

# Регулятор приводу 3-х ходового вентиля

DELTA 200 3D

## Інструкція з експлуатації



## Інструкції по техніці безпеки і рекомендації по установці

- ❑ Регулятор призначений для роботи з приводами 3-х ходового вентиля (напруга 230 В), а також помпами опалювальної системи(охолодження).
- ❑ Установку регулятора слід доручити уповноваженій особі.
- ❑ Регулятор під'єднати до розетки із захисним контактом і фазовим проводом, який розташований по лівій стороні.
- ❑ Регулятор має бути розміщений в положенні, що дозволить уникнути його нагріву до температури вище, ніж 40°C.
- ❑ Регулятор не повинен піддаватися дії води і умов, що приведе до конденсації (наприклад, різкі перепади температури).
- ❑ Пристрій повинен встановлюватися і експлуатуватися, згідно з описом монтажу і інструкцією з використання електричних пристроїв.
- ❑ Перегорання запобіжника, внаслідок неправильного під'єднання проводів, або коротке замикання в електричній системі не є підставою для гарантійного ремонту.
- ❑ Перевірити правильність електричних під'єднань перед введенням в дію регулятора.
- ❑ Рекомендується перевірити правильність під'єднання і установки регулятора перед введенням в дію котла ц. о.
- ❑ Регулятор захищено запобіжником 1,25 А.
- ❑ Підключення силових кабелів і заміни запобіжників мають бути зроблені при відключеному живленні регулятора (роз'єм живлення регулятора повинен бути відключений від мережі). Підключення помпи і заміна запобіжників при включеній вилці регулятора може призвести до ураження електричним струмом.
- ❑ Сполучні дроти цього регулятора можуть бути замінені виключно виробником або його авторизованим сервісним підприємством.
- ❑ Забороняється використовувати пошкоджений регулятор.



Увага: Запобіжник замінювати завжди при вимкненому пристрої і витягнутій вилки з розетки.

## Зміст

<b>1. Опис регулятора.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Схема підключення регулятора до інсталяції .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Опис елементів регулятора.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Монтаж регулятора і підключення до електричної інсталяції....</b>	<b>7</b>
<b>5. Монтаж датчика.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Введення в дію регулятора і початок роботи.....</b>	<b>8</b>
<b>7. Налаштування параметрів роботи 3-х ходового вентиля.....</b>	<b>8</b>
<b>8. Функції СЕРВІСНОГО МЕНЮ.....</b>	<b>9</b>
8.1 Гістерезис роботи 3-х ходового вентиля.....	9
8.2 3-х ходовий вентиль - час роботи.....	9
8.3 3-х ходовий вентиль - час перерви.....	9
8.4 Режими і умови роботи помпи.....	10
<b>9. Кімнатний термостат - опція .....</b>	<b>10</b>
9.1 Підключення кімнатного термостата.....	11
<b>10. Дистанційне керування.....</b>	<b>12</b>
10.1 Опис повідомлень на панелі КОНТРОЛЬ (CONTROL).....	12
<b>11. Додаткові рекомендації.....</b>	<b>12</b>
<b>12. Технічні характеристики.....</b>	<b>13</b>
<b>13. Інформація про переробку.....</b>	<b>14</b>
<b>14. Розставляння монтажних отворів.....</b>	<b>15</b>

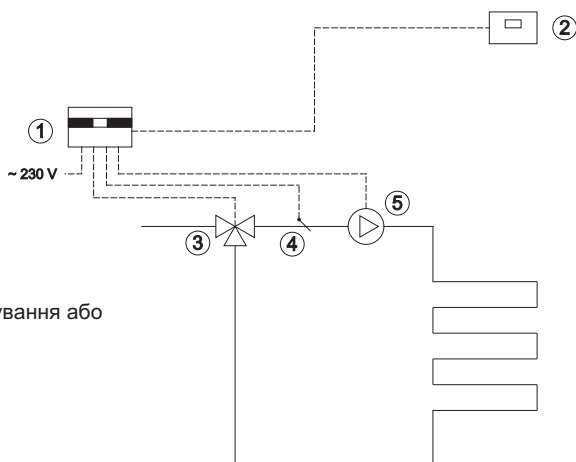
## 1. Опис регулятора

Мікропроцесорний регулятор DELTA 200 3D призначений для управління приводом 3-х ходового вентиля, а також помпою з метою підтримання температури води в системі на певному рівні або захисту котла від «холодного обігу».

