



AFRISO

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

UA

Інструкція з монтажу та обслуговування



Насосна група для опалювальних систем

PrimoTherm®

Тип: 180-1 DN25 без змішувального клапана

Тип: 180-1 DN25 WMZ

Тип: 180-2 DN25 з 3-ходовим змішувальним клапаном

Тип: 180-2 DN25 Vario з регульованим змішувальним клапаном

Тип: 180-2 DN25 3WM Vario RTA для підвищення температури повернення

Тип: 180-3 DN25 RTA 60 constant, підвищена температура повернення

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Усі права захищені.

Version: 11.2024.0

ID: 900.000.0925

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Телефон +49 7135 102-0
Сервіс +49 7135 102-211
Факс +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 Пояснення до інструкції з монтажу та обслуговування

Ця інструкція з монтажу та обслуговування описує насосні групи у PrimoTherm® "180-1 DN25" / "180-2 DN25" / "180-3 DN25" (далі також іменовані "виріб"). Інструкція з монтажу та обслуговування є частиною виробу.

- Не використовуйте виріб до того, як повністю прочитаєте і засвоїте інструкцію з монтажу та обслуговування.
- Забезпечте постійний доступ до інструкції з монтажу та обслуговування під час роботи з виробом і з його допомогою.
- Передайте інструкцію з монтажу та обслуговування наступному власнику або користувачеві виробу.
- Якщо ви вважаєте, що в інструкції з монтажу та обслуговування містяться помилки, суперечності або неясності, зверніться до виробника до введення виробу в експлуатацію.

Ця інструкція з монтажу та обслуговування захищена авторським правом і може бути використана тільки в рамках чинного законодавства. Виробник може вносити зміни в інструкцію.

Виробник не несе відповідальності за шкоду або її наслідки, що виникли внаслідок недотримання цієї інструкції з монтажу та обслуговування, а також приписів, умов і стандартів, що діють у місці експлуатації.

2 Інформація на тему безпеки

2.1 Попереджувальні знаки та класи небезпеки

Ця інструкція з монтажу та обслуговування містить попередження, що вказують на потенційні небезпеки та ризики. Крім знаків, що містяться в інструкції, необхідно дотримуватися всіх умов, норм і правил техніки безпеки, що діють у місці експлуатації. Перед використанням виробу необхідно переконатися, що всі умови, норми і правила техніки безпеки відомі користувачеві і дотримуються ним.

Попереджувальні знаки позначені в цій інструкції застережливими символами та застережливими вказівками. Попереджувальні вказівки розділені на різні класи небезпеки залежно від тяжкості небезпечної ситуації.



НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА вказує на безпосередню небезпечну ситуацію, яка може призвести до неминуче важкого або смертельного нещасного випадку.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ вказує на можливу небезпечну ситуацію, яка може призвести до серйозного або смертельного нещасного випадку чи матеріальних збитків.

УВАГА

УВАГА вказує на можливу небезпечну ситуацію, яка може призвести до матеріальних збитків.

У цій інструкції додатково використовуються такі символи:



Це загальний попереджувальний символ. Він вказує на небезпеку травм і матеріальних збитків. Щоб уникнути нещасних випадків зі смертельними наслідками, травм і матеріальних збитків, дотримуйтеся усіх інструкцій, позначених цим попереджувальним символом.



Цей символ попереджає про небезпечну електричну напругу. Поява цього символу в попереджувальних написах означає небезпеку ураження електричним струмом.

2.2 Використання відповідно до призначення

Цей виріб призначений виключно для транспортування таких теплоносіїв у закритих системах опалення відповідно до PN-EN 12828:

- вода для систем опалення відповідно до вимог VDI 2035,
- суміш води і гліколю з максимальною домішкою 20% (180-3 RTA) або 50% гліколю.

Будь-який інший вид використання не відповідає призначенню і являє собою небезпеку.

Перед використанням виробу необхідно переконатися в тому, що він підходить для передбаченого користувачем типу застосування. Для цього мають бути враховані щонайменше такі вимоги:

- усі умови, стандарти та правила безпеки, що діють у місці використання виробу,
- усі умови та дані, передбачені в специфікації виробу,
- умови, передбачені для передбачуваного використання користувачем.

Крім того, має бути проведена оцінка ризику відповідно до визнаної процедури для конкретного застосування, передбачуваного користувачем, і вжито всіх необхідних заходів безпеки відповідно до результатів процедури оцінки ризику. При цьому також мають бути враховані можливі наслідки, що виникають під час встановлення або інтеграції виробу в систему.

Під час експлуатації виробу всі роботи потрібно виконувати тільки в умовах, зазначених в інструкції з монтажу та обслуговування та на заводській табличці, у межах технічних даних, що містяться в специфікації, і з дотриманням усіх умов, стандартів і правил безпеки, що діють у місці використання виробу.

2.3 Передбачуване неправильне використання

Виріб не повинен використовуватися, зокрема, в таких випадках і для таких цілей:

- з питною водою,
- з в'язкими, корозійними або займистими теплоносіями,

- у системах із температурою вище 95°C (наприклад, у сонячних системах),
- у вибухонебезпечних середовищах
 - під час експлуатації у вибухонебезпечних середовищах іскріння може призвести до викиду, пожежі або вибуху,
- робота без пристрою диференціального струму (УДТ) і без заземлення системи опалення.

Версія RTA

- стандартний режим роботи насосної групи для систем опалення без системи підвищення температури повернення.

2.4 Кваліфікація персоналу

До роботи з виробом допускається тільки кваліфікований персонал, який вивчив цю інструкцію з монтажу та обслуговування і всі документи, що стосуються виробу.

Кваліфікований персонал, завдяки своїй професійній підготовці, знанням і досвіду, повинен вміти передбачати і розпізнавати можливу небезпеку, яка може виникнути під час використання виробу.

Кваліфікований персонал повинен знати всі застосовні умови, стандарти і правила техніки безпеки, яких необхідно дотримуватися під час роботи з виробом.

До монтажу, введення в експлуатацію, технічного обслуговування та виведення з експлуатації цього виробу допускаються тільки кваліфіковані фахівці, які мають відповідну освіту та досвід, що дають їм змогу сприймати ризики й уникати небезпек, які може створити електрика.

