

Технічний опис

Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss *Icon*™ 24 В~

Область застосування

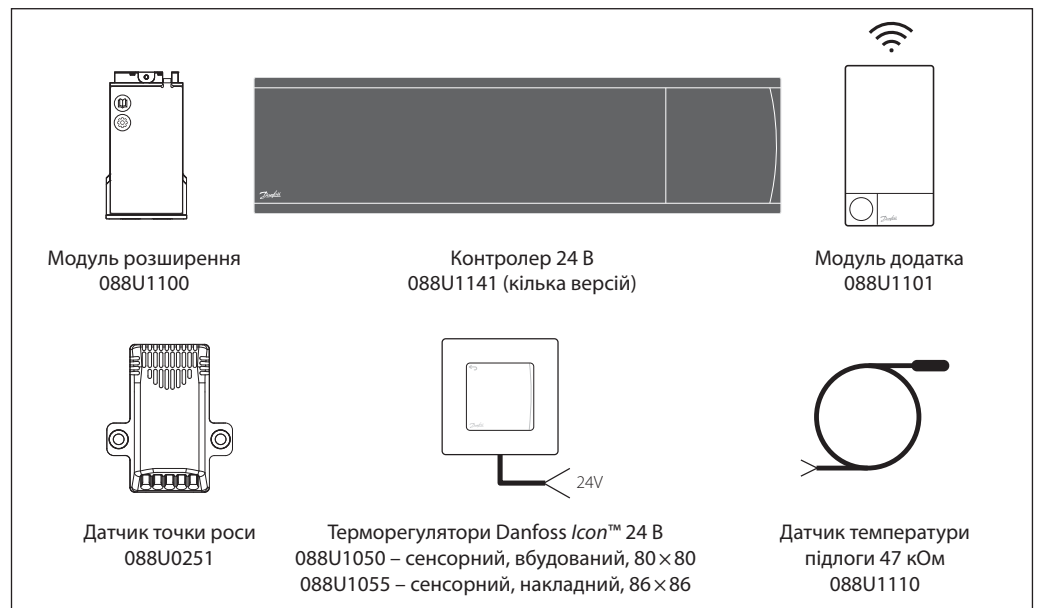
Danfoss *Icon*™ 24 – це модульна система керування підлоговим опаленням/охолодженням з покімнатним/позонним управлінням.

Центром всієї системи є контролер Danfoss *Icon*™ Master Controller 24 В, який об'єднує всі компоненти системи.

До контролера, за допомогою двох-жильного кабелю під'єднуються терморегулятори що встановлені в кімнатах. Терморегулятори мають вбудований датчик температури повітря та можливість приєднання датчика підлоги на проводі (додатков опція). При першому налаштуванні кожному терморегулятору призначаються будь-які виходи з під'єднаними приводами TWA в межах контролеру до якого під'єднано терморегулятор.

Це і є базова система керування опаленням, що дозволяє позонно підтримувати встановлені температури та вмикати циркуляційний насос та котел при потребі в обігріві будь-якої зони. Для розширення можливостей системи – треба додати модуль розширення, який вставляється у відповідне місце контролеру та дозволяє налаштувати різні застосування, як контроль температури подачі, різні варіанти систем з обігрівом та охолодженням тощо. Всього присутньо 10 застосувань. Ще розширити можливості системи можна додавши модуль додатка, який є окремим пристроєм що встановлюється в зоні стабільного Wi-Fi сигналу та з'єднується з контролером проводом (вита пара 5 кат. з роземами RJ45). Це дозволить керувати системою через мобільний додаток з будь-якого місця.

Компоненти системи



Опис нескладних процедур монтажу та налаштування системи Danfoss *Icon*™ 24 В контролера Danfoss *Icon*™ Master Controller 24 В наведено далі.

**Терморегулятори
Danfoss Icon™ 24 В**

Призначені виключно для застосування сумісно з контролером Danfoss Icon™ Master Controller 24 В для керування гідравлічними системами підлогового опалення в тому числі з контролем температури підлоги. Не можуть працювати як самостійний пристрій та/або з іншими контролерами крім зазначеного вище.

Терморегулятори обладнані ємнісним сенсорним дисплеєм з червоною індикацією що вимикається через 10 сек. за відсутності дотиків, мають власне споживання 0,2 Вт (режим очікування) та клас захисту III (живлення низькою напругою 24 В).

Присутні дві версії – вбудований та поверхневого монтажу.

Терморегулятори мають вбудований датчик температури повітря, безшумну – симісторну кому-

тацію вихідного сигналу та точне підтримання температури завдяки PWM (широотно-імпульсне регулювання). Можливе використання з датчиком температури підлоги (датчик – додаткове приладдя 088U1110).

Приєднуються до контролеру двожилиним кабелем, по якому як подається живлення так і передаються дані між регулятором та контролером. При виборі кабелів що з'єднують контролер з терморегуляторами слід враховувати: класи терморегулятора призначені для підключення кабелів з МАКСИМАЛЬНИМ перерізом 1,5 мм².

Діапазон, в якому можливе встановлення бажаної температури від +5 °С до +35 °С (з можливістю обмеження).

**Датчик температури
підлоги (для
терморегулятора 24 В)**

Приєднання до терморегулятора датчика температури підлоги на проводі (код № 088U1110 NTC 47 кОм / 25 °С, 3 м) розширить функціонал системи та дозволить використовувати режими:

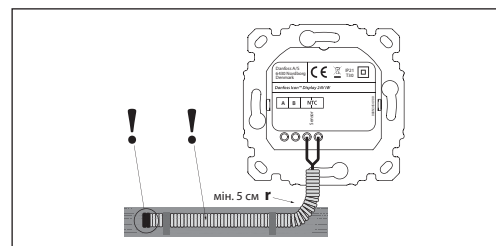
- Система опалення з контролем підлоги (здіянні датчики Повітря та Підлоги)

Підтримання температури повітря з обмеженням максимальної температури підлоги (важливо для дерев'яного покриття) та/або з підтриманням мінімальної температури підлоги, що важливо для комфорту.

- Тільки контроль підлоги (здіяний лише датчик Підлоги)

Система Теплопідлоги для забезпечення комфорту Датчик підлоги має бути встановлено з можливістю його заміни за потреби, наприклад, в гофро-

трубці, заглишений з одного боку, та виведений в монтажну коробку з іншого. Трубка має бути встановлена з одним поворотом, радіусом не менше 5 см та розташована в масиві підлоги, якомога ближче до поверхні, на рівній відстані від труб з теплоносієм



**Меню налаштування
терморегулятора
Danfoss Icon™ 24 В**

Торкніться і утримуйте символ \leftarrow , щоб увійти до меню налаштувань. У меню налаштувань торкніться \leftarrow ще раз, щоб відкрити меню:

ME.1 Обмеження діапазону регулювання температури повітря в приміщенні.

ME.2 Інформація / номер версії для ідентифікації продукту.

ME.3 Перевірку наявності зв'язку між пристроями за допомогою основного контролера (функція Link Test). Результати відображаються у відсотках від 0 до 100% (80% та вищі значення свідчать про дуже хороше з'єднання).

ME.4 Налаштування датчика температури підлоги:
 \square = Комфортний режим. Використовуються датчики температури повітря та підлоги.

FL = Режим регулювання за температурою підлоги. Користувач встановлює потрібну температуру підлоги.

dU = Подвійний режим. Терморегулятор керує радіатор(ами) та контур(ами) підлогового опалення. Контур підлогового опалення забезпечують мінімальну температуру підлоги, а радіатор використовується коли тепла від підлоги не вистачає.

ME.5 Мінімальні і максимальні температури підлоги використовуються тільки в режимах \square та dU .

ME.6 Контрольна кімната. Установіть значення «ON» (BBIMK.), щоб вибрати цей терморегулятор у якості контрольної для переключення між режимами охолодження та опалення.

ME.7 Cooling ON/OFF (BBIMK./ВИМК. охолодження). Дозволяє вимкнути та не використовувати охолодження, наприклад, у ванній кімнаті.

Контролер Danfoss Icon™ Master Controller 24 В

Кнопки керування контролера:

Вибір виходу

Призначення терморегулятору необхідних виходів під час налаштування.

Одному терморегулятору можна призначити будь-які виходи, але лише в межах контролера до якого цей терморегулятор під'єднано.

В залежності від моделі контролера доступно 10 або 15 виходів.

Під'єднуйте лише один привод до одного виходу.

Тип опалювального пристрою

Встановлення типу опалювального приладу, що використовується. Регулювання буде оптимізоване для обраного типу приладу.

SLOW (ПОВІЛЬНИЙ) для конструкцій підлоги, в яких труби вкриті шаром бетону більше 50 мм завтовшки

MEDIUM (СЕРЕДНІЙ) для конструкцій підлоги або стін, у яких труби вкриті шаром бетону менше 50 мм завтовшки

FAST (ШВИДКИЙ) для радіаторів або конвекторів (підключених до розподільчого колектора).

Типу приводу

Вибір типу приводів (встановлюється один раз для всієї системи):

NC для нормально закритих приводів

NO для нормально відкритих приводів.

! УВАГА !

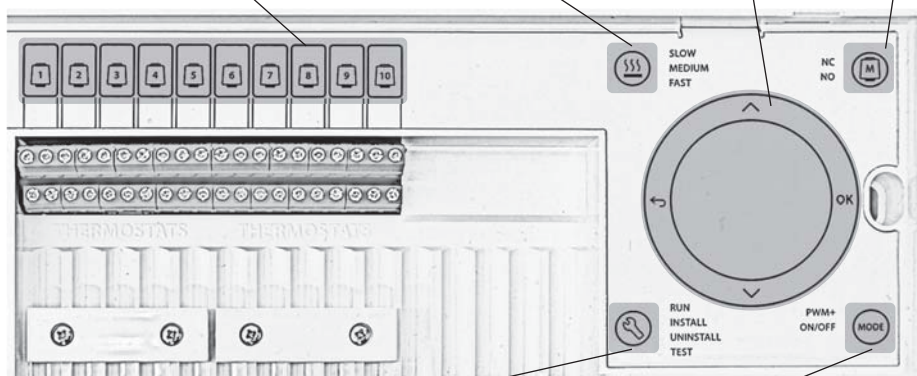
Система працює лише з приводами 24 В 2 Вт

Кнопки керування

OK – підтвердження вибору.

▲ та ▼ – кнопки зміни значення параметру та пересування розділами меню.

↶ повернення на один рівень назад.



Вибір поточного режиму (використовується для налаштування системи)

INSTALL (ВСТАНОВИТИ) – встановлення та додавання компонентів, їх налаштування тощо.

UNINSTALL (ВИДАЛИТИ) – заміна/видалення компонентів системи

TEST (ТЕСТ) – запуск одного з трьох типів тестів на завершення монтажу:

- тестування мережі,
- тестування додатка
- тестування потоку (промивання системи)

RUN (ЗАПУСК) – початок роботи системи після встановлення всіх пристроїв та завершення тестування.

Режим регулювання (встановлюється для всієї системи).

Використовується для вибору потрібного режиму керування для всієї системи (встановлюється один раз для всієї системи).

- **Широтно-імпульсна модуляція (PWM+)**: тип регулювання, призначений для мінімізації перегріву шляхом розподілення теплового навантаження на менші частки (= робочі цикли). Тривалість робочого циклу варіюється в залежності від вибраного опалювального приладу. Режим PWM+ також забезпечує автоматичне балансування витрати теплоносія в різних кімнатах, що підвищує рівень комфорту.
- **On/Off (Ввімк./Вимк.)**: просте гістерезисне регулювання, яке вмикає опалення, коли температура повітря опускається нижче потрібної температури в приміщенні. Опалення не вмикається, доки не буде досягнуто потрібної температури повітря в приміщенні.

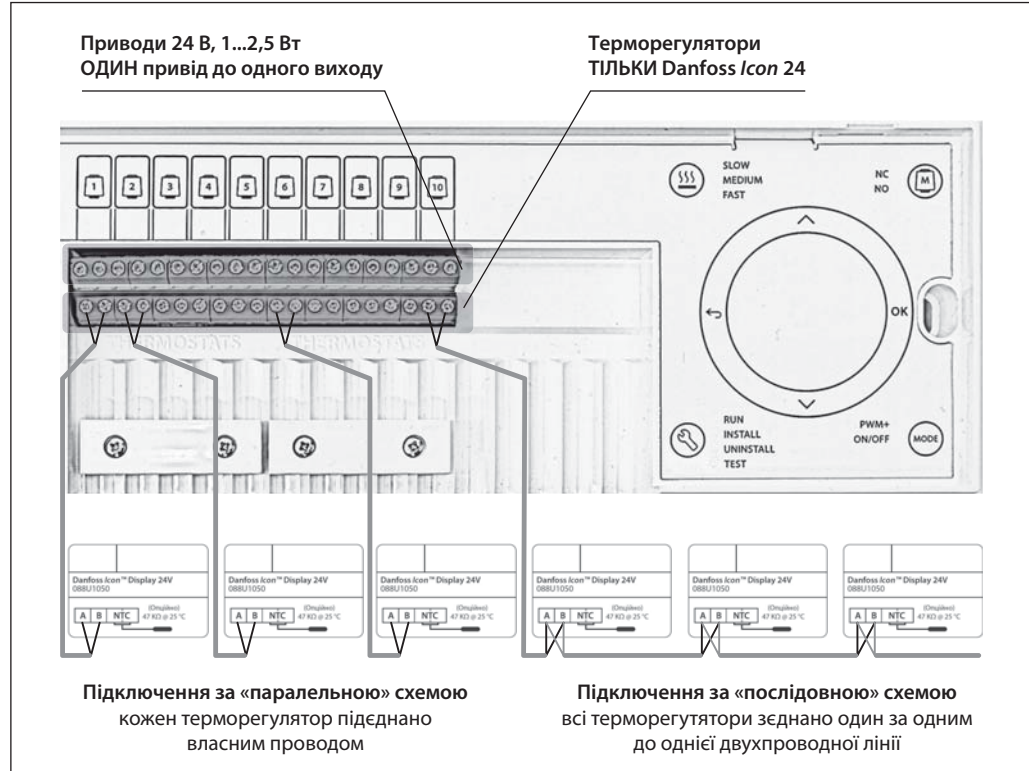
Підключення контролера *! УВАГА ! Перед будь-якими підключеннями відключіть контролер від джерела живлення!*

Електричне підключення терморегуляторів Danfoss Icon™ 24 В до контролера можна виконати як «послідовно», так і «паралельно»:

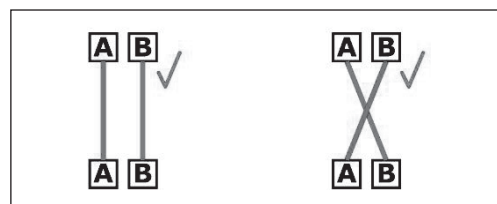
Підключення виконується двопровідним кабелем по якому падається живлення на терморегулятор та передаються дані температур тощо.