Регулятор має наступні функції:

- програмування температури з використанням кнопок
- управління роботою 3-х ходового вентиля
- управління роботою помпи
- можливість співпраці з кімнатним термостатом
- сповіщення про пошкодження датчика температури
- можливість приєднання пульта дистанційного керування з функцією звукового сигналу тривоги

## 2. Схеми підключення регулятора до інсталяції опалення



1. Регулятор DELTA 200 3D
2. Панель дистанційного керування або кімнатний термостат
3. 3-х ходовий вентиль
4. Датчик температури
5. Помпа

Рис. 1 Підключення регулятора до інсталяції підлогового опалення

## 2. Схеми підключення регулятора до інсталяції опалення (продовження)

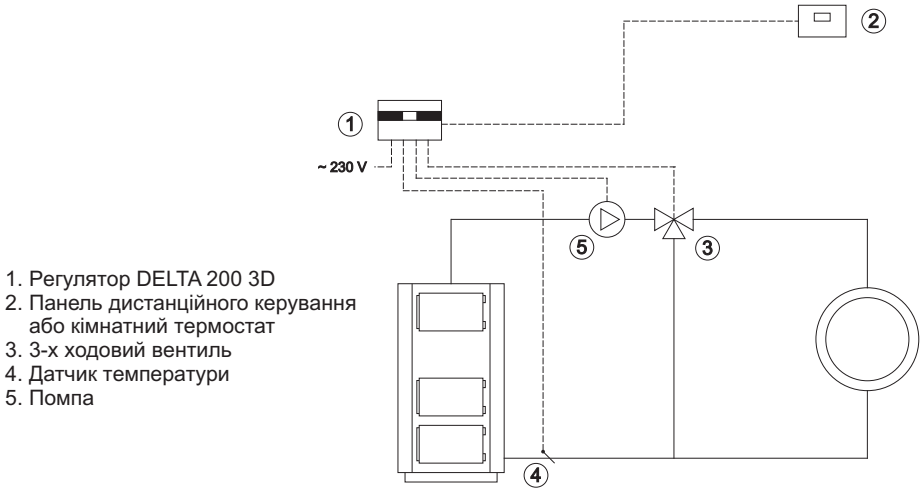


Рис. 2 Підключення регулятора до системи захисту котла від "холодного обігу"