2.5 Засоби індивідуального захисту

Завжди використовуйте необхідні засоби індивідуального захисту. Під час користування виробом і роботи з ним необхідно також враховувати, що на місці використання може виникати небезпека, не пов'язана безпосередньо з самим виробом.

2.6 Модифікація виробу

З пристроєм і з його допомогою можна виконувати тільки дії, описані в цій інструкції з монтажу та обслуговування. Не вносьте зміни, не описані в цій інструкції з монтажу та обслуговування.

3 Транспортування та зберігання

Неправильні транспортування і зберігання можуть стати причиною пошкодження виробу.

УВАГА

НЕПРАВИЛЬНЕ ПОВОДЖЕННЯ З ВИРОБОМ

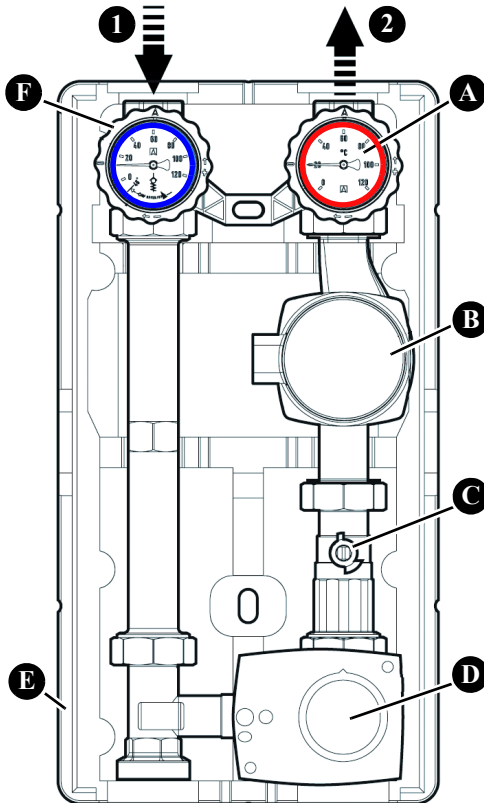
- Під час транспортування та зберігання виробу забезпечте дотримання умов довкілля, зазначених у специфікації виробу.
- Використовуйте для транспортування оригінальне опакування.
- Зберігайте виріб тільки в сухому та чистому приміщенні.
- Переконайтеся, що виріб захищено від ударів під час транспортування та зберігання.

Недотримання цих рекомендацій може призвести до матеріальних збитків.

4 Опис виробу

Виріб являє собою збірну насосну групу для опалювальних систем, оснащену теплоізоляцією і перевірену на герметичність на заводі, що дає змогу встановлювати наявні у продажу насоси (зі з'єднанням G1½" і довжиною 180 мм). Подавання може бути розташоване як ліворуч, так і праворуч. На всі кульові крани можна додатково встановити датчики температури.

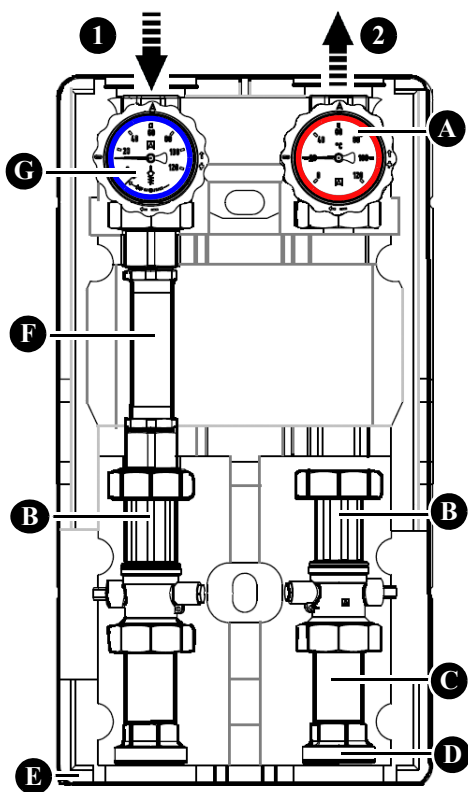
4.1 Огляд



1. Повернення
2. Подавання
- A. Кульовий кран із запірним клапаном, з термометром і антигравітаційним клапаном, синій
- B. Циркуляційний насос (різні виробники)
- C. Кульовий кран
- D. 3-ходовий змішувальний клапан із приводом
- E. Теплоізоляція
- F. Кульовий кран із запірним клапаном, з термометром, червоний

Рисунок 1: Елементи групи PrimoTherm® 180-2 DN25

4.2 Загальний огляд із монтажною секцією для встановлення теплолічильника (WMZ)

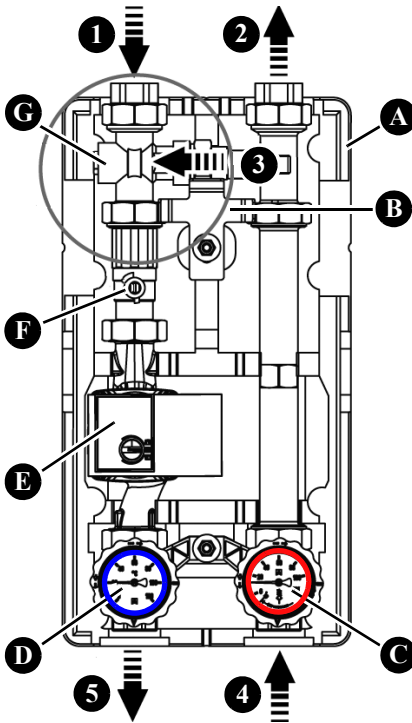


1. Повернення
2. Подавання
- A. Кульовий кран із запірним клапаном, з термометром, червоний
- B. Кульовий кран із прямим кріпленням датчика (WMZ)
- C. Дистанційна труба
- D. З'єднання G1½" із зовнішньою різьбою
- E. Теплоізоляція
- F. Адаптер для теплолічильника (WMZ)
- G¾" 110 мм
- G1" 130 мм
- G. Кульовий кран із запірним клапаном, з термометром, синій

Рисунок 2: Елементи групи PrimoTherm® 180-1 DN25 з теплолічильником (WMZ)

4.3 Огляд виробу з RTA

Виріб може бути встановлений як горизонтально, так і вертикально. Для цього поверніть термометри і головку насоса в потрібне положення.