При виборі кабелів що з'єднують контролер з терморегуляторами слід врахувати: клеми контролеру призначені для підключення кабелю з МАКСИМАЛЬНИМ перерізом 1,5 мм².

Можливе застосування будь-якої схеми або їх комбінація.



Система не чутлива до полярності, тобто не обов'язково з'єднувати клеми А-А та В-В, / можливе з'єднання в лем А-В та В-А:



Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon™ 24 В~

Технічний опис

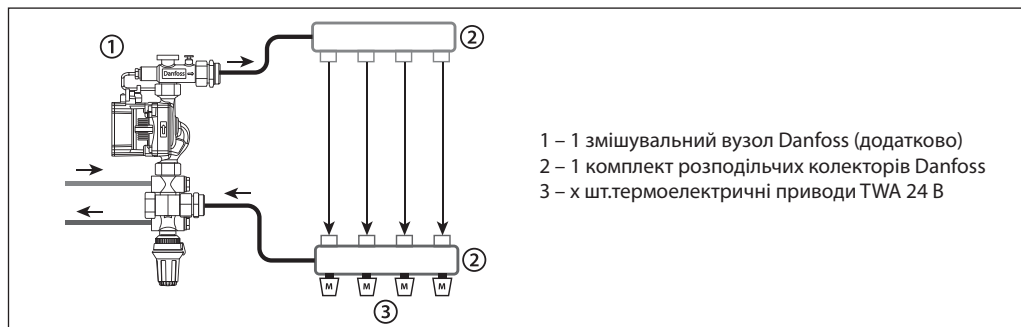
Базове застосування: Двотрубна система підлогового опалення + Змішувальний вузол (опція)

У цьому варіанті застосування вихід (230 В) циркуляційного насоса та безпотенційне реле (керування котлом) активуються, коли виникає потреба в обігріві.

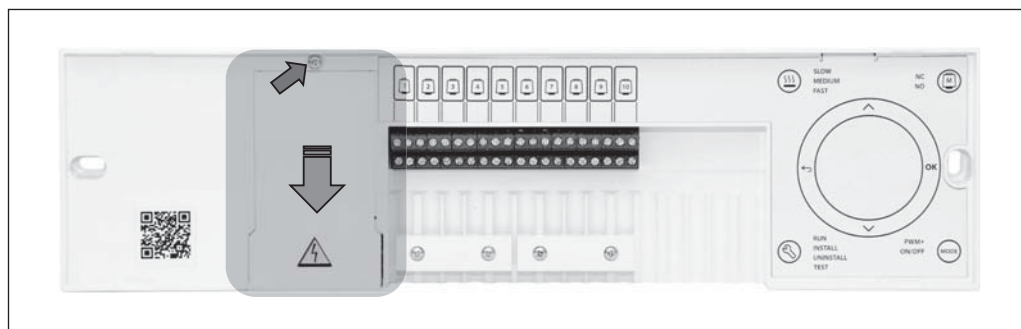
Реле котла та вихід насосу у цьому варіанті застосування спрацьовують із затримкою у 180 секунд, аби гарантувати наявність потоку в контурах перед тим, як буде активовано котел.

Використання змішувального вузла, підключення циркуляційного насоса та використання реле котла є не обов'язковим та залежить від типу застосування та наявних компонентів.

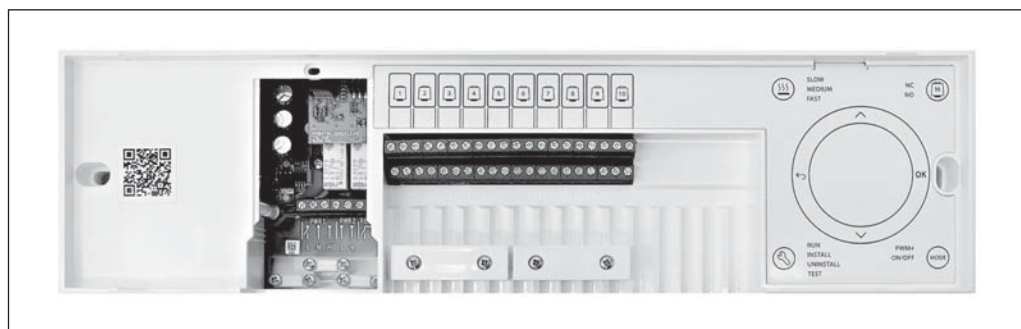
Для налаштування системи контролера Danfoss Icon™ Master Controller 24В для інших типів застосування потрібен Модуль розширення (код № 088U1100).

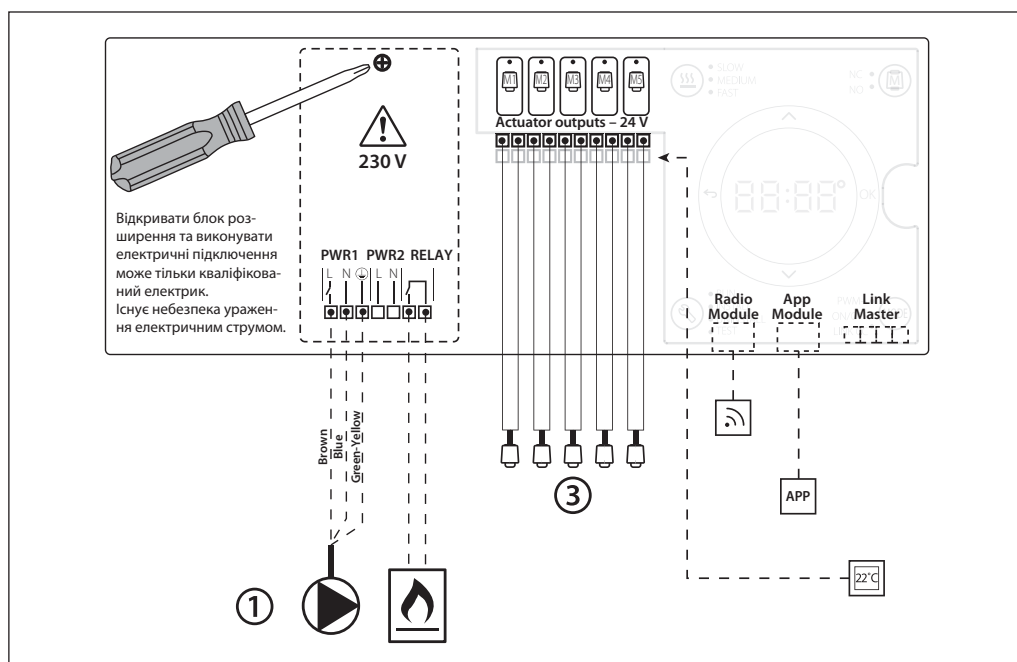


Для доступу до клем – відкрутіть гвинт та зніміть кришку потягнувши її вниз



Відкриється відсік з клемми підключення





Підключення насосу (Вихід PWR1)

Призначений для використання в системах з циркуляційним насосом. Напруга на виході PWR1 становить 230 В (макс. потужність 100 Вт), вихід активується, коли принаймні один терморегулятор потребує обігріву. Коли жоден із терморегуляторів не вимагає обігріву, вихід PWR1 буде вимкнено для заощадження енергії. При потребі в обігріві, вихід активується із затримкою у 180 секунд, аби насос не працював на закриті контури.

Вихід 230 В (Вихід PWR2)

На цей вихід подається живлення 230 В (що надходить до контролера з вилки живлення).

Підключення безпотенційного реле (Вихід RELAY)

Безпотенційне реле призначене для включення котла (або іншого джерела тепла) при виникненні потреби в обігріві. Безпотенційне реле рекомендовано використовувати як сигнал потреби в обігріві для керування джерелом тепла за наявності в ньому відповідного входу.

(Контролер Danfoss Icon™ Master Controller 24 В не має виходу 0-10 В для котлів із модуляцією 0-10 В).

Візьміть до уваги, що більшість котлів мають пріоритет гарячого водопостачання, внаслідок чого система може виробляти тепло для опалення лише по завершенню роботи контуру ГВП.

Кімнати з підлоговим і радіаторним опаленням, якими управляє один терморегулятор

Можна налаштувати комбіновану систему з підлоговим і радіаторним опаленням, якою керуватиме один терморегулятор Danfoss Icon™, розташований в цій кімнаті. Терморегулятор має бути оснащено датчиком температури підлоги та налаштовано на «подвійний режим» (виберіть режим dU у меню ME.4 на терморегуляторі). Керування радіатором (радіаторами) має здійснюватись приводом (TWA).

Окрім того, необхідно встановити правильний тип опалювальних приладів для відповідних виходів на контролері Danfoss Icon™ Master Controller 24 В. (SLOW для виходів що керують нагрівом підлоги, з шаром бетону ≥50 мм, та FAST для виходів що керують радіаторами.

УВАГА!

За такого застосування, датчик температури підлоги використовується лише для забезпечення мінімальної температури підлоги (та у разі потреби можна встановити максимальну температуру підлоги). Вбудований датчик повітря використовується для регулювання температури повітря в приміщенні призначеним виходом радіатора (найшвидший з двох типів виходів).

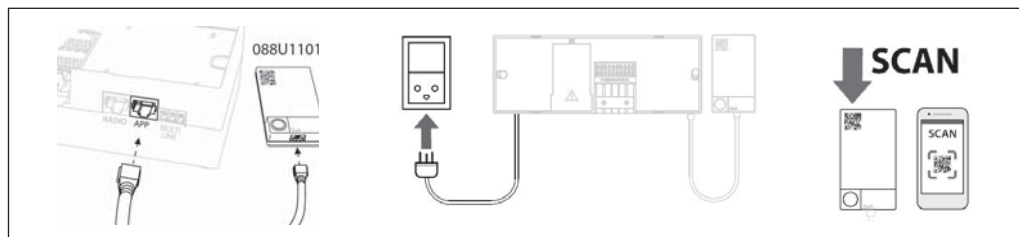
Модуль додатка

Модуль додатка, підключений до контролера Danfoss Icon™ Master Controller 24 В, забезпечує можливість керування системою зі смартфона за допомогою мобільного додатка (підтримується версія для iOS і Android). Цей модуль забезпечує додаткові можливості системи, як Віддалений доступ; налаштування режимів/графіку роботи системи; режими «У від'їзді», «Вдома» та «Відпустка»; аварійні сигнали системи на вашому пристрої.

Модуль додатка підключають за допомогою екранованого кабелю RJ45 5 категорії (кабель

довжиною 2 м входить до комплекту). Модуль встановлюють в зоні стабільного Wi-Fi сигналу. За необхідності можна використовувати кабель довжиною до 15 м. У системах з кількома контролерами Danfoss Icon™ Master Controller потрібен лише один модуль додатка, який можна підключити до будь-якого з контролерів.

УВАГА! Будь-які підключення/відключення слід робити ТІЛЬКИ при відключеному від джерела живлення контролері!



Для з'єднання системи з мобільним додатком, після під'єднання модуля додатка увімкніть контролер, встановіть додаток Danfoss Icon зісканувавши QR код або скориставшись пошуком в AppStore або PlayMarket. Дотримуйтесь підказок на екрані смартфона.

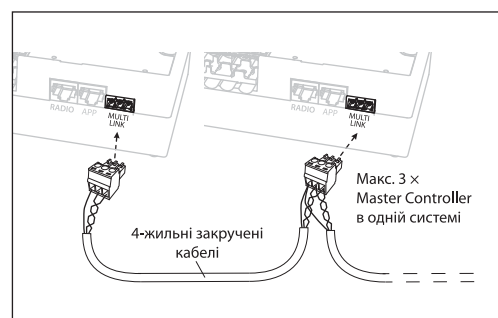
УВАГА!
При налаштуванні модуля додатку тримайте Wi-Fi та Bluetooth у смартфоні увімкненими

Об'єднання декількох контролерів в систему

За необхідності можливе об'єднання в одну систему до трьох контролерів.

Це виконується за допомогою кабелю – витой пари, за схемою що наведена далі. Для з'єднання кабелів з контролерами використовується триполюсний клемник (постачається в комплекті з контролером)

Для систем що мають бездротові радіомодулі, під'єднані до кожного контролеру, об'єднання в систему не потребує кабельного з'єднання та виконується по радіоканалу.



Утворення пари між головним і залежним пристроєм

УВАГА!
Об'єднання контролерів у систему має виконуватись першочергово (перш ніж призначаються виходи та терморегулятори).

Для об'єднання контролерів виконайте наступні дії:

1. На вибраному головному контролері системи натисніть кнопку та виберіть режим INSTALL (ВСТАНОВЛЕННЯ).
2. На залежному контролері натисніть і утримуйте кнопку протягом 1,5 секунд. На дисплеї почергово відобразиться SLA TYPА і SLA TYPВ.
3. Натисніть кнопку , щоб вибрати один із двох типів залежних пристроїв, та підтвердьте вибір кнопкою ОК.