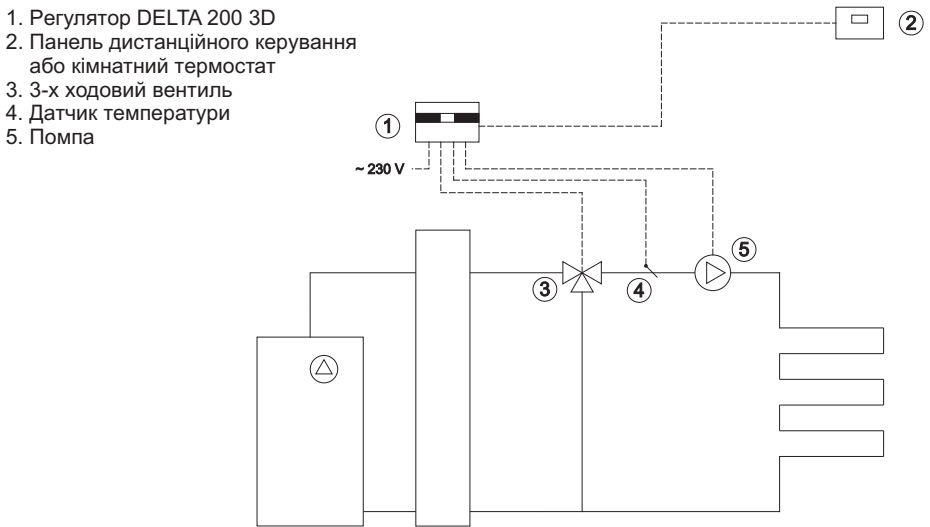
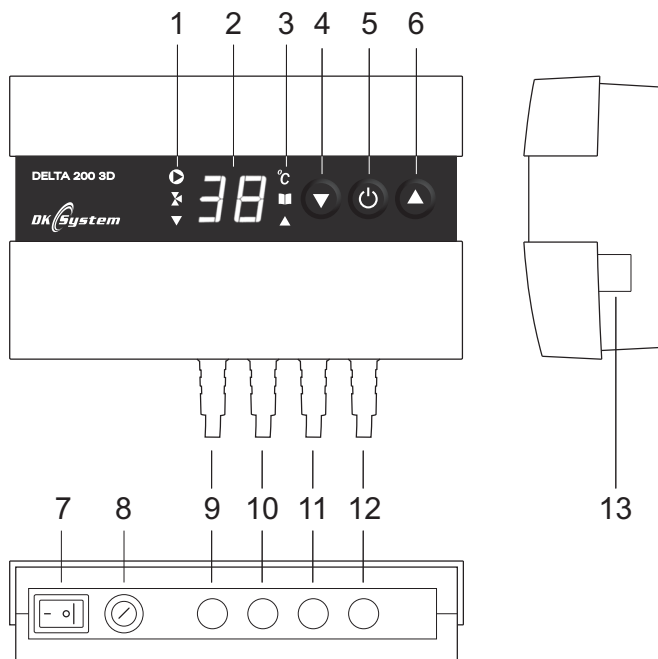


Рис. 3 Підключення регулятора до інсталяції підлогового обігріву з газовим котлом і гідравлічним зчепленням

### 3. Опис елементів регулятора



1. Світлові індикатори
2. Дисплей
3. Світлові індикатори
4. Кнопка налаштування "вниз"
5. Кнопка СЕРВІСНЕ МЕНЮ
6. Кнопка налаштувань "вгору"
7. Мережевий вимикач
8. Гніздо запобіжника 1,25 А
9. Шнур живлення ~230 В
10. Шнур живлення помпи~230 В
11. Шнур живлення 3-ходового вентиля ~230 В
12. Датчик температури
13. Гніздо каналу кімнатного термостата / пульта дистанційного керування

#### Опис сигналізаційних діодів :







-  робота помпи
-  робота 3-х ходового вентиля
- обертання 3-х ходового вентиля:
  -  - вліво
  -  - вправо
-  градуси Цельсія
-  сервісне меню

Рис. 4 Елементи регулятора

#### 4. Монтаж і підключення до інсталяції опалення

1. Встановити регулятор на стіні двома шурупами і дюбелями.
2. Встановити датчик температури (за допомогою затискаючи зажимів) безпосередньо на трубі (Рис.7) - місце монтажу треба вибрати залежно від функції, яку повинен виконувати регулятор.
3. Під'єднати канал живлення помпи, що виходить з регулятора, з відповідними затискачами на помпі:
  - до захисного затиску під'єднати жилу жовто-зеленого кольору(заземляючий дріт)
  - до затиску N під'єднати жилу блакитного кольору("нейтральний" дріт)
  - до затиску L під'єднати жилу коричневого кольору("фазний" дріт)
4. Під'єднати дріт живлення 3-х ходового вентиля, який виходить з регулятора, згідно з рекомендаціями виробника вентиля.
5. Вкласти штепсель кабелю живлення регулятора в роз'єм 230 В
6. Включити регулятор мережевим вимикачем.

