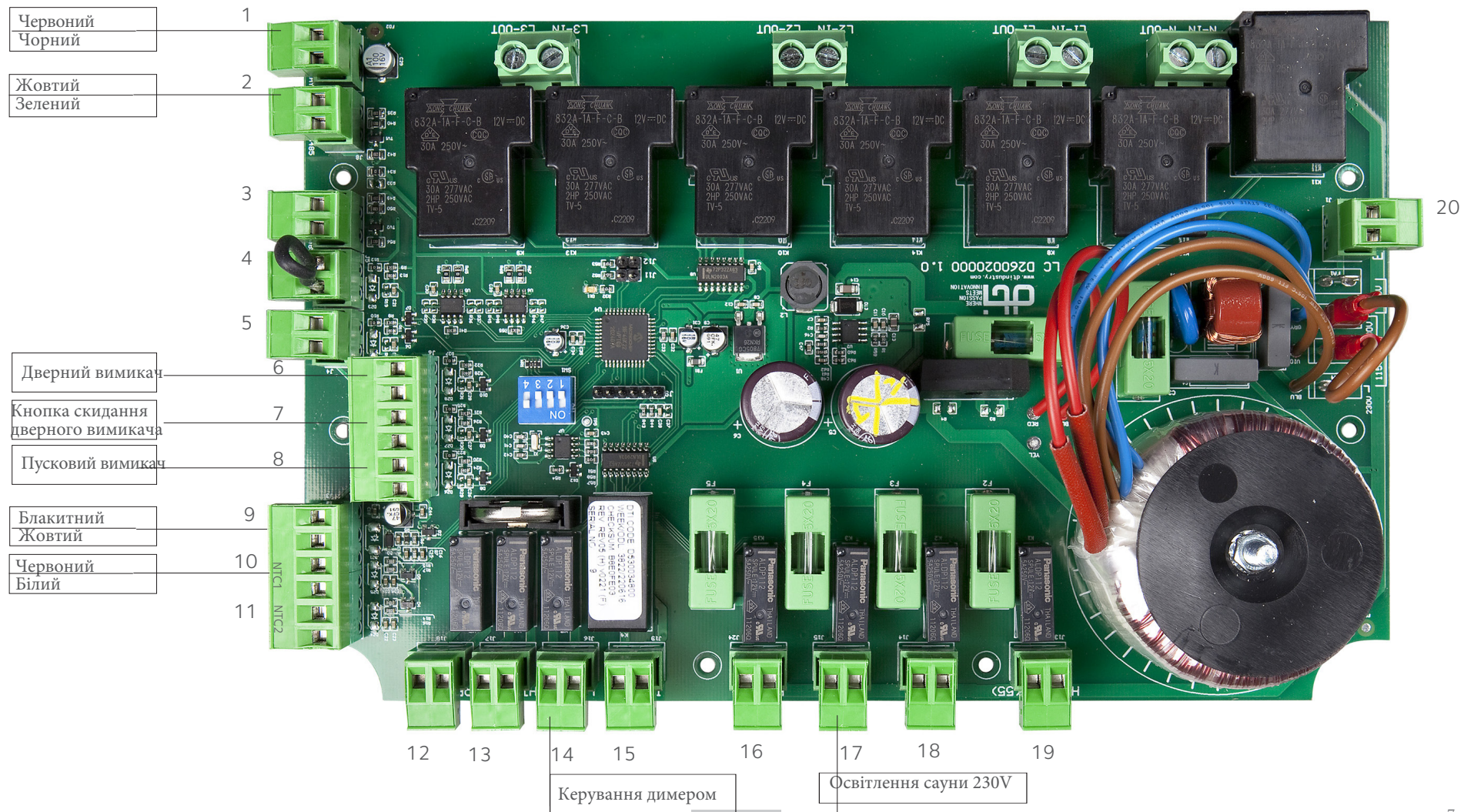
Підключення плати

1. Напряга живлення блоку керування 12 V DC + та -
 2. Шина RS485 1 пульта керування A та B
 3. Шина RS485 2 A та B
 4. Кнопка аварійної зупинки Примітка: від'єднайте перемичку
 5. Захисний вимикач (обов'язковий при використанні тижневого таймера або бездротового дистанційного керування) Примітка: вибирається за допомогою DIP-перемикача та потребує від'єднання перемички
 6. Дверний вимикач (опція для датчика захисного вимикача разом із кнопкою скидання)
- Примітка: вибирається за допомогою DIP-перемикача

7. Кнопка скидання дверного вимикача
8. Пусковий вимикач, наприклад VAK або тижневий таймер
9. Захист від перегріву (синій та жовтий)
10. NTC 1 Настінний датчик (червоний та білий)
11. NTC2 Датчик лавки (коричневий та синій)
- Окремий датчик встановлюється над лавками.
12. Положення перемикача таймера ON
13. Положення перемикача нагрівача сауни ON
14. Положення перемикача димера (керування димером)