1. Повернення, бойлер
2. Подавання, бойлер
3. Обвідна лінія (байпас)
4. Подавання, котел
5. Повернення, котел
- A. Теплоізоляція
- B. Кріплення
- C. Кульовий кран із запірним клапаном, з червоним термометром і антигравітаційним клапаном
- D. Кульовий кран із запірним клапаном, з термометром, синій
- E. Циркуляційний насос (різні виробники)
- F. Кульовий кран
- G. Запобіжний клапан проти конденсації

Рисунок 3: Елементи групи PrimoTherm® 180-3 DN25 RTA 60 із системою підвищення температури повернення

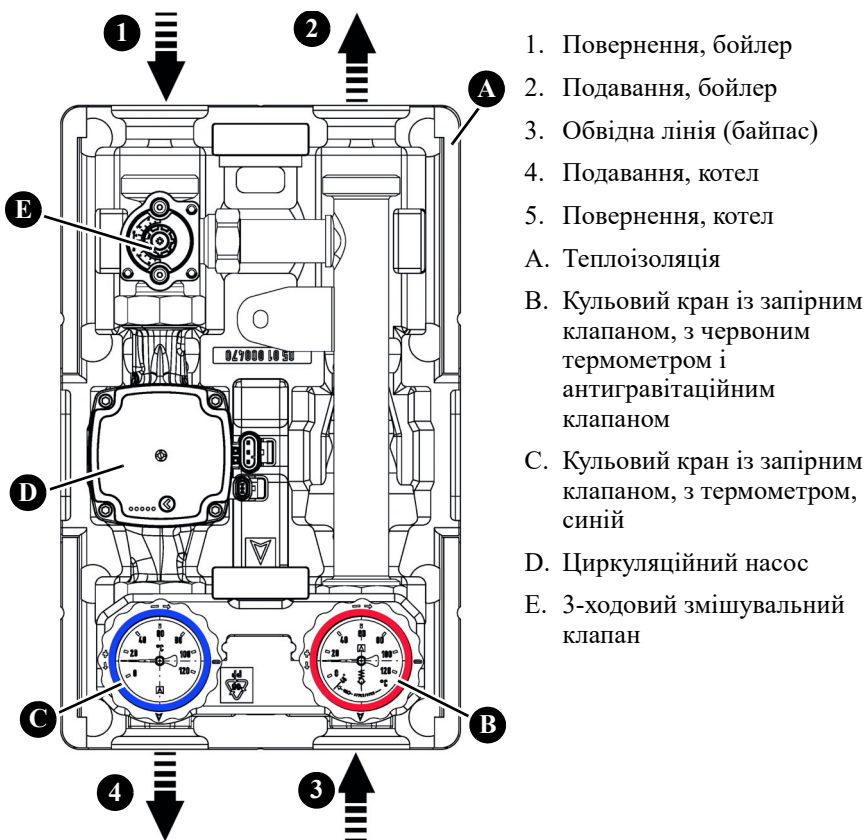


Рисунок 4: Група PrimoTherm K 180-2 DN25 GP 3WM Vario RTA; для підвищення температури повернення з 3-ходовим змішувальним клапаном