SLA TYPА: Насос активується тільки на головному Danfoss Icon™ Master Controller 24 В, при потребі в обігріві на будь-якому головному або залежному пристрої.

SLA TYPВ: Насос активується лише на тому Danfoss Icon™ Controller 24 В, на контурах якого виникає потреба в обігріві.

Реле котла активується на всіх Danfoss Icon™ Master Controller 24 В при потребі в обігріві на будь-якому з пристроїв.



4. Повторіть кроки для призначення системі наступного залежного контролеру (дозволено не більше двох залежних пристроїв).

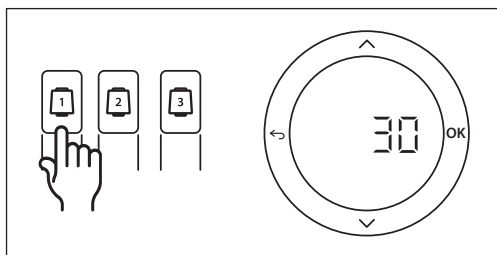
Гідравлічний баланс

Коли контролер Danfoss Icon™ Master Controller 24 В працює в режимі PWM+, система автоматично виконує гідравлічне балансування контурів опалення.

В системах опалення із суттєвою різницею в довжині контурів автоматичного балансування може бути не-достатньо.

У таких випадках контролер Danfoss Icon™ Master Controller 24 В може допомогти визначити контури із недостатньою витратою теплоносія:

1. Натисніть кнопку , щоб вибрати режим RUN (ЗАПУСК).
2. Натисніть кнопку , щоб дізнатись середній робочий цикл у відсотках для вибраного контуру .



При натисканні кнопки виходу на дисплеї контролера Danfoss Icon™ Master Controller 24 В відображається середній робочий цикл.

Робочий цикл представлено у вигляді інтервалу часу, вираженого у %, протягом якого привод відкритий під час періодів активного обігріву та лише в режимі опалення, в якості усередненого за часом значення .

Ця функція допомагає визначити кімнати, до яких над-ходить недостатньо теплоносія, або сприяє досягненню оптимального комфорту.

Кімната, яка має найбільші робочі цикли, потребує найбільшої витрати теплоносія. Якщо в цій кімнаті не вдається досягти потрібної заданої температури, збільшити витрату/теплову потужність у цій кімнаті можна в один із наведених нижче способів:

1. Збільшити витрату для кімнати з найвищим робочим циклом за допомогою клапана з попередньою настройкою на розподільчому колекторі -> встановіть на клапанах максимальне значення настройки для виходів цієї кімнати .
2. Якщо для кімнати з найбільшим робочим циклом вже встановлено максимальне значення настройки, натомість потрібно знизити значення настройок на виходах із найменшим робочим циклом (ім не потрібна надто велика витрата теплоносія).
3. Якщо жоден із запропонованих вище способів не допоміг досягти потрібної температури повітря в кімнаті, необхідно збільшити загальну витрату, підвищивши витрату на циркуляційному насосі.
4. У якості крайнього заходу можна збільшити температуру теплоносія, що подається до системи .

Зверніть увагу! Якщо встановити модуль розширення у контролер Danfoss Icon™ Master Controller 24 В, система автоматично регулюватиме температуру теплоносія, що подається до системи, відповідно до потреби кімнат в обігріві.

Технічні характеристики

Загальні характеристики, усі виробі серії Danfoss Icon™

Температура випробування на твердість вдавненням кульки	75 °C
Ступінь забруднення	Ступінь 2, використання в звичайних побутових умовах
Клас програмного забезпечення	Клас А
Номінальна імпульсна напруга	4 кВ
Тривалість роботи	Постійне підключення
Діапазон температур зберігання та транспортування	Від -20 °C до +65 °C
Інструкції з утилізації	Виріб слід утилізувати згідно з правилами утилізації відходів електронного обладнання.

Повний технічний опис доступний на сайті www.danfoss.ua

Модуль додатка

Призначення	Пристрій передавання та прийому сигналу Wi-Fi та Bluetooth
Температура середовища, постійне використання	Від 0 °C до +40 °C
Частота	2,4 ГГц
Герметизація (клас захисту IP)	IP 20
Заявлена відповідність директивам	RED, RoHS, WEEE
Клас захисту	Радіо: Клас III
Напруга живлення	5 В пост . струму

Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon™ 24 В~

Технічний опис

Технічні характеристики (продовження)

Контролер Danfoss Icon™ Master Controller 24 В і модуль розширення (опція)

Напруга живлення	220–240 В~
Частота мережі живлення	50–60 Гц
Напруга на виході, приводи	24 В пост. струму
Макс. споживання енергії на кожен вихід привода	2 Вт
Кількість виходів привода (1 привод на вихідну клему)	10 або 15, залежно від типу
Вихідна напруга, терморегулятори	24 В пост. струму
Енергоспоживання в режимі очікування на кожний терморегулятор	0,2 Вт
Макс. кількість терморегуляторів	10 або 15, залежно від типу
Макс. довжина проводу від контролера до терморегулятора 24 В (залежить від типу кабелю)	2 x 2 x 0,6 мм ² STP/UTP: 100 м 2 x 0,5 мм ² : 150 м > 2 x 0,75 мм ² : 200 м
Енергоспоживання в режимі очікування, контролер	< 2 Вт
Макс. енергоспоживання, за винятком використання виходів PWR 1 і PWR 2	< 50 Вт
Внутрішній захист (запобіжник, не підлягає заміні)	2,5 А
Вихід «Реле»	Мікро-вимикач (Тип дії 1.В), макс. навантаження 2 А
Тип виходів термоелектроприводів	Електронна комутація (Тип дії 1.У)
Вихід «PWR 1», тип і номінальна макс. потужність	Мікровідключення (Тип дії 1.С)
Вихід «PWR 2», тип і номінальна макс. потужність	Тип: постійна потужність, завжди під напругою 230 В, макс. 50 Вт
Вихід «PWR 3» (додатково, на модулі розширення – використовується для датчика точки роси)	24 В пост. струму, макс. 1 Вт
Вхід «1» (додатково, на модулі розширення – використання варіюється залежно від вибраного застосування)	Вхід зовн. перемикача (внутрішній стрибок 24 В)
Вхід «2» (додатково, на модулі розширення – використання варіюється залежно від вибраного застосування)	Вхід зовн. перемикача (внутрішній стрибок 24 В)
Вхід «3», вхід датчика (додатково, на модулі розширення)	Зовнішній датчик, РТ 1000 (Danfoss ESM 11)
Розміри	Ш: 370 мм, В: 100 мм, Г: 53 мм
Заявлена відповідність директивам	LVD, EMC, RoHS та WEEE
Призначення	Індивідуальне електронне регулювання температури в приміщенні
Спосіб заземлення	Силовий кабель, встановлений заводським способом, у т.ч. дріт заземлення
Герметизація (клас захисту IP)	IP 20
Клас захисту	Клас I
Температура середовища, постійне використання	Від 0 °С до +50 °С

Провідний терморегулятор 24 В

Призначення	Кімнатний терморегулятор для регулювання температури в приміщенні
Температура середовища, постійне використання	Від 0 °С до +40 °С
Герметизація (клас захисту IP)	IP 21
Напруга живлення	24 В пост. струму
Заявлена відповідність директивам	EMC, RoHS, WEEE
Клас захисту	Клас III
Зовнішній датчик	Тип NTC, 47 кОм при 25 °С (додатково, 088U1110)

Розширення функціоналу системи

Модуль розширення
Встановивши модуль розширення, можна розширити сферу застосувань системи Danfoss Icon™. Наприклад, можливе використання у системах з електронним регулятором змішувального вузла та в системах з функцією охолодження тощо.

Модуль розширення (код № 088U1100) встановлюється замість пластикової заглушки що захищає доступ до клем підключення насоса та котла, приєднання до контролера Danfoss Icon™ Master Controller 24 В відбудеться при встановленні.

Окрім того, модуль розширення має власні клеми для підключення зовнішніх приладів.

УВАГА!

Перед встановленням/підключенням модуля розширення відключіть контролер Danfoss Icon™ Master Controller 24 В від джерела живлення.

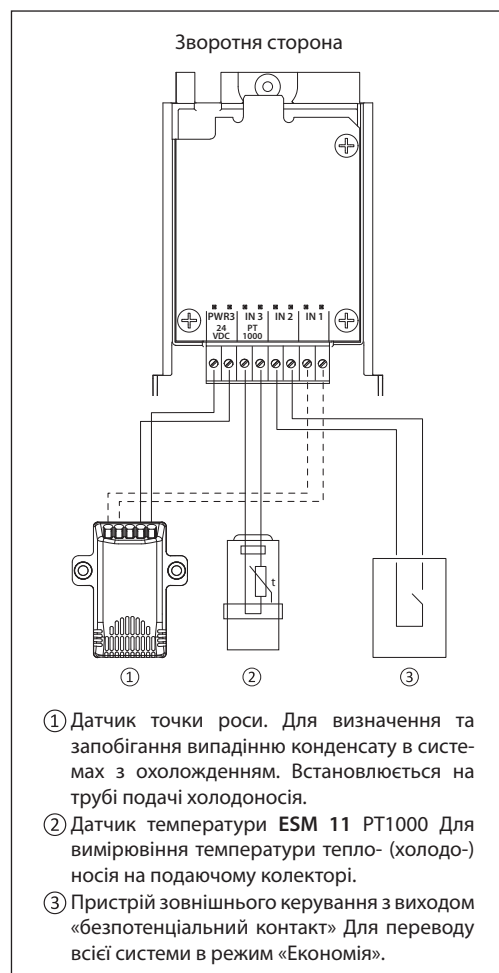
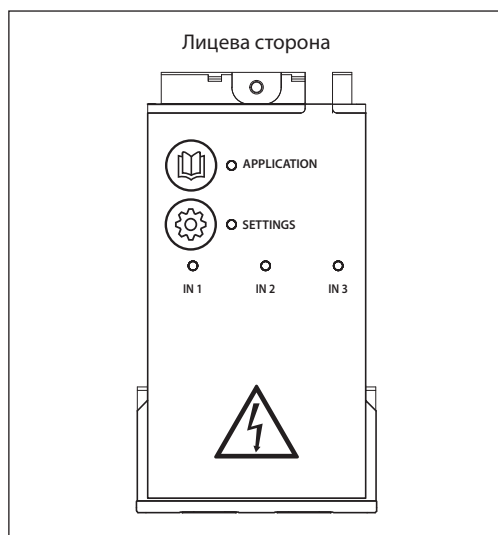
УВАГА!

В системах з декількома контролерами, модуль розширення обов'язково має бути встановлений на головному контролері.

Після встановлення та підключення модуля розширення, треба просто вибрати номер застосування що відповідає вашій системі/схемі (згідно з описом застосування) і конфігурацію буде налаштовано автоматично.

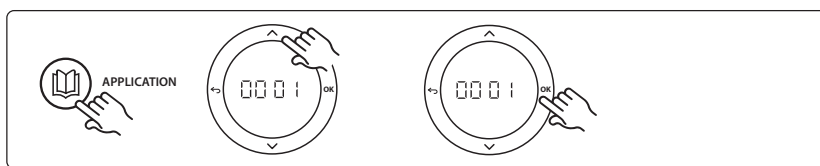
Додаткова інформація щодо застосувань наведена далі.

Зовнішні пристрої що можуть бути під'єднані до клем модуля розширення:



- ① Датчик точки роси. Для визначення та запобігання випадінню конденсату в системах з охолодженням. Встановлюється на трубі подачі холодоносія.
- ② Датчик температури ESM 11 PT1000 Для вимірювання температури тепло- (холодо-) носія на подаючому колекторі.
- ③ Пристрій зовнішнього керування з виходом «безпотенціальний контакт» Для переводу всієї системи в режим «Економія».

Вибір застосування



Застосування 0001: 2-трубна система, фіксована температура теплоносія, з електронним регулюванням.

Опис

Система підлогового опалення з електронним регулюванням температури теплоносія. Встановлюється фіксоване значення температури теплоносія в подачі яке автоматично підтримується системою.

Для вимірювання температури теплоносія використовується датчик PT1000. Також система стежить за тим, щоб не було перевищено максимально дозволу температуру. Якщо підключено циркуляційний насос, система контролюватиме його, а також стежитиме за сигналом потреби в обігріві, наприклад, для котла або теплового насоса. Насос і сигнал потреби в обігріві активуються, коли потреба в обігріві виникає принаймні в 1 контурі.

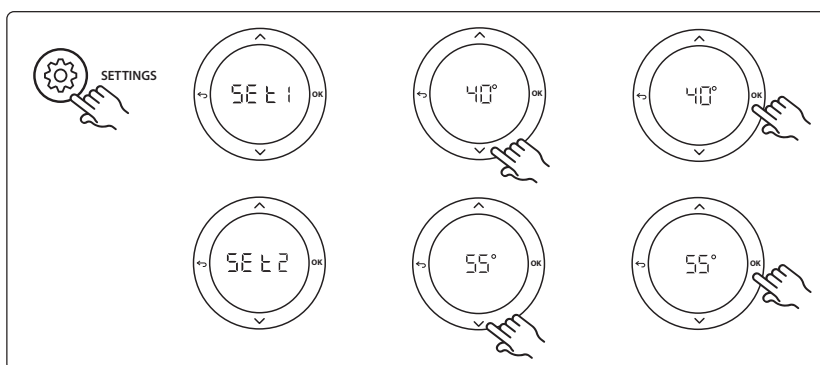
Вихід 1 має використовуватись для термоелектричного приводу на змішувальному вузлі.

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Настройки

«SET 1» (УСТАН. 1) = установіть потрібну температуру теплоносія [25–70°C].

«SET 2» (УСТАН. 2) = установіть потрібну запобіжну граничну температуру [30–75°C] (має бути вищою за температуру теплоносія «SET 1»).