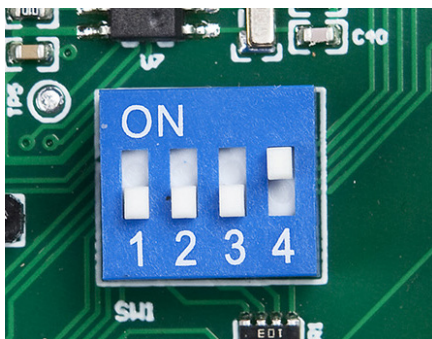
15. Реле додаткового нагрівального блока, макс. 10 A
16. Керування захисним реле додаткового силового блока 230 V, коли нагрівач увімкнений і працює нормально(3.15 A)
17. Вхід живлення освітлення сауни 230 V (3.15 A)
18. Вентилятор 230 V (3.15 A)
19. Чергування електричного нагріву 230 V (3.15 A)
20. Головний вимикач

O = Роз'єм



ТАЙМЕР ВІДКЛЮЧЕННЯ

Нагрівачі для сауни Tulikivi мають вбудований таймер відключення.



Підключення плати

DIP-перемикач (синій перемикач на друкованій платі)

Функції: при виборі положення ON

Захисний вимикач використовується (можливий дистанційний запуск)

Дверний вимикач використовується (можливий дистанційний запуск)

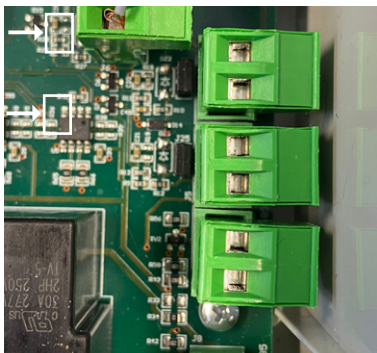
Таймер відключення для спільних саун у багатоквартирних будинках (протягом 24 годин повинна бути одна безперервна перерва тривалістю 6 годин, лише для громадських саун)

Побутове використання (максимальний час роботи 6 годин у побутовому режимі)

Примітка: якщо пункти 3 і 4 одночасно перебувають у положенні ON, таймер відключення не використовується. Дозволено лише для саун під постійним наглядом.

ПЕРЕМИЧКА

Від'єднайте перемичку (контур короткого замикання) перед встановленням захисного вимикача або кнопки аварійної зупинки.

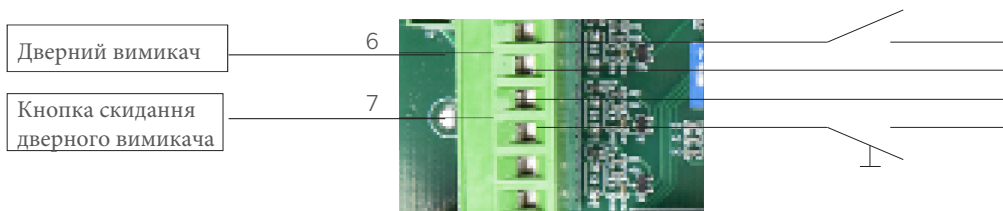


КОМПЛЕКТ ДВЕРНОГО ВИМИКАЧА SS288 (ДОДАТКОВИЙ АКСЕСУАР)

Дверний вимикач необхідно встановлювати при використанні дистанційного запуску, якщо не встановлено захисний вимикач. Коли дверний вимикач активований, система перед запуском сауни перевіряє, чи двері сауни зачинені та зафіксовані. Якщо двері сауни були відкриті, коли нагрівач сауни був вимкнений, після повторного закриття дверей необхідно завжди підтверджувати готовність сауни до використання. Для підтвердження використовуйте контролер нагрівача, але якщо контролер знаходиться в парній, тоді використовуйте окрему кнопку скидання дверного вимикача.

Магнітний вимикач встановлюється на дверний коробці, а магніт – на дверях. Магнітний вимикач оснащений кабелем довжиною 6 метрів. Максимальна відстань між вимикачем і магнітом – 30 мм.

Примітка! Скручена пара проводів є контуром безпеки, НЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ!

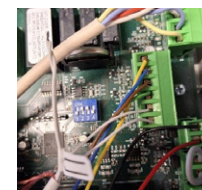


Магнітний вимикач

Магніт

Кнопка підтвердження

Встановлення на друковану плату



ЗАХИСНИЙ ВИМИКАЧ (ДОДАТКОВИЙ АКСЕСУАР)

Захисний пристрій запобігає запуску нагрівача сауни, якщо він накритий. При дистанційному керуванні необхідно використовувати захисний вимикач, якщо не встановлено комплект дверного вимикача.

ПУСКОВИЙ ВИМИКАЧ

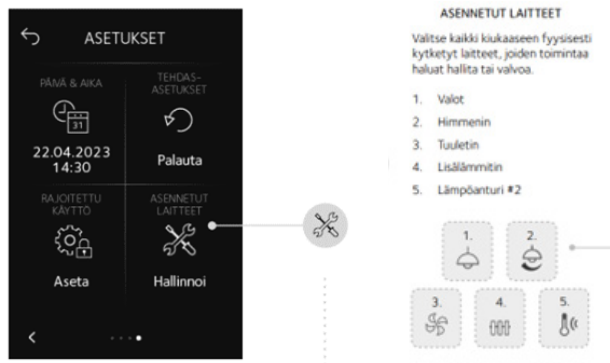
Наприклад, запуск за допомогою ВАК або тижневого таймера (роз'єм 8). Коли безпотенційні контакти блоку керування замикаються, нагрівач запускається відповідно до налаштувань циклу нагрівання.