4.4 Розміри та з'єднання

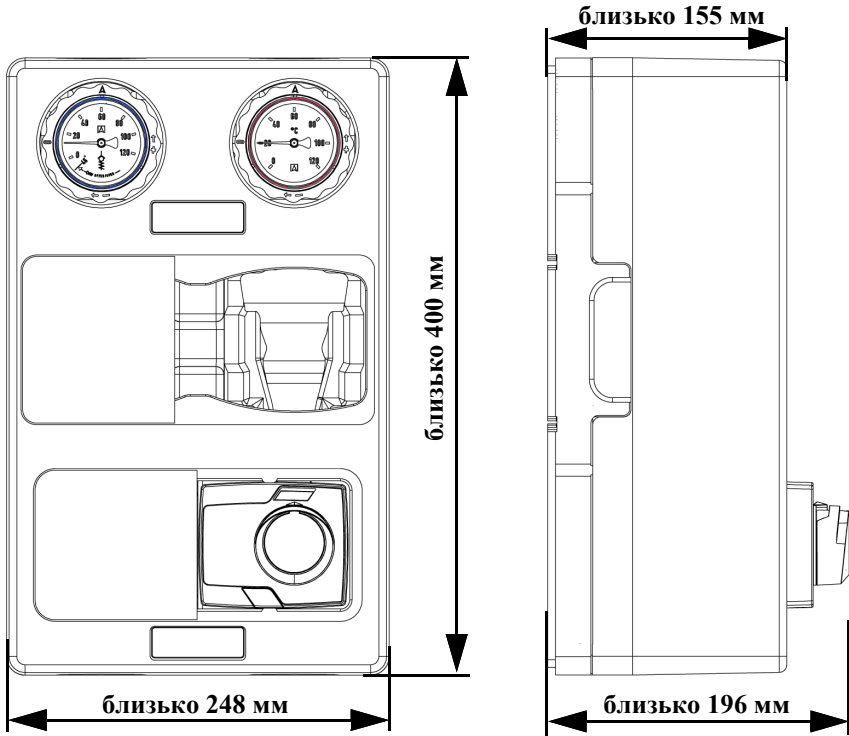


Рисунок 5: Група PrimoTherm® K 180-2 DN25 коротка версія

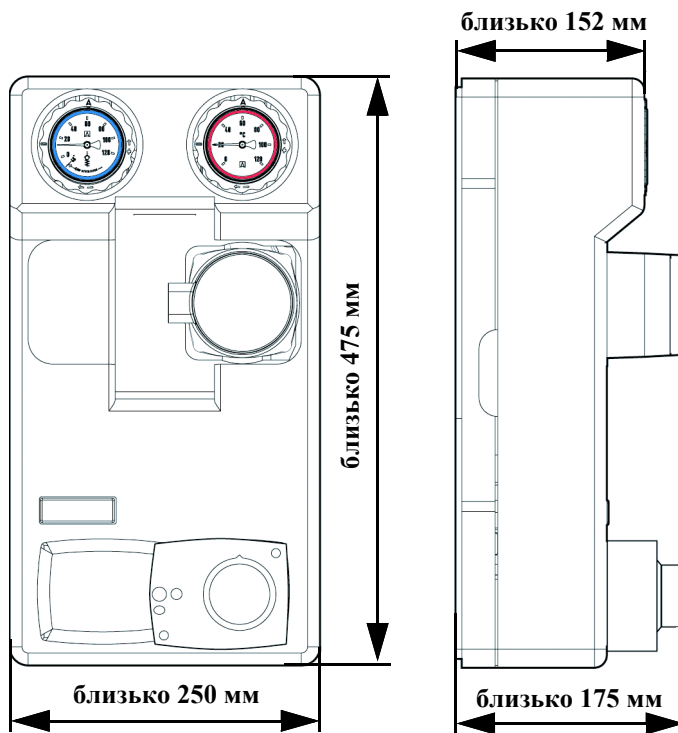


Рисунок 6: Група PrimoTherm® 180-2 DN25 стандартна версія

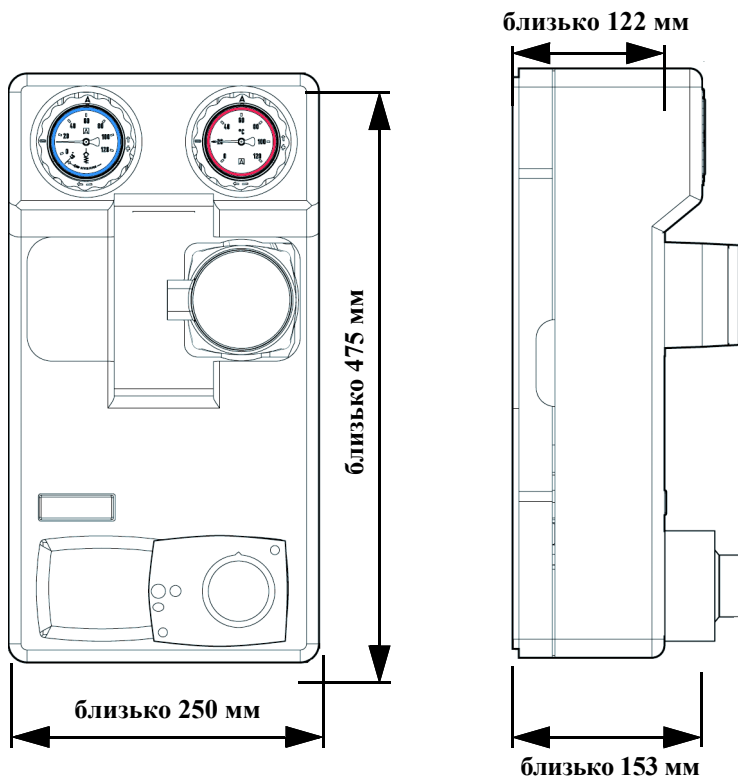
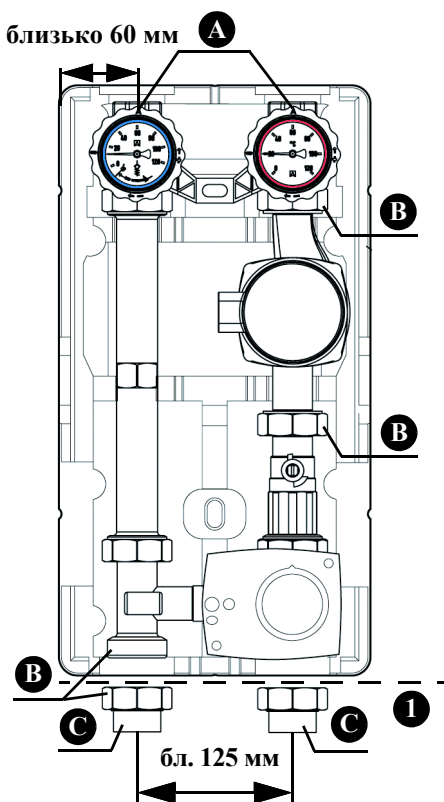


Рисунок 7: Група PrimoTherm® 180-3 DN25 RTA 60 із системою підвищення температури повернення



- A. G1" F
- B. G1½" F
- C. G1"
- 1. З'єднувальний комплект (додаткові компоненти)

Рисунок 8: Група PrimoTherm® 180-2 DN25 стандартна версія з додатковим з'єднувальним комплектом

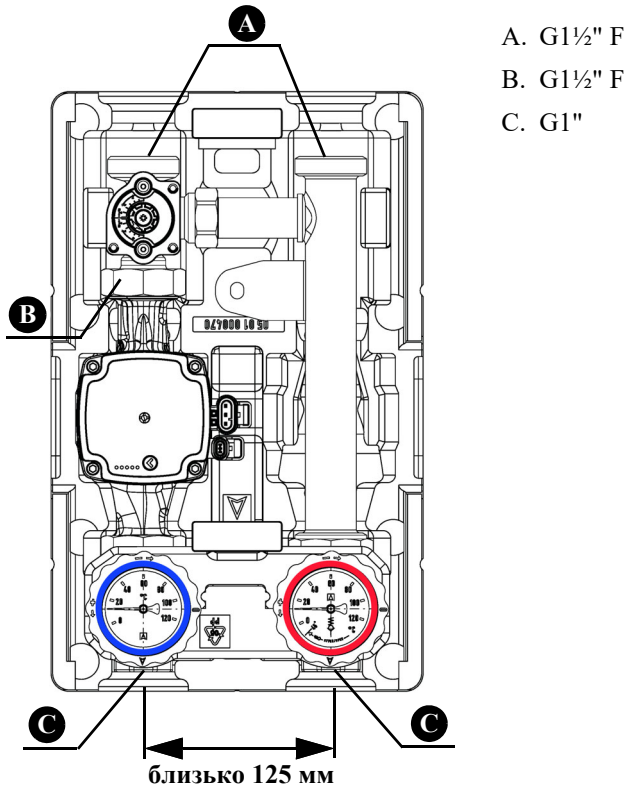


Рисунок 9: PrimoTherm® K 180-2 DN25 3WM Vario RTA; із системою підвищення температури повернення з 3-ходовим змішувальним клапаном

4.5 Принцип роботи

Версія 180-2

⇒ Якщо використовується версія 180-2, переконайтеся, що приводом клапана можна керувати системою керування котла або іншою системою керування.

1. Переконайтеся, що котел, який використовується, оснащений системою керування приводом.

Версія RTA

Версія RTA використовується з твердопаливними котлами для підігріву накопичувального бака.