Функція перевірки застосування

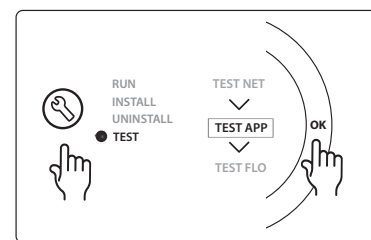
Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтесь визначеного процесу.

Тест

Перейдіть до приводу регулюючого клапана змішувального вузла та переконайтесь у тому, що клапан відкривається повністю (час відкривання може становити до 3 хвилин).

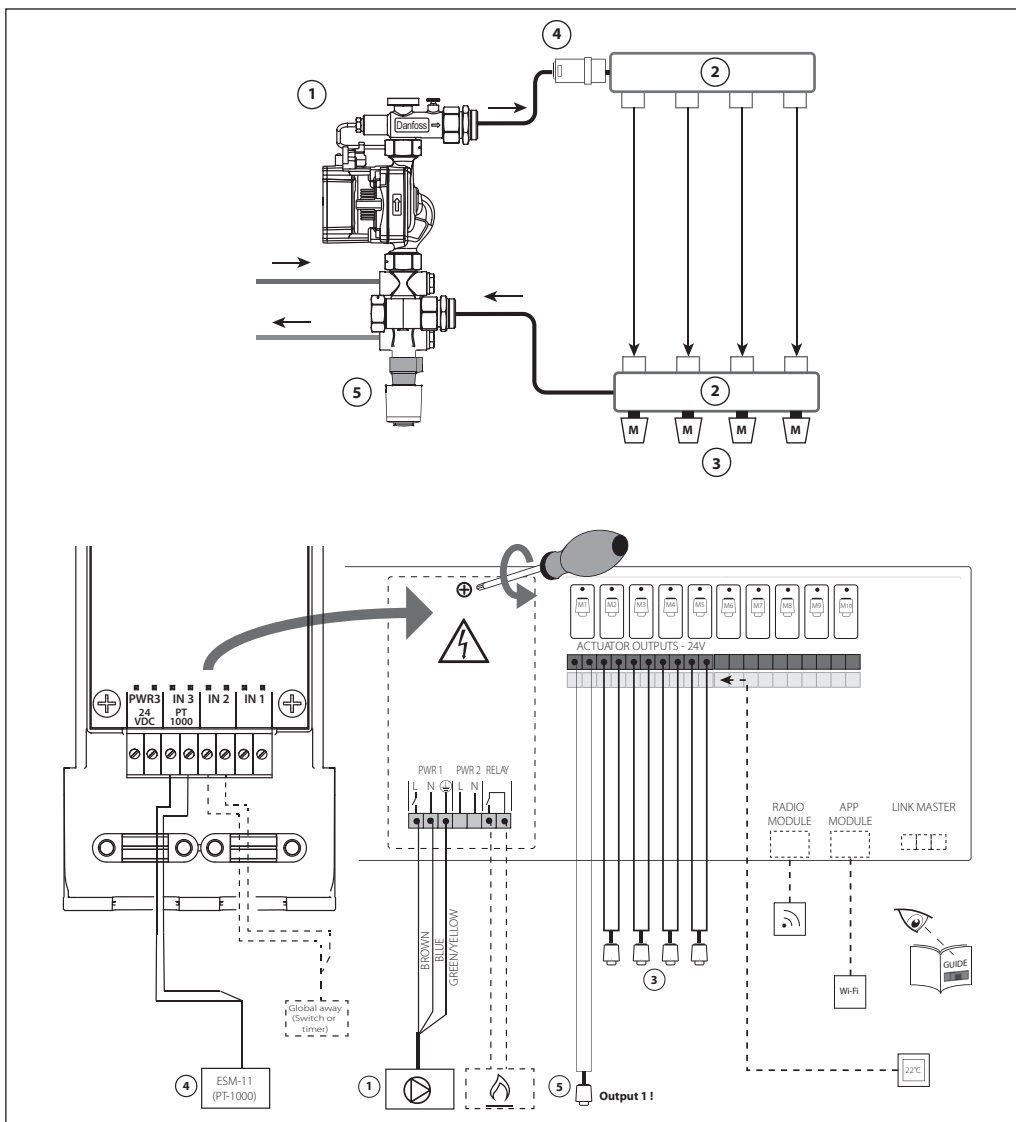
Через 5 хвилин привод клапана змішувального вузла знову закриється.



Протягом 5 хвилин, що триває тестування, на дисплеї контролера відобразиться вимірювана температура теплоносія.

Список компонентів

Поз. 1	088U0094-96	1 шт. Змішувальний вузол Danfoss FHM-Cx
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	087B1165	1 шт. Датчик ESM-11 PT-1000
Поз. 5	NC: 193B2148	1 шт. Термоелектричний привод, 24 В (типи ABN-FBH)



**Застосування 0002:
2-трубна система
із регулюванням
температури теплоносія
на підставі потреби
в обігріві.**

Опис

Система підлогового опалення з електронним регулюванням температури теплоносія.

Регулювання температури теплоносія здійснюється на підставі потреби кімнат в обігріві.

Для вимірювання температури теплоносія використовується датчик PT1000. Також система стежить за тим, щоб не було перевищено максимально дозволу температуру. Якщо підключено циркуляційний насос, система контролюватиме його, а також стежитиме за сигналом потреби в обігріві, наприклад, для котла або теплового насоса. Насос і сигнал потреби в обігріві активуються, коли потреба в обігріві виникає принаймні в 1 кімнаті.

Вихід 1 має використовуватись для термоелектричного приводу на змішувальному вузлі.

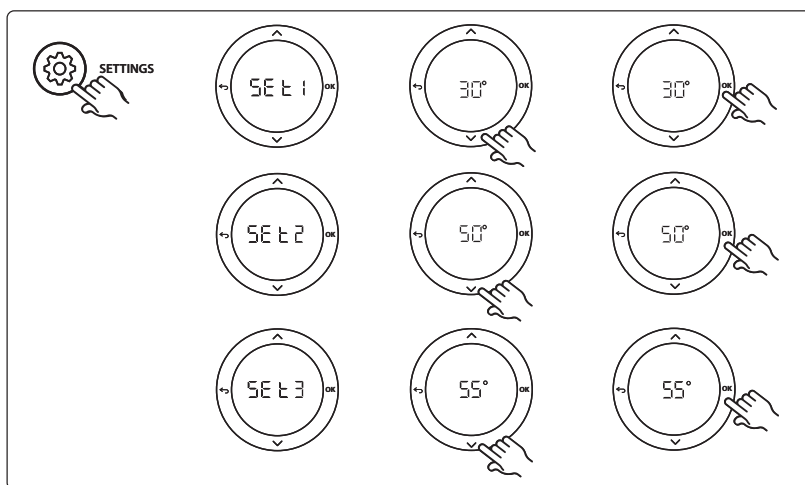
Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Настройки

«SET 1» (УСТАН. 1) = установіть потрібну мінімальну температуру теплоносія [25–65°C].

«SET 2» (УСТАН. 2) = установіть потрібну максимальну температуру теплоносія [30–70°C] (має перевищувати мінімальну температуру теплоносія «SET 1» не менше, ніж на 5°C).

«SET 3» (УСТАН. 3) = установіть потрібну запобіжну граничну температуру [30–75°C] (має бути вищою за температуру теплоносія «SET 2»).



Функція перевірки застосування

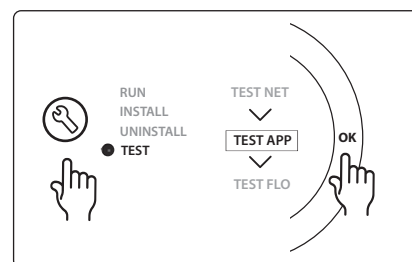
Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтесь визначеного процесу.

Тест

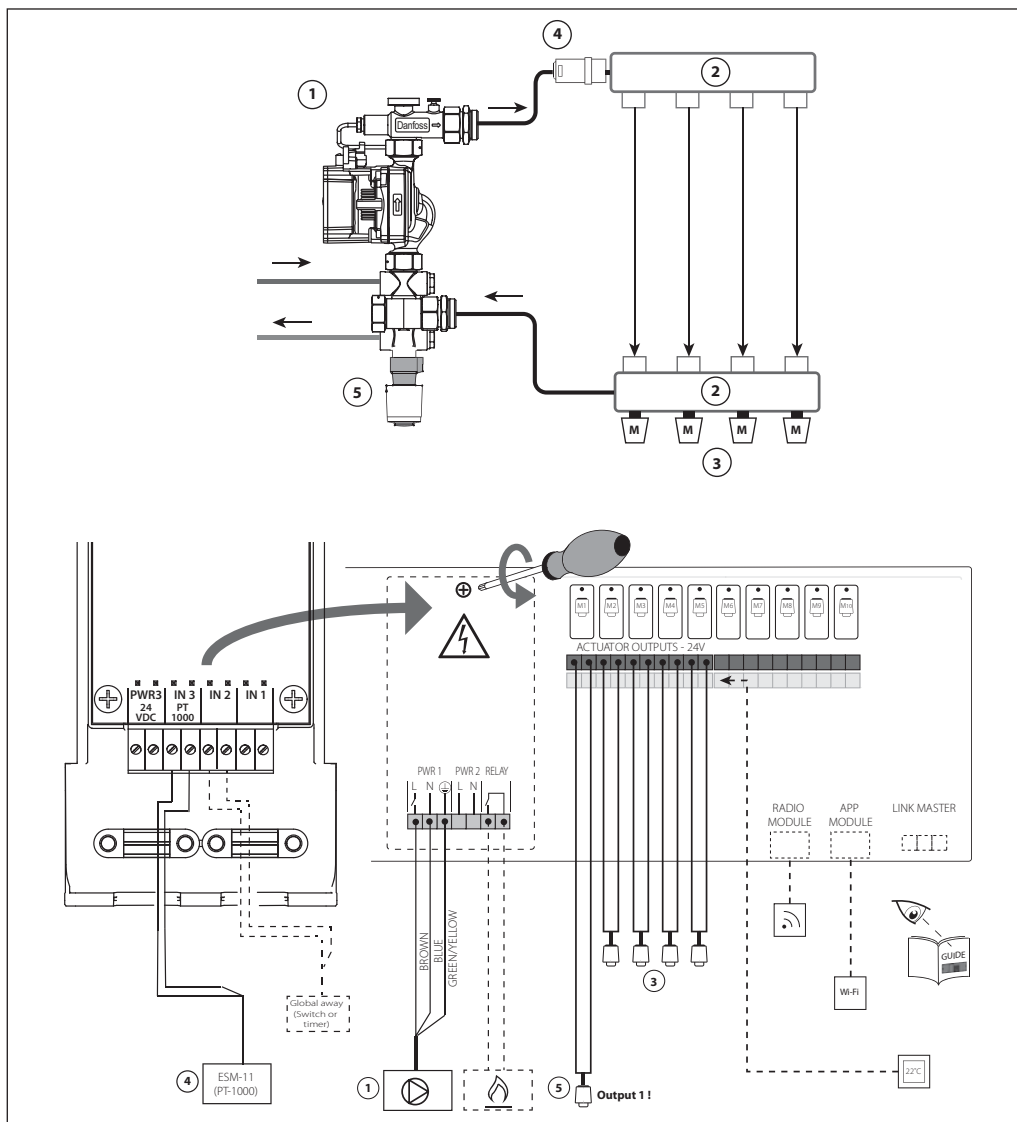
Перейдіть до приводу регулюючого клапана змішувального вузла та переконайтесь у тому, що клапан відкривається повністю (час відкриття може становити до 3 хвилин).

Через 5 хвилин привод клапана змішувального вузла знову закриється. Протягом 5 хвилин, що триває тестування, на дисплеї контролера відображатиметься вимірювана температура теплоносія.



Список компонентів

Поз. 1	088U0094-96	1 шт. Змішувальний вузол Danfoss FHM-Cx
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	087B1165	1 шт. Датчик ESM-11 PT-1000
Поз. 5	NC: 193B2148	1 шт. Термоелектричний привод, 24 В (типи АВN-FВН)



**Застосування 0003:
2-трубна система з автоматичним переключенням опалення / охолодження на підставі температури теплоносія.**

Опис застосування

Система підлогового опалення з автоматичним переключенням на охолодження на підставі температури теплоносія.

Температура теплоносія відстежується за допомогою датчика PT1000. В залежності від вимірюваної температури система переключається в режим обігріву або охолодження. Циркуляційний насос буде увімкнено коли потреба в обігріві виникає принаймні в 1 кімнаті.

Сигнал на обігрів, (наприклад, для котла або теплового насоса), активується лише в тому випадку, якщо система перебуває в режимі обігріву, та за наявності потреби в обігріві принаймні в 1 кімнаті. Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна вологість вища за точку роси, завжди рекомендовано

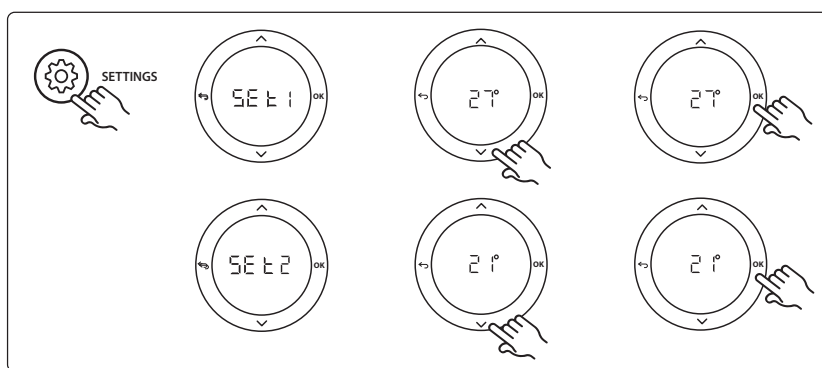
встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Настройки

«SET 1» (УСТАН. 1) = установіть температуру теплоносія для переключення на обігрів [25–55°C].