ДАТЧИК ЛАВКИ SS1576 (ДОДАТКОВИЙ АКСЕСУАР)

Найкраще місце для встановлення датчика лавки в сауні – у куті навпроти нагрівача сауни. Датчик оснащений термостійким кабелем довжиною 10 м. Датчик встановлюється на верхній стороні лавки на відстані не більше 30 см від стіни або на стіні приблизно за 50 мм від стелі. Датчик прикручується через отвір у центрі корпусу разом із самим сенсорним елементом.



Датчик активується в розділі «Manage» налаштувань пульта керування Tulikivi Sauna Control Panel.



У розділі Manage виберіть пункт 5 – «Temperature sensor 2». Під час першого використання датчика виберіть «Show temperature sensor 2».

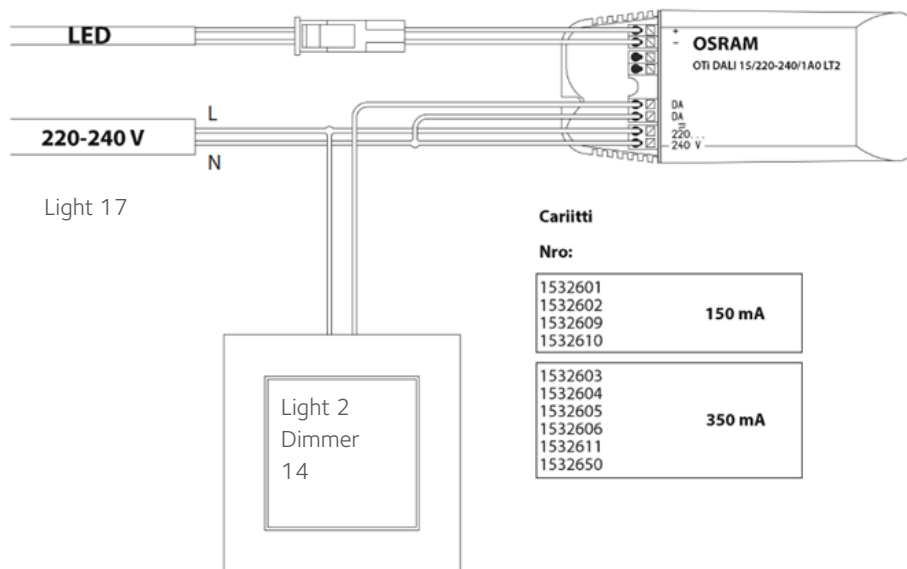
Це налаштує керування температурою на використання інформації від датчика лавки, а датчик температури в самому нагрівачі сауни буде виконувати функцію захисного пристрою, обмежуючи температуру над нагрівачем сауни до 120°C.

Примітка: оскільки датчик температури також має вбудований захист від перегріву, цей датчик завжди повинен бути встановлений у місці, що відповідає вимогам інструкції.

КЕРУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯМ ТА ДИМЕР

Без димера керування освітленням здійснюється через роз'єм 17. Напруга для димера може подаватися з роз'єму 17 або безпосередньо від 230 V, а димер підключається до роз'єму 14.

Робота димера: натисніть вимикач один раз. Відпустіть вимикач і натисніть та утримуйте його довше, щоб зробити освітлення сауни яскравішим. Відпустіть вимикач і знову натисніть та утримуйте його довше, щоб приглушити освітлення сауни. Щоб вимкнути освітлення, швидко натисніть вимикач один раз.



Інструкції щодо захисту навколишнього середовища

Після завершення терміну служби цей виріб не можна утилізувати разом зі звичайними побутовими відходами. Його необхідно здати до пункту збору, призначеного для переробки електричних та електронних пристроїв. Виріб слід здавати без каменів для сауни та облицювального каменю.

Переробка виробу повинна здійснюватися відповідно до місцевих правил сортування електричних та електронних відходів.

Інформацію про місця прийому для переробки можна отримати в муніципальних сервісних пунктах.

Tulikivi Corporation є членом організації виробників SELT Association та сплачує збір за переробку від вашого імені, тому ви можете безкоштовно здати використаний виріб до найближчого пункту прийому електричних та електронних відходів. Інформація про найближчий пункт прийому доступна за адресою: www.kierratys.info

Повертаючи виріб до пункту переробки, ви сприяєте повторному використанню та належній утилізації електричного й електронного обладнання, що позитивно впливає на добробут людей та навколишнє середовище.

Повторне використання старого обладнання, матеріалів та інші форми повторного використання є цінним внеском у захист довкілля.

ПОЯСНЕННЯ СИМВОЛІВ, ЗОБРАЖЕНИХ НА ВИРОБИ, В ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ АБО НА УПАКОВЦІ



Перекреслений сміттевий контейнер: цей виріб не можна утилізувати разом із побутовими відходами, його необхідно належним чином передати на переробку.