Версія 180-2 DN25 3WM Vario RTA

Версія 180-2 DN25 3WM 3WM Vario RTA з 3-ходовим змішувальним клапаном і приводом використовується для твердопаливних котлів із системою керування для підвищення температури повернення. У цій системі керування встановлюється температура відкриття.

Версія 180-3 RTA

Версія 180-3 RTA автоматично регулює температуру повернення води із системи в джерело тепла до значення, встановленого на клапані. Термічний змішувальний клапан регулює температуру повернення до джерела тепла до постійно заданого мінімального рівня (60°C). Починаючи з цієї температури системна вода подається в буферну ємність.

4.6 Допуски, сертифікати, відповідність

Дивіться інструкцію до приводу. Для версії з циркуляційним насосом дивіться інструкцію виробника насоса.

4.7 Технічні характеристики

4.7.1 PrimoTherm® 180-1 і 180-2

Параметр	Значення	
Загальні дані		
	PrimoTherm®	PrimoTherm® K
Розміри з теплоізоляцією (Ш x В x Г)	250 x 475 x 152 мм	250 x 400 x 196 мм
Вага 180-2 DN25 без циркуляційного насоса	Близько 5.5 кг	Близько 3.0 кг
Матеріал арматури	Латунь, сталь, пластик	
Матеріал ущільнень	EPDM, PTFE	
Матеріал теплоізоляції	Поліпропілен EPP	
Тиск у системі	Макс. 10 бар Переконайтеся, що максимальний тиск використовуваного циркуляційного насоса не перевищує максимальний тиск виробу.	
Міжосьова відстань	125 мм	
З'єднання		
Від джерела тепла	G1½" зовнішня різьба	
До системи	G1" F внутрішня різьба	
Максимальна температура теплоносія	95°C (максимальна температура до 2 годин у разі аварії: 120°C)	
Теплоносій	Вода для систем опалення або суміш води і гліколю з домішкою гліколю 50%	
Коефіцієнт витрати Kvs (м³/год)		
180-1	5.8	6.2
180-2	4.8	5.3

4.7.2 PrimoTherm® RTA

Параметр	Значення	
	PrimoTherm® K 180-2 DN25 3WM Vario RTA	PrimoTherm® 180-3 DN25 RTA 60
Загальні дані		
Розміри з теплоізоляцією (Ш x В x Г)	250 x 400 x 196 мм	250 x 475 x 153 мм
Вага	Близько 6.2 кг	Близько 8 кг
Матеріал арматури	Латунь, оцинкована сталь	Латунь
Матеріал теплоізоляції	Поліпропілен EPP	
Тиск у системі	Макс. 10 бар Переконайтеся, що максимальний тиск вико- ристовуваного циркуляційного насоса не перевищує максимальний тиск виробу.	
Міжосьова відстань	125 мм	
Потужність системи	Макс. 50 кВт	Макс. 32 кВт
Витрата в системі	Макс. 2150 л/год	Макс. 1400 л/год
З'єднання		
Від джерела тепла	G1½" зовнішня різьба	
До системи	G1" F внутрішня різьба	
Максимальна температура теплоносія	95°C	
Теплоносій	Вода для систем опа- лення з концентра- цією гліколю макс. 50%	Вода для систем опа- лення з концентра- цією гліколю макс. 20%
Зниження тиску		
A-AB	Kvs = 4.8 м³/год	Kvs = 2.94 м³/год
B-AB		Kvs = 2.12 м³/год

5 Монтаж

Якщо не вказано інше, уся інформація з монтажу стосується правостороннього варіанта системи. Переобладнання описано в розділі "Монтаж приводу".

5.1 Підготовка до монтажу

Виріб можна встановлювати тільки після того, як будуть закінчені роботи з монтажу труб, всі зварювальні та паяльні роботи.

- Промийте трубопроводи системи перед встановленням виробу.

Якщо виріб встановлюється в наявну систему, дотримуйтесь вказівок розділу "Доповнення комплектації виробу".

5.2 Монтаж циркуляційного насоса

Якщо виріб використовується без вбудованого фабрично циркуляційного насоса, необхідно самостійно встановити відповідний циркуляційний насос довжиною 180 мм.

⇒ Обов'язково використовуйте ущільнення, що входять до комплекту постачання.

1. Дотримуйтесь рекомендацій виробника насоса.
2. Встановіть циркуляційний насос.
 - Різьбове з'єднання G1½", момент затягування 60 Нм.

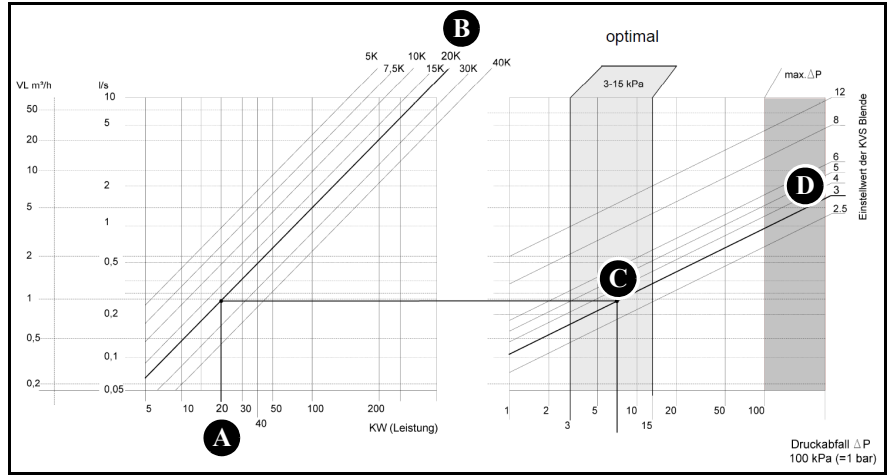
5.3 Монтаж теплолічильника

Використовуйте доступні в продажу теплолічильники зі з'єднанням G¾" (110 мм) або G1" (130 мм).

1. Дотримуйтесь технічних вимог виробника теплолічильника.
2. Встановіть теплолічильник.