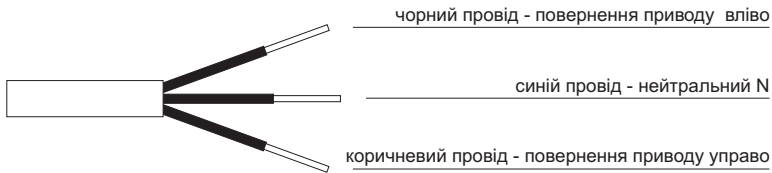


Рис.5 Опис жил дроту, що поповнює привід 3-х ходового вентиля ~230 В

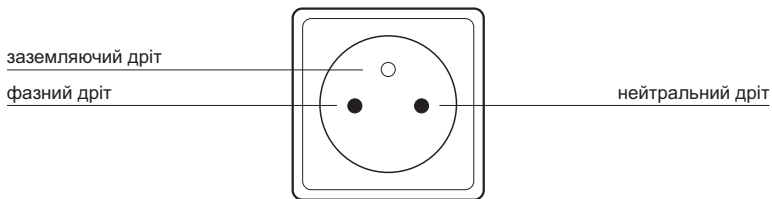


Рис.6 Правильне розташування дротів в розетці.



Увага: В ситуаціях, коли регулятор не прикладає роботи помпи або екран дисплея не висвічується, треба перевірити правильність під'єднання усіх каналів, чи є в розетці напруга; потім перевірити запобіжник і у разі його пошкодження замінити на новий 1,25 А. Якщо, незважаючи на заміну запобіжника, екран дисплея як і раніше залишається темним, слід звернутися до фірми «DK System».

## 5. Монтаж датчика

Датчик встановлюється безпосередньо на трубі за допомогою кабельних стягувань.

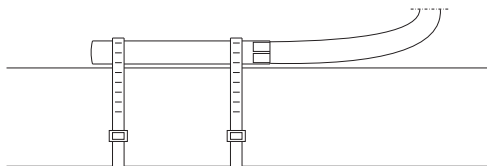


Рис.7 Спосіб кріплення датчика до труби

## 6. Введення в дію і початок роботи

Регулятор включити мережевою кнопкою - у цей момент на екрані з'явиться номер програми (напр. 1.1). Через дві секунди дисплей почне вказувати вимірювану в даний момент температуру на датчику (напр. 28).

1.1

28

## 7. Налаштування параметрів роботи 3-х ходового вентиля





Регулятор, через роботу 3-х ходового вентиля, прагнуче до підтримки температури, вимірюваної на датчику на певному рівні. Встановити необхідну температуру за допомогою кнопок ▲▼. Після одноразового натиснення однієї з них, з'явиться миготливі значення заданої температури (напр. 45); у цей момент можна її змінити, використовуючи ті самі кнопки: ▲ для збільшення налаштування або ▼ для її зменшення; через декілька секунд регулятор знову відобразить вимірювану температуру. Діапазон змін : від 10°C до 90°C.

45



## 8. Функції сервісного МЕНЮ

Сервісне меню служить для настройки конкретних параметрів пристрою в межах роботи 3-х ходового вентиля і помпи. Сервісне меню можна включити в наступний спосіб:

1. Вимкнути живлення мережевим вимикачем.
2. Включити знову живлення, утримуючи в той же час кнопку  до моменту появи на дисплеї символу "HI". З цієї миті дисплей показує на зміну символ і значення актуально регульованого налаштування. Кнопками   здійснюються зміни значення, а кнопка  затверджує установку і робить можливим перехід до наступної позиції.



### 8.1 Гістерезис роботи 3-х ходового вентиля

Параметр, який визначає, на скільки градусів Цельсія повинна збільшитися або зменшитися температура на датчику відносно встановлюваної, щоб 3-х ходовий вентиль включився і почав регуляцію, з метою отримання заданої температури

Діапазон змін : від 0°C до 5°C.

**Фабричне налаштування(типове) : 2**




### 8.2 3-х ходовий вентиль - час роботи

Параметр, який визначає час, в якому подається напруга до 3-х ходовому вентилю і тим самим настає обертання його голівки.

Діапазон змін : від 1 с до 30 с.

**Фабричне налаштування (типове) : 3**




### 8.3 3-х ходовий вентиль - час перерви

Параметр, який визначає час перерви, в якій голівка 3-х ходового вентиля не обертається.

Діапазон змін : від 10 с до 99 с.