«SET 2» (УСТАН. 2) = установіть температуру теплоносія для переключення на охолодження [15–25°C] (має бути принаймні на 2°C нижче встановленої температури «SET 1»).



Вибір кімнат охолодження не потрібне (Настройки на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно на відповідному терморегуляторі, в меню SET 1 встановити значення OFF.

Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

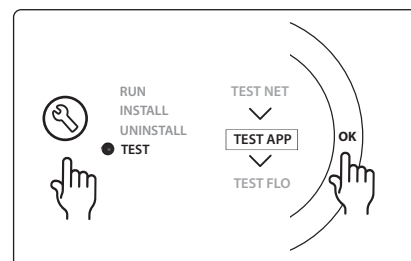
Функція перевірки застосування

Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтесь визначеного процесу.

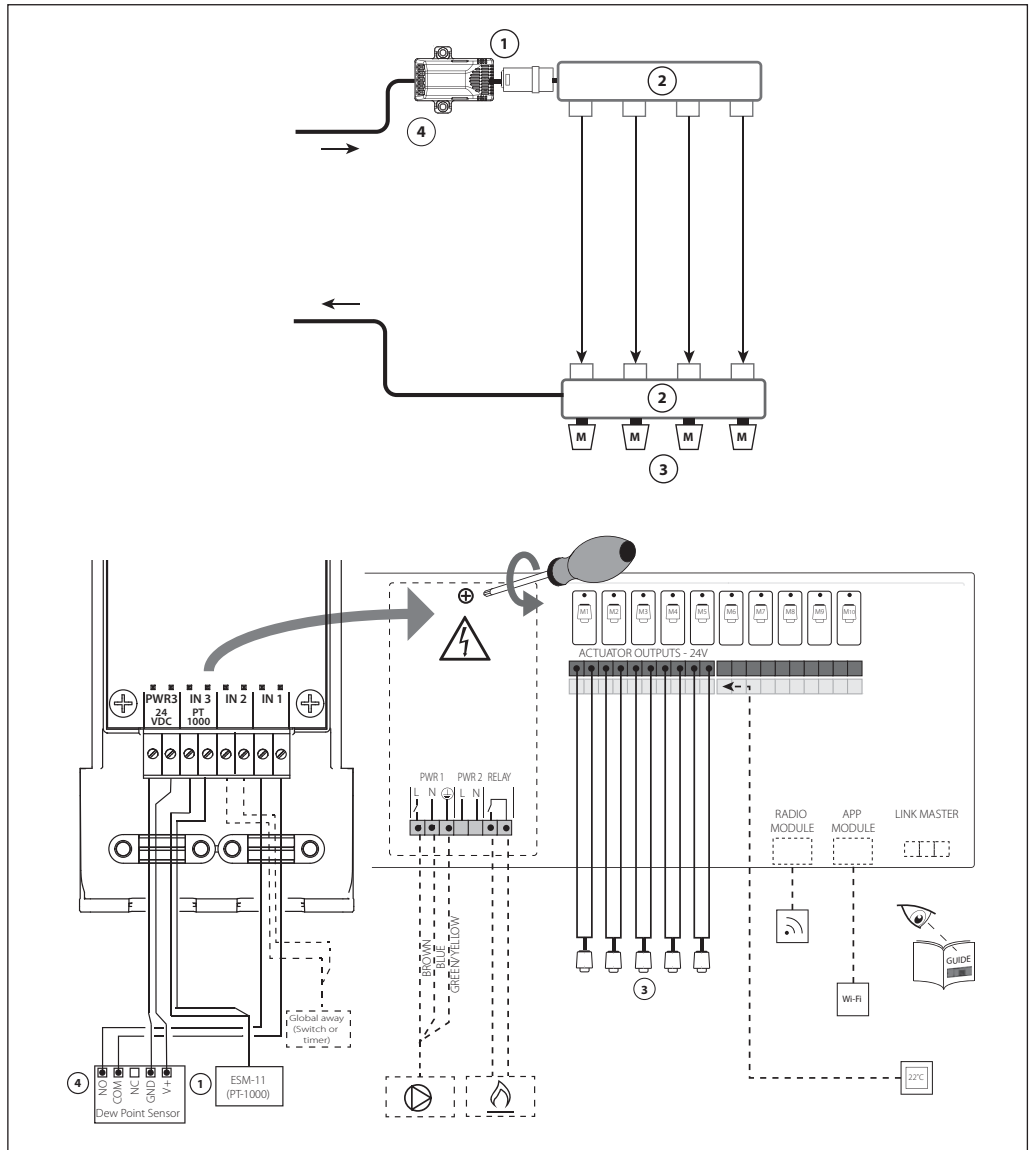
Тест

Протягом 1 хвилини, поки триває тестування, на дисплеї основного регулятора відобразатиметься вимірювана температура теплоносія.



Список компонентів

Поз. 1	087B1165	1 шт. Датчик ESM-11 PT1000
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	088U0251	1 шт. Датчик точки роси, тип CF-DS



Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon™ 24 В~

Технічний опис

Застосування 0004: 2-трубна система з керуванням переключення на охолодження з теплового насосу

Опис застосування

Система підлогового опалення з автоматичним переключенням на охолодження, яке відбувається джерелом тепла/холода, наприклад, тепловим насосом.

Коли тепловий насос переходить у режим охолодження, він надсилає сигнал охолодження (закриває контакт) на Danfoss Icon™ Master Controller активуючи тим самим, режим охолодження.

Циркуляційний насос буде увімкнено коли потреба в обігріві виникає принаймні в 1 кімнаті.

Сигнал на обігрів, (наприклад, для котла або теплового насоса), активується лише в тому випадку, якщо система перебуває в режимі обігріву, та за наявності потреби в обігріві принаймні в 1 кімнаті.

Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна воло-

гість вища за точку роси, завжди рекомендовано встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Настройки

Не потрібні.

Вибір кімнат, де охолодження не потрібне (Настройки на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно на відповідному терморегуляторі, в меню HE. 1 встановити значення OFF.

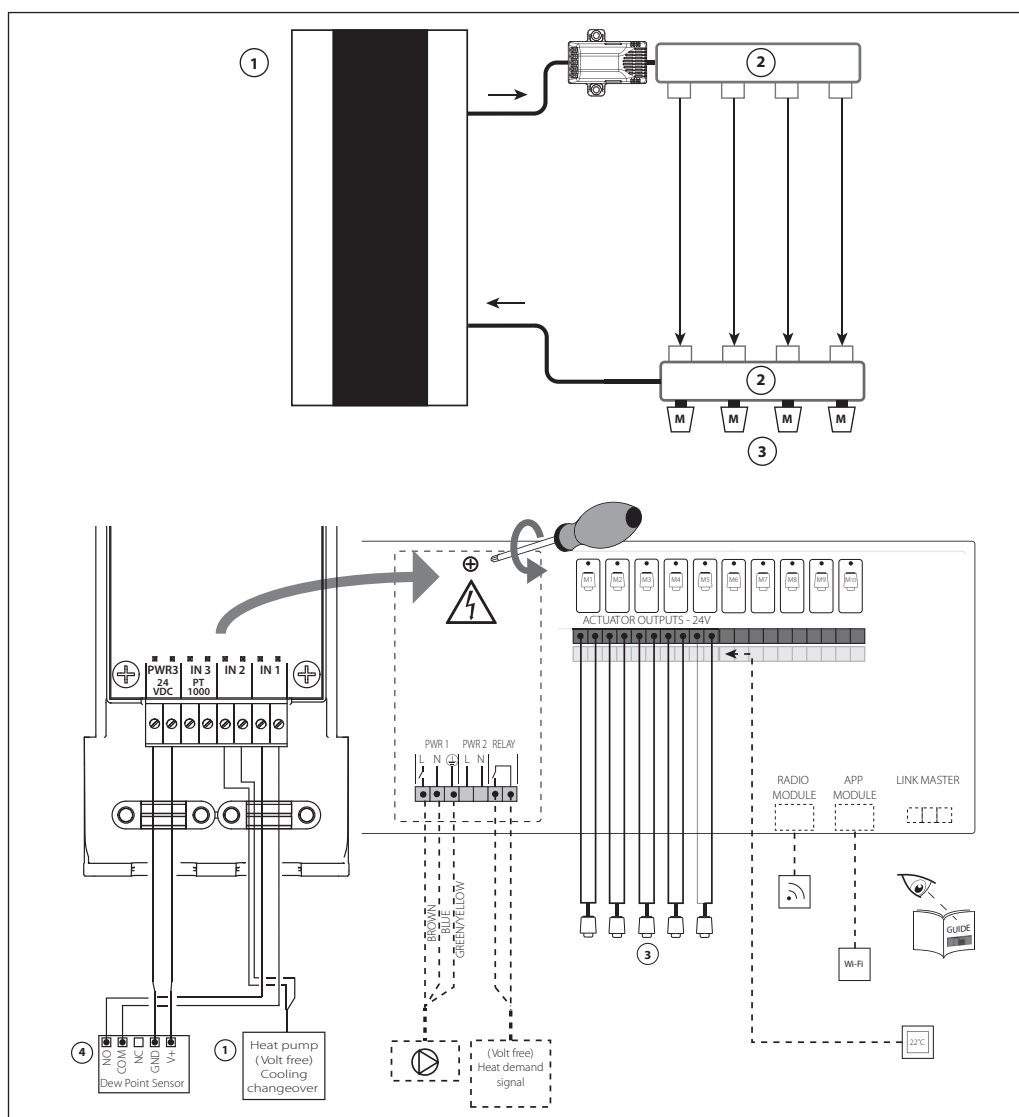
Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

Функція перевірки застосування

Не має значення.

Список компонентів

Поз. 1	НД	1 тепловий насос
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	088U0251	1 Датчик точки роси, тип CF-DS



Застосування 0005: 2-трубна система з гібридним повітряно-водяним тепловим насосом із вбудованим конденсуючим котлом (приклад: Itho Cool Cube). Переключення обігрів/охолодження по обраному контрольному терморегулятору в кімнаті.

Опис застосування

Система підлогового опалення з охолодженням, яке здійснюється, наприклад, через Coolcube, який використовується в якості джерела обігріву або охолодження.

Система Icon™ контролює потребу в обігріві та охолодженні, активуючи відповідне реле (PWR1 та безпотенційне реле). Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна вологість вища за точку роси, завжди рекомендовано встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Для того щоб було дозволено охолодження, мають бути виконані чотири умови:

1. Температура контрольної кімнати має перевищувати задану температуру + гістерезис охолодження.
2. Жодна кімната не має потреби в обігріві протягом нейтрального часу.
3. Датчик точки роси має бути неактивним (відсутній ризик утворення конденсату).

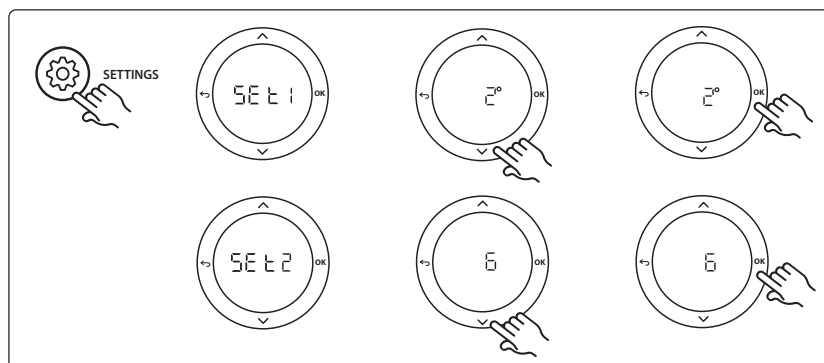
4. На кімнатному терморегуляторі має бути активовано режим охолодження (в меню ME.7 значення 00).

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Налаштування

«SET 1» (УСТАН. 1) = встановіть потрібний гістерезис охолодження для переключення [від +2 до +4 K].

«SET 2» (УСТАН. 2) = встановіть нейтральний час, який має минути без активного обігріву або охолодження, перш ніж може бути активоване переключення [3–6 год.].



Вибір кімнати, де охолодження не потрібне (Налаштування на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно на відповідному терморегуляторі, в меню ME.7 встановити значення 00 F.

Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

Вибір кімнати терморегулятор якої буде контрольним (Налаштування на терморегуляторі)

Для встановлення кімнатного терморегулятора як контрольний, в меню ME.6 обраного регулятора встановіть значення 00.

Вибраний терморегулятор регулюватиме перехід всієї системи з режиму обігріву у режим охолодження, виходячи з фактичної температури в приміщенні. У системі може бути лише один контрольний терморегулятор.

Якщо призначити більше одного контрольного регулятора, той з них, який було призначено останнім, буде контрольним, а всі попередні будуть повернуті до нормального режиму роботи.

Функція перевірки застосування

Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтесь визначеного процесу.

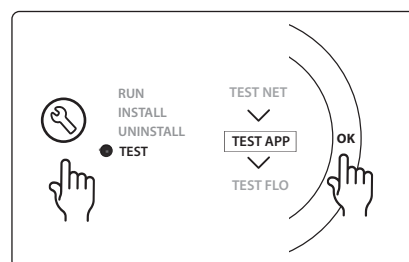
Тест

Крок 1/3 Під час першої хвилини тесту джерело тепла встановлюється у «режим обігріву» через «вихід PWR1». Переконайтесь, що обігрів увімкнувся, на пристрої що є джерелом тепла.

Крок 2/3 Під час другої хвилини тесту джерело тепла встановлюється у «режим охолодження»

через «вихід реле». Переконайтесь, що охолодження увімкнувся, на пристрої що є джерелом.

Крок 3/3 Під час третьої хвилини тесту джерело тепла встановлюється у «нейтральний режим», в якому не працює ані обігрів, ані охолодження.