5.4 Визначення значення налаштування Kvs

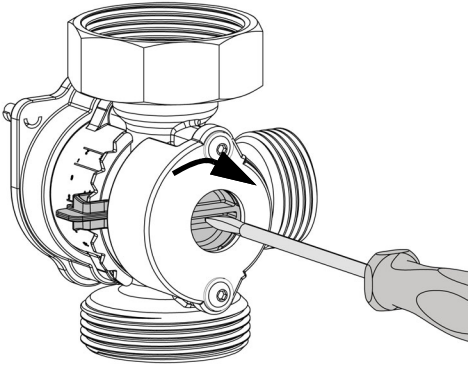
Величина налаштування параметра Kvs визначається потужністю опалювального контуру (кВт) і діапазоном температур між подаванням і поверненням (K відповідає °C; див. таблицю нижче).



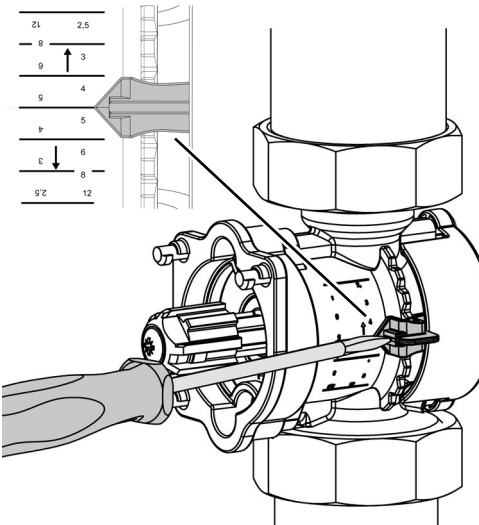
Приклад:

- A. Потужність: 20 кВт
- B. Діапазон температур: 20 K -> 20°C
- C. Точка перетину в середині оптимального діапазону 3-15 кПа
- D. Зчитайте значення налаштування: 3 (у м³/год при перепаді тиску 1 бар)

5.5 Визначення значення налаштування параметра Kvs



1. Встановіть значення параметра Kvs за допомогою викрутки.
2. Слідкуйте за напрямком потоку.
 - Повинна бути забезпечена можливість читання цифр у правильному положенні.



Альтернативний варіант, якщо змішувальний клапан уже встановлено:

1. Встановіть значення параметра K_{VS} на шкалі.

5.6 Монтаж виробу

УВАГА

МЕХАНІЧНЕ НАПРУЖЕННЯ ТА ДЕФОРМАЦІЯ

- Під час під'єднання виробу переконайтеся, що він не піддається механічним навантаженням і деформаційним напруженням.
- За необхідності слід встановити компенсатор з гофрованої труби, для компенсації механічних навантажень і деформаційних напружень.

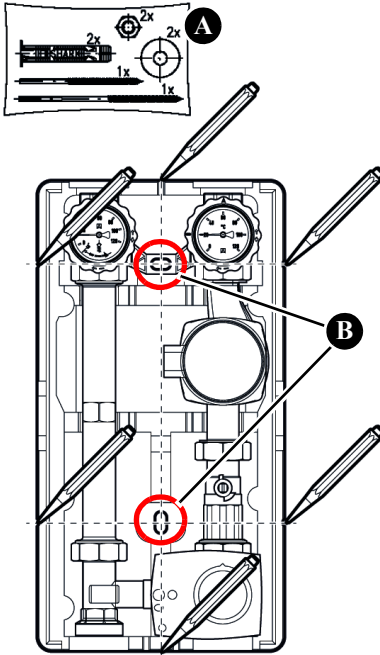
Недотримання цих рекомендацій може призвести до матеріальних збитків.

5.6.1 Монтаж виробу на колекторі котла KSV

1. Зніміть верхню теплоізоляцію.
2. Прикрутіть насосну групу до колектора котла KSV.
3. Прикрутіть труби опалювального контуру до верхніх з'єднань виробу (без механічної напруги).
4. Встановіть теплоізоляцію на місце.

5.6.2 Настінний монтаж

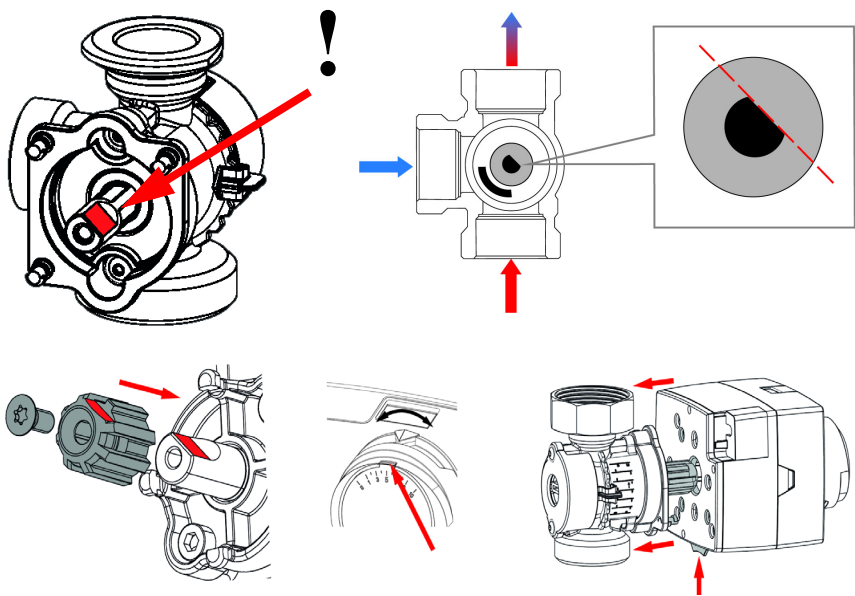
⇒ Переконайтеся, що дюбелі, які входять до комплекту, підходять для монтажу в передбачувану стіну.



1. Перевірте несучу здатність стіни.
2. Зніміть верхню теплоізоляцію.
3. Прикладіть виріб до стіни і вирівняйте його за допомогою будівельного рівня.
4. Відзначте шість пунктів.
5. З'єднайте відмічені протилежні пункти.
6. Просвердліть отвір (Ø10 мм) у кожному із зазначених центральних пунктів (B).
7. Закріпіть виріб за допомогою дюбелів і гвинтів (A), що входять до комплекту.
 - Верхній довгий двосторонній гвинт із метричним різьбленням і для дюбелів.
 - Нижній короткий двосторонній гвинт із метричним різьбленням і для дюбелів.