**Фабричне налаштування (типове) : 20**




## 8.4 Режими і умови роботи помпи

Режими роботи помпи :

- помпа повністю вимкнена
- помпа працює у безперебійному режимі
- помпа регулюється регулятором температури приміщення

Регулятор робить можливою роботу помпи у безперервному режимі або залежно від температури приміщення (в цьому випадку необхідно під'єднання довільного кімнатного термостата до регулятора DELTA 200 3D. Існує також можливість виключення роботи помпи. Визначення відповідного режиму роботи досягається шляхом установки відповідної опції для параметра "Po".

Діапазон змін : on, oF, rP

**Фабричне налаштування(типове) : oF**

Увійти до налаштувань параметра "Po"

Po

1. Налаштування параметра "Po" на "on" призводить до того, що помпа працює увесь час, незалежно від температури, вимірюваної на датчику.

on

2. Налаштування параметра "Po" на "oF" призводить до повного виключення роботи помпи.

oF

3. Налаштування параметра "Po" на "rP" призводить до включення і виключення помпи залежно від температури приміщення (налаштовувати лише під час роботи з кімнатним термостатом).

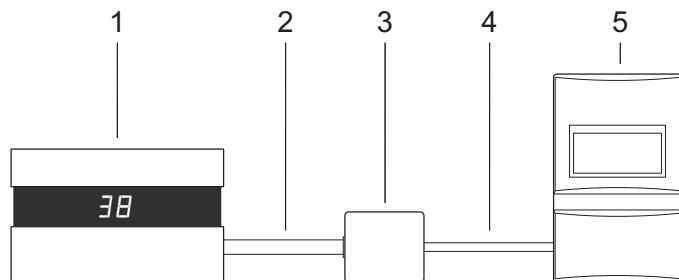
rP

Включення і роботу помпи сигналізує зелений діод  .

## 9. Кімнатний термостат - опція

Регулятор призначений для підключення кімнатного термостата. Він робить можливим управління роботою помпи залежно від температури, актуально вимірюваної кімнатним термостатом в приміщенні. Разом з її включенням, буде введеним в дію 3-х ходовий вентиль, що утримує температуру води в системі на рівні, вказаному на регуляторі Delta 200 3D.

### 9.1 Під'єднання кімнатного термостата до DELTA 200 3D



1. Регулятор DELTA 200 3D
2. Сполучний дріт(входить в комплект DELTA 200 3D)
3. Коробка телефонної розетки (входить в комплект DELTA 200 3D)
4. Двожильний дріт
5. Кімнатний термостат (наприклад, DK LOGIC 100)

Рис. 8 Схема під'єднання кімнатного термостата до регулятора DELTA 200 3D

1. Зняти верхню частину з коробки телефонної розетки (3), яка постачається в комплекті з набором DELTA 200 3D.
2. Коробку телефонної розетки (3) встановити на стіні поряд з регулятором DELTA 200 3D (1).
3. З'єднати кімнатний термостат (5) дво жильним дротом (4) з коробкою розетки (3), підключаючи один кінець дроту до ЗЕЛЕНОГО роз'єму, а другий з ЧЕРВОНИМ роз'ємом.
4. Закрити коробку телефонної розетки (3).
5. З'єднати регулятор DELTA 200 3D (1) з коробкою розетки (3) за допомогою дроту (2), який поставляється в комплекті з набором DELTA 200 3D.
6. Скинути налаштування регулятора DELTA 200 3D (1) шляхом виключення і повторного включення мережевою кнопкою.
7. У сервісному меню встановити параметр "Po" на "rP" - дивися розділ 8.4 Функції сервісного меню - Режими і умови роботи помпи (ст. 10)
8. Система регулятора DELTA 200 3D разом з кімнатним термостатом готові до використання.

## 9.1 Під'єднання кімнатного термостата до DELTA 200 3D (продовження)

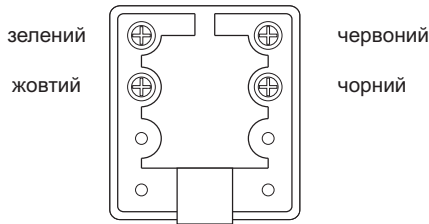





Рис.9 Розташування роз'ємів в коробці телефонної розетки

## 10. Дистанційне керування

Регулятор пристосований до під'єднання панелі дистанційного керування CONTROL (КОНТРОЛЬ), яке дозволяє контроль актуальної температури на котлі, зміну заданої температури роботи котла, попередній перегляд включення помпи ц.о., а також режиму роботи START (СТАРТ) - STOP (СТОП) . Вбудований звуковий сигнал, попереджає, коли температура котла піднімається до небезпечного рівня.