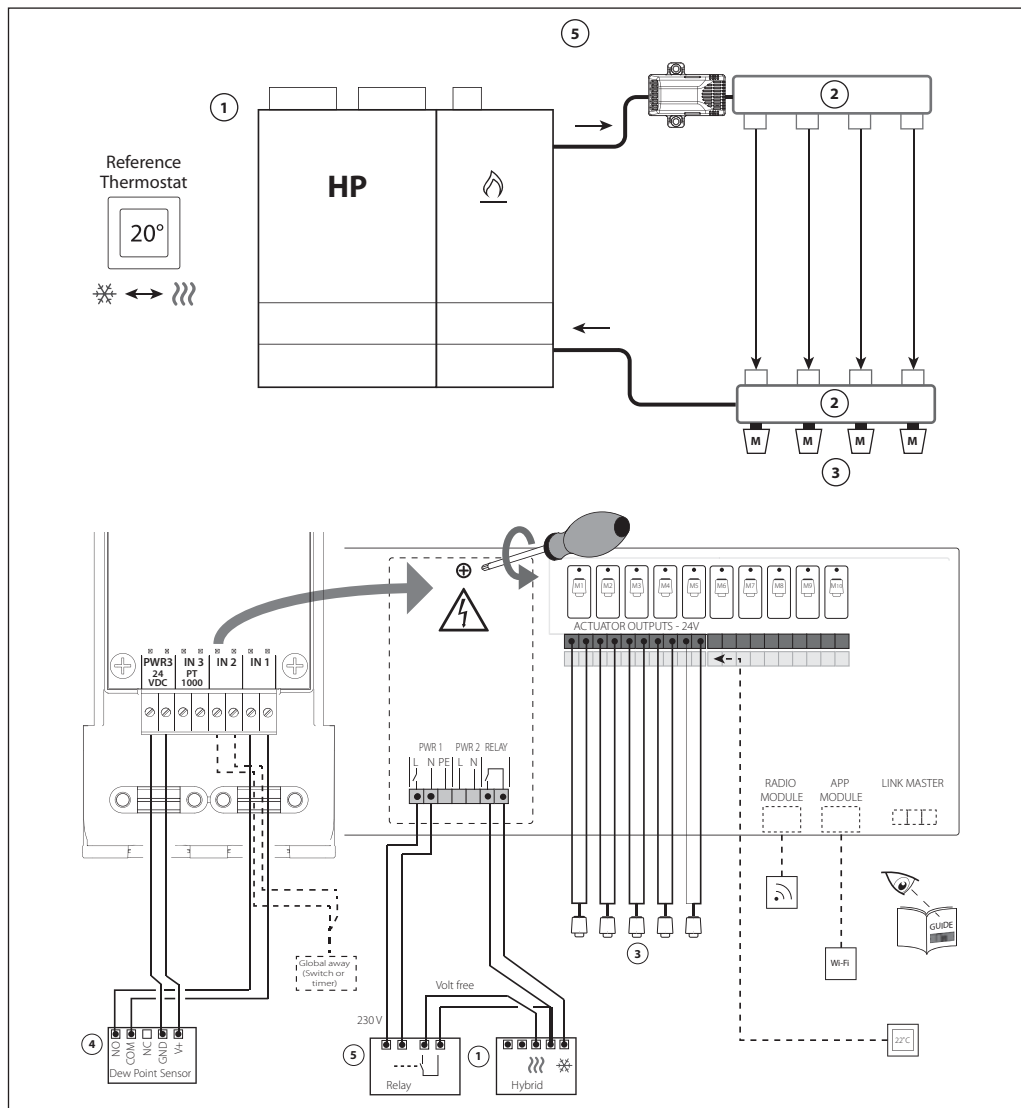


Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon™ 24 В~

Технічний опис

Список компонентів

Поз. 1	НД	1, напр. Coolcube
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	088U0251	1 Датчик точки роси, тип CF-DS
Поз. 5	НД	Зовнішнє реле (перетворює 230 В на безпотенційне реле) Не постачається Danfoss



Застосування 0006:
3-трубна система з керуванням через триходовий клапан з електроприводом. Переключення обігрів/охолодження по обраному контрольному терморегулятору в кімнаті.

Опис застосування

3-трубна система підлогового опалення з керуванням обігрів/охолодження через клапан з електроприводом і спільним зворотним трубопроводом.

Система Icon™ контролює потребу в обігріві та охолодженні, активуючи відповідне реле (PWR1 і PWR2). Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна вологість вища за точку роси, завжди рекомендовано встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Для того щоб було дозволено охолодження, мають бути виконані чотири умови:

1. Температура контрольної кімнати має перевищувати задану температуру + гістерезис охолодження.
2. Жодна кімната не має потреби в обігріві протягом нейтрального часу.
3. Датчик точки роси має бути неактивним / відсутній ризик утворення конденсату).

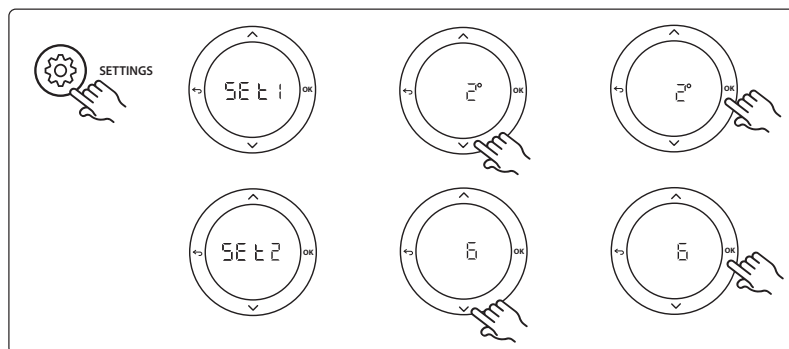
4. На кімнатному терморегуляторі має бути активовано режим охолодження (в меню ME.7 значення 00).

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Настройки

«SET 1» (УСТАН. 1) = установіть потрібний гістерезис охолодження для переключення [від +2 до +4 K].

«SET 2» (УСТАН. 2) = установіть нейтральний час, який має минути без активного обігріву або охолодження, перш ніж може бути активоване переключення [3–6 год.].



Вибір кімнати, де охолодження не потрібне (Настройки на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно на відповідному терморегуляторі, в меню ME.7 встановити значення 00 F.

Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

Вибір кімнати, терморегулятор якої буде контрольним (Настройки на терморегуляторі)

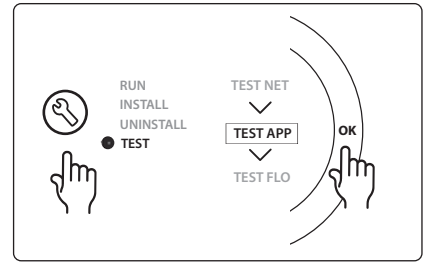
Для встановлення кімнатного терморегулятора як контрольний, в меню ME.6 обраного регулятора встановіть значення 00.

Вибраний терморегулятор регулюватиме перехід всієї системи з режиму обігріву у режим охолодження, виходячи з фактичної температури в приміщенні. У системі може бути лише один контрольний терморегулятор. Якщо призначити більше одного контрольного регулятора, той з них, який було призначено останнім, буде контрольним, а всі попередні будуть повернуті до нормального режиму роботи.

Функція перевірки застосування

Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтесь визначеного процесу.



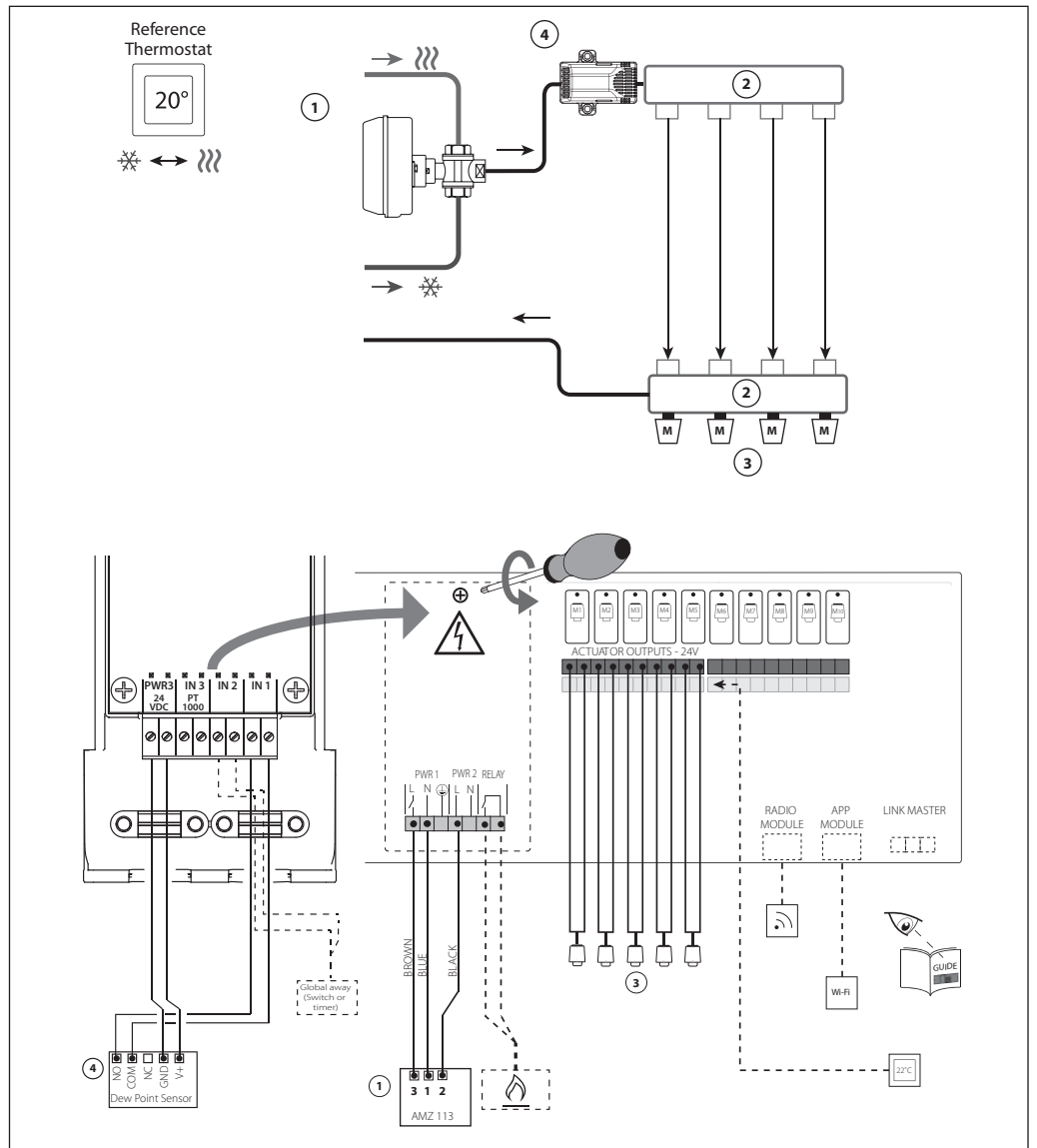
Тест

Крок 1/2 Під час першої хвилини тесту клапан AMZ 113 встановлюється у «режим обігріву» через «вихід PWR1» у положенні ON (ВВІМК.). Пересвідчитись в тому, що положення клапана/привода відповідає режиму «обігрів».

Крок 2/2 Під час другої хвилини тесту клапан AMZ 113 встановлюється у «режим охолодження» через «вихід PWR1» у положенні OFF (ВИМК.). Пересвідчитись в тому, що положення клапана/привода відповідає режиму «охолодження».

Список компонентів

Поз. 1	DN15: 082G5511 DN20: 088G5512	1 шт. AMZ 113 (3-ходовий клапан)
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	088U0251	1 Датчик точки роси, тип CF-DS



**Застосування 0007:
3-трубна система з
керуванням через
термоелектричні
приводи. Переключення
обігрів/охолодження по
обраному контрольному
терморегулятору в
кімнаті.**

Опис застосування

3-трубна система підлогового опалення з керуванням переключенням обігрів / охолодження через термоелектроприводи на клапанах та спільним зворотним трубопроводом.

Система Icon™ контролює потребу в обігріві або охолодженні, активуючи відповідні виходи (M1 або M2). Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна вологість вища за точку роси, завжди рекомендовано встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Для того щоб було дозволено охолодження, мають бути виконані чотири умови:

1. Температура контрольної кімнати має перевищувати задану температуру + гістерезис охолодження.
2. Жодна кімната не має потреби в обігріві протягом нейтрального часу.
3. Датчик точки роси має бути неактивним / відсутній ризик утворення конденсату).

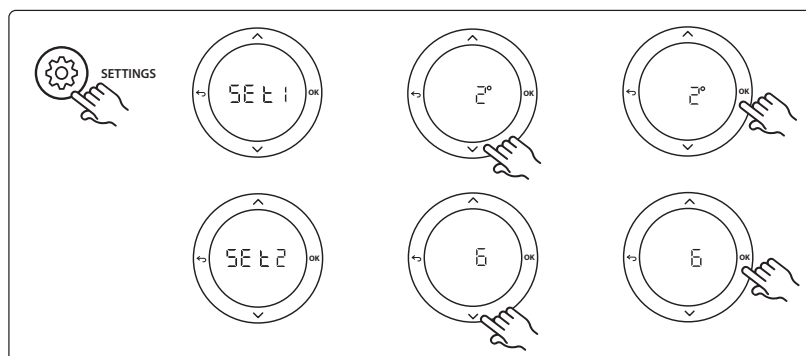
4. На кімнатному терморегуляторі має бути активовано режим охолодження (в меню ME.7 значення 00).

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Налаштування

«SET 1» (УСТАН. 1) = встановить потрібний гістерезис охолодження для переключення [від +2 до +4 K].

«SET 2» (УСТАН. 2) = встановить нейтральний час, який має минути без активного обігріву або охолодження, перш ніж може бути активоване переключення [3–6 год.].