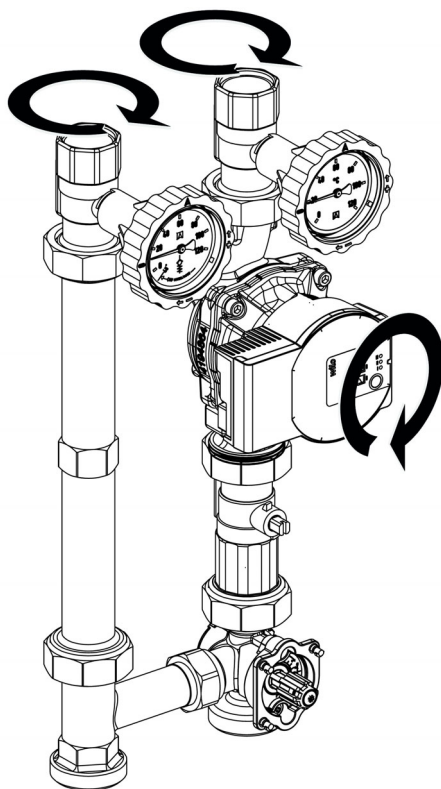
Рисунок 10: Монтаж виробу на стіну

5.7 Монтаж приводу



5.8 Зміна сторін подавання / повернення

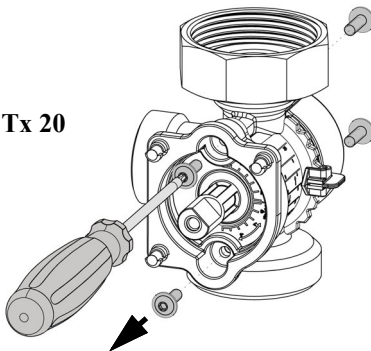
У стандартній комплектації лінія подавання розташована з правого боку.



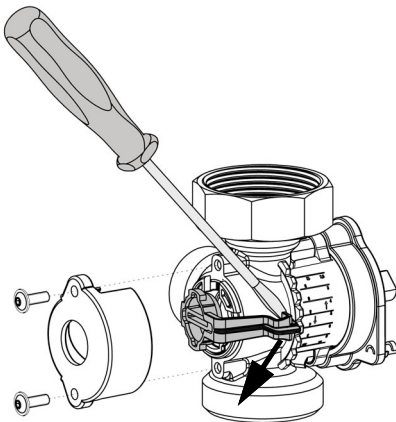
1. Демонтуйте привід.
2. Замініть сторонами лівий і правий трубопровід.
3. Поверніть головку насоса.

5.8.1 Перенаштування змішувального клапана / байпасної лінії

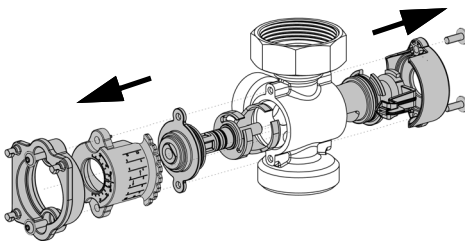
Тх 20



4. Викрутіть гвинти.

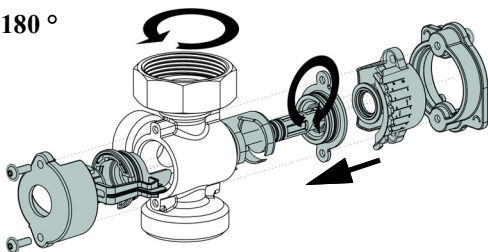


5. Висуньте індикатор шкали із засувки за допомогою викрутки.



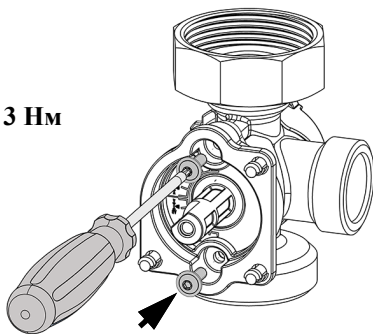
6. Зніміть пластикові елементи.

180 °



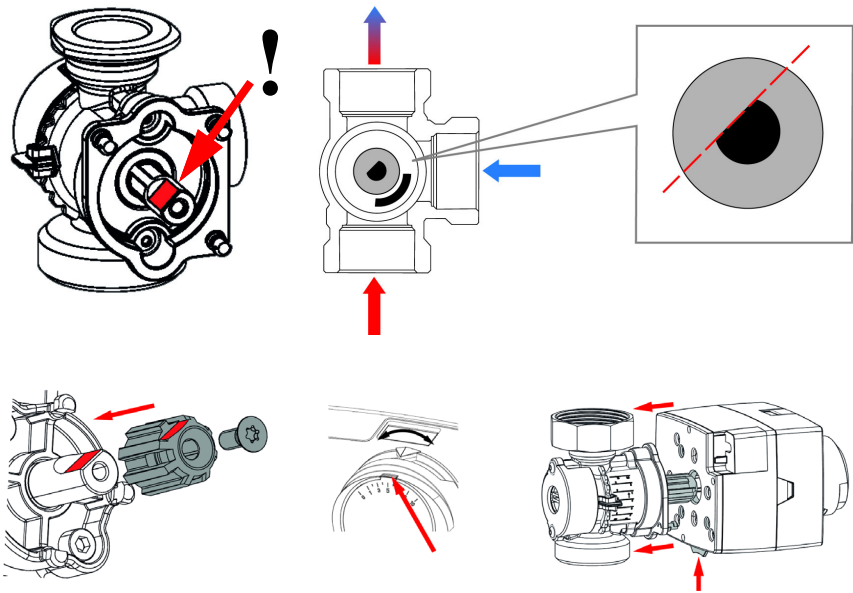
7. Поверніть змішувальний клапан на 180°.
8. Встановіть пластикові деталі на змішувальний клапан.

3 Нм

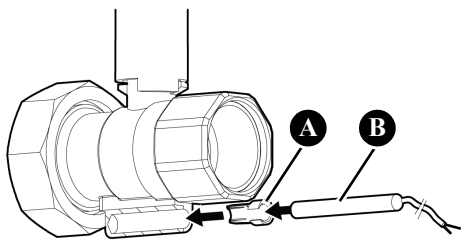


9. Вкрутіть гвинти.
- Момент затягування 3 Нм.

5.8.2 Монтаж приводу (подавання з лівого боку)



5.8.3 Монтаж датчика температури (опціонально)



Залежно від типу датчика температури (В) може знадобитися вкоротити затискну гільзу (А).