Панель разом з кабелем довжиною 10 пагонних метрів не входить до складу основного комплекту.

### 10.1 Дистанційне керування - Опис повідомлень на панелі управління CONTROL

-  - Повідомлення про роботу помпи ц. о. (тільки при настройці на регуляторі параметра "Ро" на "on")
-  - Повідомлення про роботу 3-х ходового вентиля, коли температура на датчику нижча встановленої (відкриття вентиля)
-  - Повідомлення про роботу 3-х ходового вентиля, коли температура на датчику вища за встановлену (закриття вентиля)

## 11. Додаткові рекомендації

Поява на дисплеї символу «Ег» інформує про один з трьох випадків :

- зростання температури вище 99°C або падіння температури нижче - 9°C
- ушкодження датчика.

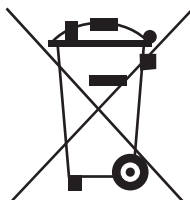


В цьому випадку треба перевірити, чи датчик не має зовнішніх пошкоджень на дроті і його металевому закінченні. У разі підтвердження пошкодження, необхідно зв'язатися з компанією DK System (ДК Систем).

## 12. Технічні характеристики

Діапазон вимірюваних температур	від - 9°C до + 99°C
Діапазон налаштування температур	од + 10°C до + 90°C
Гістерезис 3-х ходового вентиля	від 0°C до 5°C
Навантаження виходу	помпа: 100 VA / 230 V 3-х ходовий вентиль: 50 VA / 230 V
Номінальна напруга живлення	230 V, 50 Hz
Електричний захист	1,25 A
Номінальна потужність навантаження	275 VA
Відносна вологість повітря	< 95%
Ступінь захисту	IP 40
Клас ізоляції	II
Режим роз'єднання	повний
Розміри регулятора	145 x 90 x 45 мм
Температура приміщення	від 0°C до+ 40°C
Клас програмного забезпечення	A
Тип дії	помпа: 1В 3-х ходовий вентиль: 1В

### 13. Правила поведінки з використанням електричним та електронним устаткуванням



Утилізація відходів електричного і електронного устаткування (директива застосовується в країнах Євросоюзу і інших європейських країнах з роздільною системою збору сміття). Цей символ на товарі або його упаковці (відповідно до Закону від 29.07.2005 р. про відходи електричного і електронного устаткування) інформує, що цей продукт не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Він має бути переданий до відповідного пункту збору відходів електричного і електронного устаткування. Забезпечивши утилізацію цього виробу, Ви допоможете запобігти негативні наслідки для довкілля і загрозу здоров'ю людини. Утилізації допомагають зберегти природні ресурси. Для отримання детальнішої інформації про переробку цього продукту, інформацію про систему відбирання і збору відходів електричного і електронного устаткування, а також список очисних споруд, зв'яжіться з нашим офісом або нашими дистриб'юторами.

## 14. Розставлення монтажних отворів

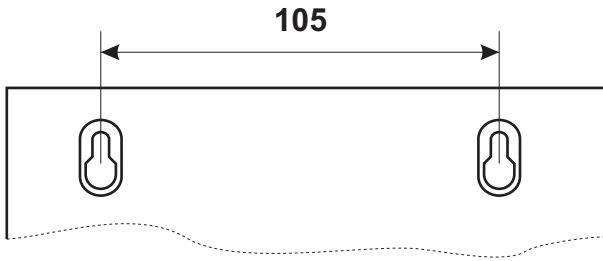


Рис. 10 Розставлення монтажних отворів



**DK** *System*

ul. Przyjaźni 141  
53-030 Wrocław  
tel. 71 333 73 88  
tel. 71 333 74 36  
fax 71 333 73 31  
e-mail: [biuro@dksystem.pl](mailto:biuro@dksystem.pl)  
[www.dksystem.pl](http://www.dksystem.pl)