Вибір кімнати, де охолодження не потрібне (Налаштування на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно на відповідному терморегуляторі, в меню ME.7 встановити значення 00 F.

Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

Вибір кімнати, терморегулятор якої буде контрольним (Налаштування на терморегуляторі)

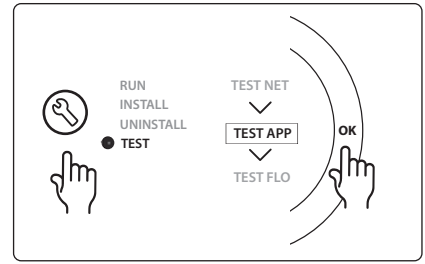
Для встановлення кімнатного терморегулятора як контрольний, в меню ME.6 обраного регулятора встановить значення 00. Вибраний терморегулятор регулюватиме перехід всієї системи з режиму обігріву у режим охолодження, виходячи з фактичної температури в приміщенні. У системі може бути лише один контрольний терморегулятор.

Якщо призначити більше одного контрольного регулятора, той з них, який було призначено останнім, буде контрольним, а всі попередні будуть повернуті до нормального режиму роботи.

Функція перевірки застосування

Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтесь визначеного процесу.



Тест

Крок 1/3 Протягом перших п'яти хвилин виходи 1 відкриває клапан, вмикається режим обігріву (відкривається гріючий контур, час відкриття може становити до 3 хвилин).

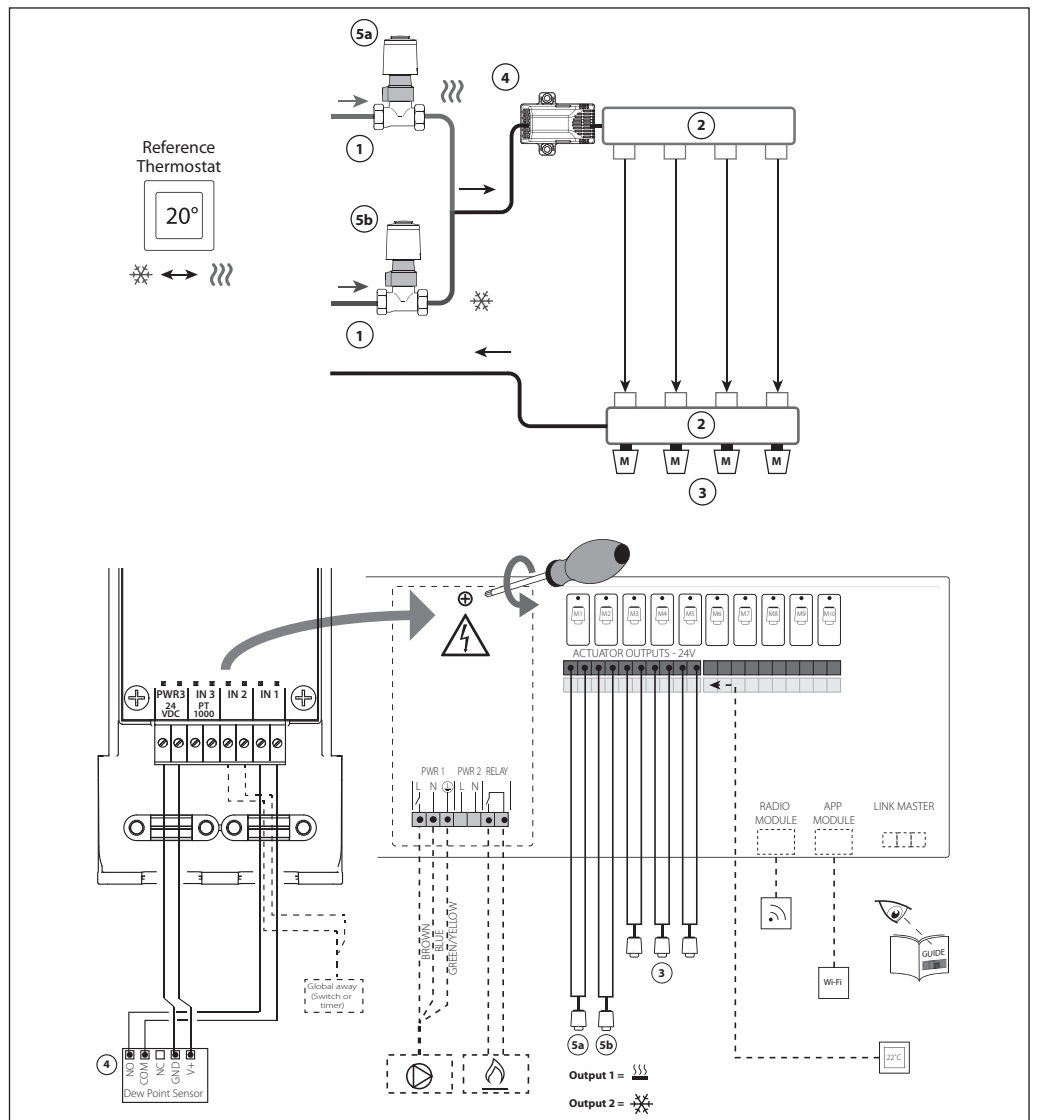
режим охолодження (відкривається контур охолодження, час відкриття може становити до 3 хвилин).

Крок 2/3 Протягом наступних п'яти хвилин виход 1 закриває клапан а виход 2 відкриває, вмикається

Крок 3/3 Протягом останніх 5 хвилин усі виходи, 1 та 2, мають закритися.

Список компонентів

Поз. 1	DN15: 013G3094 DN20: 013G3016	2 шт. Клапан RA-C
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	0888U0251	1 Датчик точки роси, тип CF-DS
Поз. 5a і 5b	088H3110	2 шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A



**Застосування 0008:
3-трубна система
з керуванням через
електроприводи та
спільним зворотним
трубопроводом
Переключення обігрів/
охолодження по
обраному контрольному
терморегулятору
в кімнаті.**

Опис застосування

3-трубна система підлогового опалення з керуванням переключенням обігрів / охолодження через електроприводи на клапанах та спільним зворотним трубопроводом.

Система Icon™ контролює потребу в обігріві та охолодженні, активуючи відповідні виходи PWR1 та RELAY (безпотенційне реле). Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна вологість вища за точку роси, завжди рекомендовано встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Для того щоб було дозволено охолодження, мають бути виконані чотири умови:

1. Температура контрольної кімнати має перевищувати задану температуру + гістерезис охолодження.
2. Жодна кімната не має потреби в обігріві протягом нейтрального часу.
3. Датчик точки роси має бути неактивним / відсутній ризик утворення конденсату).

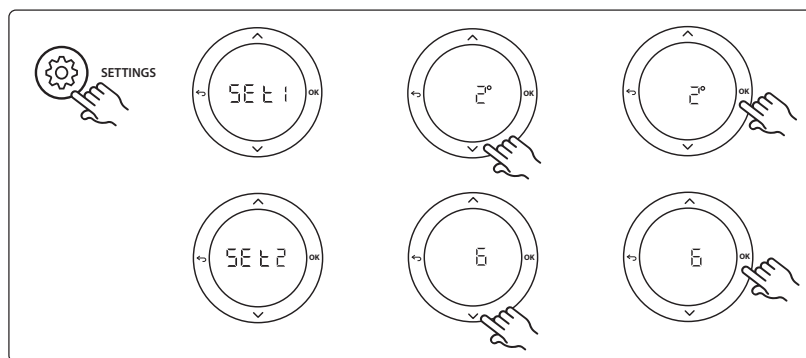
4. На кімнатному терморегуляторі має бути активовано режим охолодження (в меню ME.7 значення 01). У разі відсутності потреби і в обігріві і в охолодженні два запірні клапани закриваються (AMZ 112).

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Настройки

«SET 1» (УСТАН. 1) = установіть потрібний гістерезис охолодження для переключення [від +2 до +4 K].

«SET 2» (УСТАН. 2) = установіть нейтральний час, який має минути без активного обігріву або охолодження, перш ніж може бути активоване переключення [3–6 год.].



Вибір кімнати, де охолодження не потрібне (Настройки на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно **на відповідному терморегуляторі**, в меню ME.7 встановити значення 01 F.

Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

Вибір кімнати, терморегулятор якої буде контрольним (Настройки на терморегуляторі)

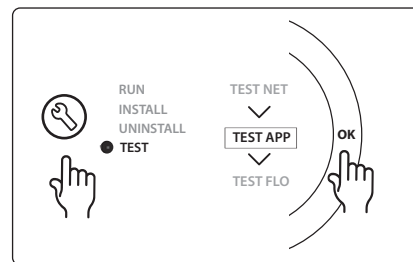
Для встановлення кімнатного терморегулятора як контрольний, в меню ME.6 обраного регулятора встановіть значення 01. Вибраний терморегулятор регулюватиме перехід всієї системи з режиму обігріву у режим охолодження, виходячи з фактичної температури в приміщенні. У системі може бути **лише один** контрольний терморегулятор.

Якщо призначити більше одного контрольного регулятора, той з них, який було призначено останнім, буде контрольним, а всі попередні будуть повернуті до нормального режиму роботи.

Функція перевірки застосування

Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтеся визначеного процесу.



Тест

Крок 1/3 Під час першої хвилини тесту встановлюється «режим обігріву»: клапан AMZ 112, змонтований на подачі теплоносія, встановлюється у положення ON (ВВІМК.), через «вихід PWR1». Перевірте в тому, що положення клапана/привода відповідає режиму «обігрів» (відкрито).

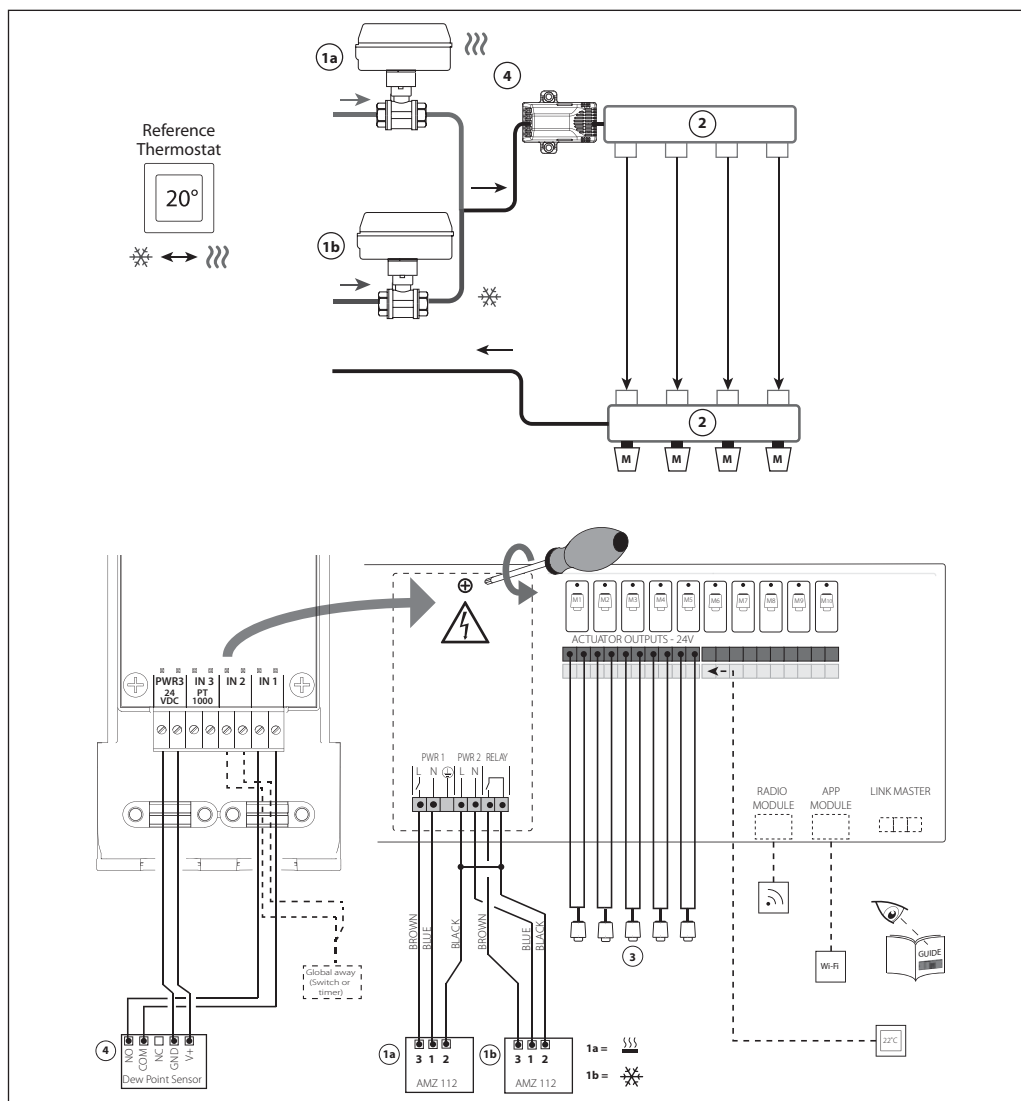
Крок 2/3 Під час другої хвилини тесту встановлюється «режим охолодження»: клапан AMZ 112, змонтований на подачі холодоносія, встановлю-

ється у положення ON (ВВІМК.) через вихід RELAY, а «вихід PWR1» встановлюється у положення OFF (ВІМК.) Переконайтесь, що положення клапанів/приводів відповідає режиму «охолодження».

Крок 3/3 Протягом останньої хвилини тесту обидва клапани AMZ 112 закриваються.

Список компонентів

Поз. 1a i 1b	DN15: 082G5511 DN20: 082G5512	2 шт. AMZ112
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 комплект розподільчих колекторів Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	088U0251	1 Датчик точки роси, тип CF-DS



Застосування 0009: 4-трубна система з 6-портовим клапаном, автоматичним переключенням на режим охолодження, Переключення обігрів/охолодження по обраному контрольному терморегулятору в кімнаті. (Це застосування потребує зовнішнього блока живлення PSU 230 / 24 В~).