5.9 Доповнення комплектації виробу



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ГАРЯЧА РІДИНА

Вода в системах опалення перебуває під високим тиском і може досягати температури понад 100°C.

- Перед розкриттям системи та встановленням виробу переконайтеся, що вода в системі опалення охолола.
- Перед розкриттям системи та встановленням виробу переконайтеся, що система не перебуває під тиском, а теплоносій злито.

Недотримання цієї рекомендації може призвести до смерті, серйозних травм або матеріальних збитків.

- ⇒ Переконайтеся, що номінальний тиск виробу відповідає планованим параметрам системи.
- ⇒ Переконайтеся, що рідина, яка використовується в системі, сумісна зі сферою застосування продукту.

Після того як система охолоне і перестане перебувати під тиском, можна приступати до встановлення виробу.

1. Злийте теплоносій із системи.
2. Промийте трубопровід системи.
3. Встановіть виріб, як описано в розділі "Монтаж виробу на колекторі котла KSV" або "Настінний монтаж".

5.10 Електричне підключення



НЕБЕЗПЕКА

УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- Переконайтеся, що тип електричної системи не знижує ступінь захисту від ураження електричним струмом (клас захисту, захисна ізоляція).

Недотримання цих рекомендацій може призвести до смерті або серйозних травм.



НЕБЕЗПЕКА

УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ПІД НАПРУГОЮ

- Перед початком роботи вимкніть мережеву напругу та убезпечте пристрій перед його повторним увімкненням.
- Переконайтеся, що електропровідні предмети або рідини не становлять небезпеки.

Недотримання цих рекомендацій може призвести до смерті або серйозних травм.



НЕБЕЗПЕКА

УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- Переконайтеся, що виріб працює з під'єднаним до нього пристроєм диференціального струму (УДТ).
- Переконайтеся, що система опалення, в якій працює виріб, заземлена.

Недотримання цих рекомендацій може призвести до смерті або серйозних травм.

УВАГА

ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИЙ РОЗРЯД

- Перед дотиком до електронних компонентів системи завжди необхідно попередньо заземлити особу, яка виконує обслуговування.

Недотримання цих рекомендацій може призвести до матеріальних збитків.

1. Підключіть циркуляційний насос і привід відповідно до інструкцій виробника.

6 Введення в експлуатацію

Необхідною умовою для введення в експлуатацію є повне встановлення всіх гідравлічних та електричних компонентів.

1. Проведіть випробування на герметичність відповідно до EN 14336.
2. Для введення в експлуатацію поверніть усі кульові крани в положення 0°.
3. Перевірте компоненти системи на герметичність.
 - Контрольний тиск і тривалість випробування тиском мають бути адаптовані до системи та відповідного робочого тиску.
4. Щоб заповнити систему, поверніть кульові крани в положення 45°.
5. Заповніть систему фільтрованою водою відповідно до VDI 2035.
6. Під час заповнення перевірте всі з'єднання на герметичність.
7. Видаліть із системи повітря.

6.1 Кульові крани з термометрами

Кульові крани з термометрами			
	0°	Нормальний режим роботи: антигравітаційний клапан активний, кульовий клапан відкритий	
	90°	Технічне обслуговування: кульовий кран закритий	
	45°	Введення в експлуатацію, заповнення, видалення пові- тря, злив, промивання: оби- два боки відкриті (анти- гравітаційний клапан неактивний)	

7 Експлуатація




НЕБЕЗПЕКА

УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- У разі виявлення вологи або вогкості в безпосередній близькості від виробу (наприклад, на трубопроводах або з'єднаннях) необхідно негайно відключити його від живлення.

Недотримання цих рекомендацій може призвести до смерті або серйозних травм.

Під час роботи кульові крани з термометрами та інші кульові крани мають бути відкриті (положення 0°, див. розділ "Кульові крани з термометрами").

8 Технічне обслуговування

Періодичність технічного обслуговування

Періодичність	Дія
Щомісяця	Візуально перевірити наявність витоків у системі опалення.
У разі необхідності	Замінити циркуляційний насос.

9 Усунення несправностей

Несправності, які не можуть бути усунені за допомогою заходів, описаних у цьому розділі, можуть бути усунені тільки виробником.

У разі несправностей циркуляційного насоса або приводу необхідно додатково дотримуватися відповідних вказівок виробника.

Проблема	Можлива причина	Усунення несправності
Шум у системі	Заповітрявання системи	Видаліть повітря із системи
	Неправильно налаштований циркуляційний насос	Перевірте налаштування циркуляційного насоса
Циркуляційний насос не запускається	Насос пошкоджений	Замініть циркуляційний насос
Інші порушення	-	Зверніться до сервісної служби AFRISO

9.1 Заміна циркуляційного насоса



НЕБЕЗПЕКА

УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ ВІД ЕЛЕМЕНТІВ, ЩО ПЕРЕБУВАЮТЬ ПІД НАПРУГОЮ

- Перед початком робіт вимкніть мережеву напругу і заблокуйте пристрій від повторного ввімкнення.

Недотримання цих рекомендацій може призвести до смерті або серйозних травм.

1. Вимкніть мережеву напругу.
2. Закрийте кульові крани і злийте воду з відповідної частини системи.
 - У версіях із кульовим краном, розташованим під циркуляційним насосом, достатньо закрити обидва кульові крани перед і за циркуляційним насосом.
3. Замініть циркуляційний насос. Використовуйте нові прокладки і затягніть різьбові з'єднання з обертовим моментом 60 Нм.
4. Відкрийте всі кульові крани і виконайте перевірку на герметичність.
5. Заповніть систему і видаліть з неї повітря.
6. Підключіть живлення до циркуляційного насоса.

10 Виведення з експлуатації, утилізація

Утилізацію виробу слід проводити відповідно до чинних умов, стандартів і правил безпеки.

Електронні компоненти не можна викидати разом із побутовими відходами.



1. Знеструмте пристрій.
2. Виконайте демонтаж виробу (див. розділ "Монтаж" і дійте у зворотному порядку).
3. Утилізуйте виріб.

11 Повернення

Перед поверненням виробу необхідно зв'язатися з виробником.

12 Гарантія

Інформація про гарантію міститься в наших Загальних положеннях та умовах на сайті www.afriso.com або в договорі купівлі-продажу.