Опис застосування

Система підлогового опалення з автоматичним переключенням на охолодження через 6-ходовий клапан, який регулюється контрольним кімнатним терморегулятором.

Системі можна налаштувати додаткову запірну функцію через 2-ходовий шаровий кран Danfoss AMZ- 112 і вхід глобального режиму очікування. Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна вологість вища за точку роси, завжди рекомендовано встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Для того щоб було дозволено охолодження, мають бути виконані чотири умови:

1. Температура контрольної кімнати має перевищувати задану температуру + гістерезис охолодження.
2. Жодна кімната не має потреби в обігріві протягом нейтрального часу.
3. Датчик точки роси має бути неактивним / відсутній ризик утворення конденсату).

4. На кімнатному терморегуляторі має бути активовано режим охолодження (в меню ME.7 значення 00).

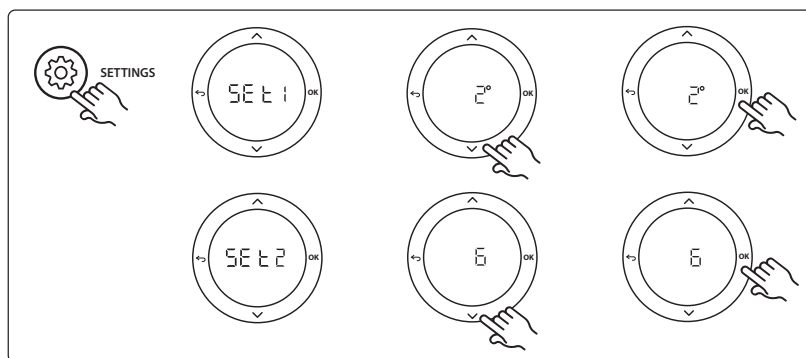
У разі відсутності потреби і в обігріві і в охолодженні запірний клапан закривається.

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Налаштування

«SET 1» (УСТАН. 1) = установіть потрібний гістерезис охолодження для переключення [від +2 до +4K].

«SET 2» (УСТАН. 2) = установіть нейтральний час, який має минути без активного обігріву або охолодження, перш ніж може бути активоване переключення [3–6 год.].



Вибір кімнати, де охолодження не потрібне (Налаштування на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно **на відповідному терморегуляторі**, в меню ME.7 встановити значення 00 F.

Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

Вибір кімнати, терморегулятор якої буде контрольним (Налаштування на терморегуляторі)

Для встановлення кімнатного терморегулятора як контрольний, в меню ME.6 обраного регулятора встановіть значення 00.

Вибраний терморегулятор регулюватиме перехід всієї системи з режиму обігріву у режим охолодження, виходячи з фактичної температури в приміщенні. У системі може бути **лише один** контрольний терморегулятор.

Якщо призначити більше одного контрольного регулятора, той з них, який було призначено останнім, буде контрольним, а всі попередні будуть повернуті до нормального режиму роботи.

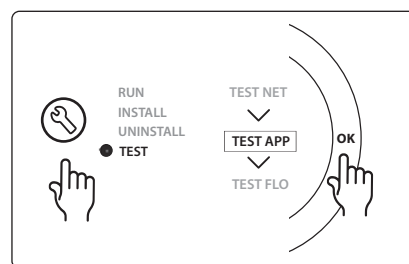
Функція перевірки застосування

Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтесь визначеного процесу.

Тест

Крок 1/3 Протягом перших двох хвилин привід AMZ 112 переходить клапан у відкрите положення, а клапан ChangeOver6 – у положення «охолодження» на 1 хвилину.



Крок 2/3 Потім клапан ChangeOver6 переходить у положення «обігрів» на 1 хвилину.

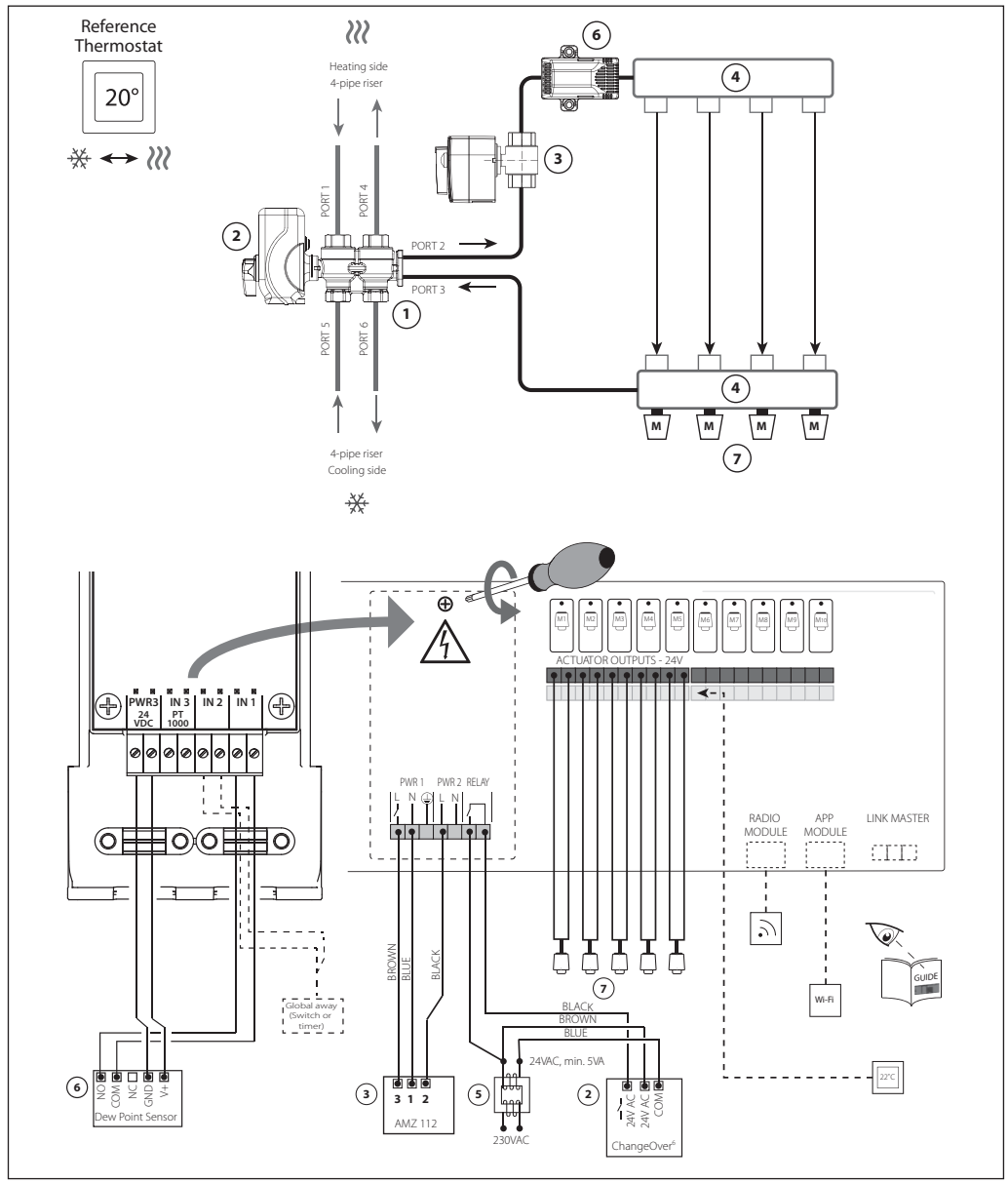
Крок 3/3 Клапан AMZ 112 переводить клапан у закрите положення.

Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon™ 24 В~

Технічний опис

Список компонентів

Поз. 1	DN 15: 003Z3150 / DN 20: 003Z31511	1 шт. 6-портовий клапан Danfoss ChageOver6
Поз. 2	003Z3155	1 шт. Привод Danfoss ChangeOver6
Поз. 3	DN15: 082G5501 / DN20: 082G55021	1. шт. AMZ 112
Поз. 4	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 розподільчий колектор Danfoss (типи FHF, BasicPlus або SSM)
Поз. 5	Н/Д	1 зовнішній блок живлення 230В~>24 В~ Не постачається Danfoss. Мін. напруга на виході 5 ВА з боку 24 В.
Поз. 6	088U0251	1 шт. Датчик точки роси, тип CF-DS
Поз. 7	NC: 088H3110 / NO: 088H3111	хх шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A



**Застосування 0010:
4-трубна система
з 2-ходовими клапанами
на трубах подачі та
обратки
Переключення обігрів/
охолодження по
обраному контрольному
терморегулятору
в кімнаті.**

Опис застосування

Система активує режими обігрів/охолодження за допомогою 2-ходових клапанів з термоелектричними приводами на подаючому та зворотньому трубопроводах, активуючи відповідні виходи (M1–M4).

Примітка. У цьому застосуванні виходи 1, 2, 3 та 4 на основному контролері Danfoss Icon™ Master Controller не можуть бути призначені терморегуляторам.

Якщо система використовується для охолодження або встановлюється у місцях, де відносна вологість вища за точку роси, завжди рекомендовано встановлювати датчик точки роси, аби попередити утворення конденсату.

Для того щоб було дозволено охолодження, мають бути виконані чотири умови:

1. Температура контрольної кімнати має перевищувати задану температуру + гістерезис охолодження.
2. Жодна кімната не має потреби в обігріві протягом нейтрального часу.

3. Датчик точки роси має бути неактивним / відсутній ризик утворення конденсату).

4. На кімнатному терморегуляторі має бути активовано режим охолодження (в меню ME. 7 значення 00).

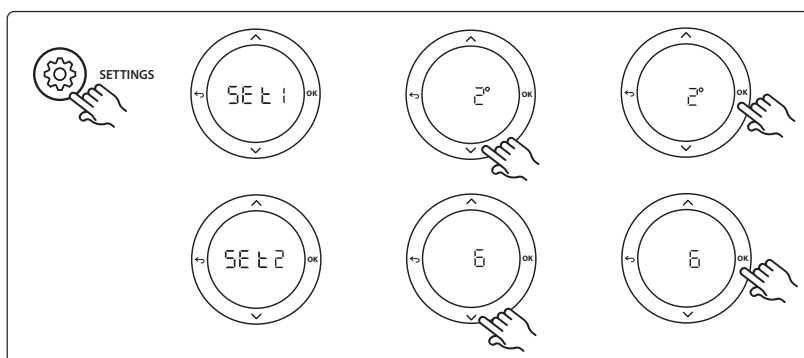
У разі відсутності потреби і в обігріві і в охолодженні запірний клапан закривається.

Глобальний режим очікування – це безпотенційний вхід, який може використовуватись для переведення всієї системи до режиму очікування сигналом (замикання контакту) з зовнішнього пристрою, при цьому для всіх кімнат встановлюється температура 15°C.

Настройки

«SET 1» (УСТАН. 1) = установіть потрібний гістерезис охолодження для переключення [від +2 до +4 K].

«SET 2» (УСТАН. 2) = установіть нейтральний час, який має минути без активного обігріву або охолодження, перш ніж може бути активоване переключення [3–6 год.].



Вибір кімнати, де охолодження не потрібне (Настройки на терморегуляторі)

Для виключення кімнати з охолодження, наприклад, ванни, де охолодження викликає дискомфорт, необхідно на відповідному терморегуляторі, в меню ME. 7 встановити значення 00.

Додаткова інформація наявна в посібнику з монтажу терморегулятора.

Вибір кімнати, терморегулятор якої буде контрольним (Настройки на терморегуляторі)

Для встановлення кімнатного терморегулятора як контрольний, в меню ME. 6 обраного регулятора встановіть значення 00.

Вибраний терморегулятор регулюватиме перехід всієї системи з режиму обігріву у режим охолодження, виходячи з фактичної температури в приміщенні. У системі може бути лише один контрольний терморегулятор.

Якщо призначити більше одного контрольного регулятора, той з них, який було призначено останнім, буває контрольним, а всі попередні будуть повернуті до нормального режиму роботи.

Функція перевірки застосування

Увійдіть до меню «Test» (Тестування) за допомогою кнопки монтажника.

Для кожного застосування виконується тестування, властиве саме для нього (APP test). Тестування здійснюється покроково, аби забезпечити правильне встановлення всіх компонентів. Дотримуйтеся визначеного процесу.

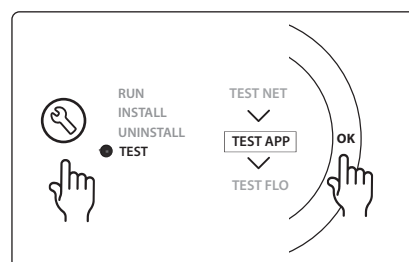
Тест

Крок 1/3 Протягом перших п'яти хвилин вмикається режим обігріву: виходи 1 і 2 відкриваються (гріючий контур, час відкривання може становити до 3 хвилин).

Крок 2/3 Протягом наступних п'яти хвилин вмикається режим охолодження: виходи 1 і 2 закриваються,

а виходи 3 і 4 відкриваються (контур охолодження, час відкривання може становити до 3 хвилин).

Крок 3/3 Протягом останніх 5 хвилин усі виходи, 1, 2, 3 та 4, мають закриватися.



Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon™ 24 В~

Технічний опис

Список компонентів

Поз. 1	DN15: 013G3094 DN20: 013G3016	4 шт. Клапан RA-C
Поз. 2	088U05XX / 088U07XX / 088U08XX	1 розподільчий колектор Danfoss (типи FHF або SSM)
Поз. 3	NC: 088Н3110 / NO: 088Н3111	xx шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 4	088U0251	1 шт. Датчик точки роси, тип CF-DS
Поз. 5	NC: 088Н3110	2 шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A
Поз. 6	NC: 088Н3110	2 шт. Термоелектричний привод, 24 В TWA-A

