



## Evolution TH – регулятор температури

Попередньо запрограмований контролер з дисплеєм, годинником і інтерфейсами зв'язку



Вигляд пристрою може відрізнятися від представленого на ілюстрації. Технічні дані можуть змінюватися

### Регулятори Evolution

Регулятори серії Evolution мають різні функції для управління системами опалення, охолодження і кондиціонування. Залежно від програми, контролери можуть бути оснащені інтерфейсом зв'язку, годинником та релейним виходом (увімкнено / вимкнено) або аналоговим вихідним сигналом.

### Версія TH

Регулятор у версії TH призначений спеціально для управління вентиляторним клімаконвектором, підключеним до установки 2- або 4-трубною. Оснащений кнопками, для швидкої роботи основних функцій (регулювання швидкості вентилятора, перемикання зима/літо, включення/виключення, і т. д.). Доступні також моделі з інтерфейсом зв'язку, датчиком вологості і виходом датчика CO<sub>2</sub>.

### Застосування

Регулятори Evolution призначені для використання в будівлях в цілях оптимізації енергоспоживання та забезпечення комфорту. Їх можна використовувати, наприклад, в офісах, школах, торгових центрах, аеропортах, готелях, лікарнях тощо.

### Датчики

Регулятор оснащений вбудованим датчиком температури. Крім того, до регулятора можна підключити макс. 3 зовнішні датчики NTC10K. До входу регулятора можна також підключити активний датчик CO<sub>2</sub> або вологості.

### Сервоприводи/вентилятори

Регулятор TH може працювати з сервоприводами з пропорційним керуванням або закриття/відкриття і вентиляторами з 3-ступеневим або електронним регулюванням швидкості (вентилятори з двигунами з електронним комутатором).

## СЕРІЯ Evolution TH

### ПРИЗНАЧЕННЯ

TH - заводський запрограмований регулятор температури із серії Evolution, який призначений для управління клімаконвекторами в опалювальних і охолоджувальних установках.

### ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Зв'язок через інтерфейс RS485 (Modbus або BACnet)
- Швидка та безпечна конфігурація за допомогою програмного забезпечення Evolution
- Простий монтаж
- Керування увімкнено/вимкнено або 0...10 В
- Вхід зчитувача карт контролю доступу, дисплей з відображеними даними, датчик CO<sub>2</sub> і перехід на зиму/літо
- Годинник

### Універсальний інтерфейс

Регулятор TH може бути підключений до системи автоматизації будівлі через інтерфейс RS485 (Modbus або BACnet) і налаштований відповідно до індивідуальних вимог за допомогою безкоштовного програмного забезпечення Evolution



### Програмне забезпечення Evolution

Програмне забезпечення Evolution, призначене для ПК, дозволяє легко і швидко налаштувати регулятор. Програму можна безкоштовно завантажити з веб-сайту.

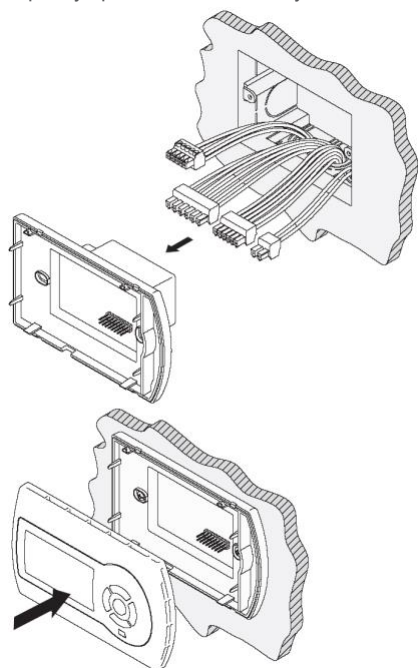


## Evolution TH – регулятор температури

Попередньо запрограмований контролер з дисплеєм, годинником і інтерфейсами зв'язку

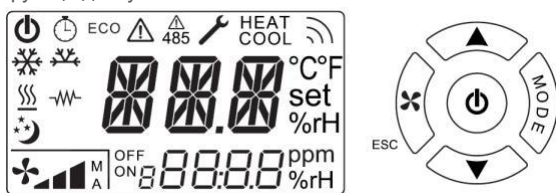
### Простота монтажу

Модульна конструкція та знімні з'єднувальні клеми дозволяють легко встановити всі регулятори серії Evolution. Задню частину корпусу регулятора можна встановити окремо, тобто без модуля з електронними компонентами. Пристрій потрібно встановити в коробку прихованого монтажу.



### Дисплей та кнопки

Зовнішній вигляд дисплея і кнопок показано на наступному рисунку. Основні функції можна керувати за допомогою кнопок. Інші функції доступні в меню.



### Години та часові інтервали

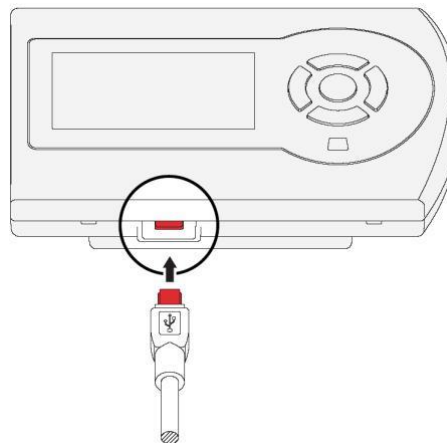
Залежно від версії, регулятор TH може бути оснащений годинником, що дозволяє налаштувати 4 періоди часу зі стандартними або зменшеними налаштуваннями (з метою економії енергії).

### Роз'єм Modbus

Роз'єм Modbus призначений для обміну інформацією із системами автоматизації будівлі, а також дозволяє налаштувати та моделювати налаштування з допомогою інструментального програмного забезпечення Evolution.

### Порт USB

Порт USB (тип міні B) можна підключити комп'ютер з програмним забезпеченням Evolution для оновлення програмного забезпечення та налаштування регулятора. Ці дії можна виконати без включення регулятора.



### Види контролю

Регулятор TH можна налаштувати для наступних видів управління:

- опалення,
- опалення з 2 ступенями потужності,
- опалення/ охолодження з автоматичним перемиканням зима/літо (2-трубна установка),
- опалення/охолодження із зовнішнім контактом перемикання літо/зима (2-трубна установка),
- опалення/охолодження з перемиканням зима/літо на основі значення параметра (2-трубна установка),
- опалення + електричне опалення/ охолодження з автоматичним перемиканням зима/літо (2-трубна установка + електричний нагрівач),
- опалення + електричне опалення/ охолодження із зовнішнім контактом перемикання літо/зима (2-трубна установка),
- опалення + електричне опалення/ охолодження з перемиканням зима/літо на основі значення параметра (2-трубна установка),
- опалення/ охолодження (4-трубна установка),
- опалення + електричне опалення /охолодження (4-трубна установка + електричний нагрівач),
- охолодження,
- охолодження з 2 ступенями потужності.



## Evolution TH – регулятор температури

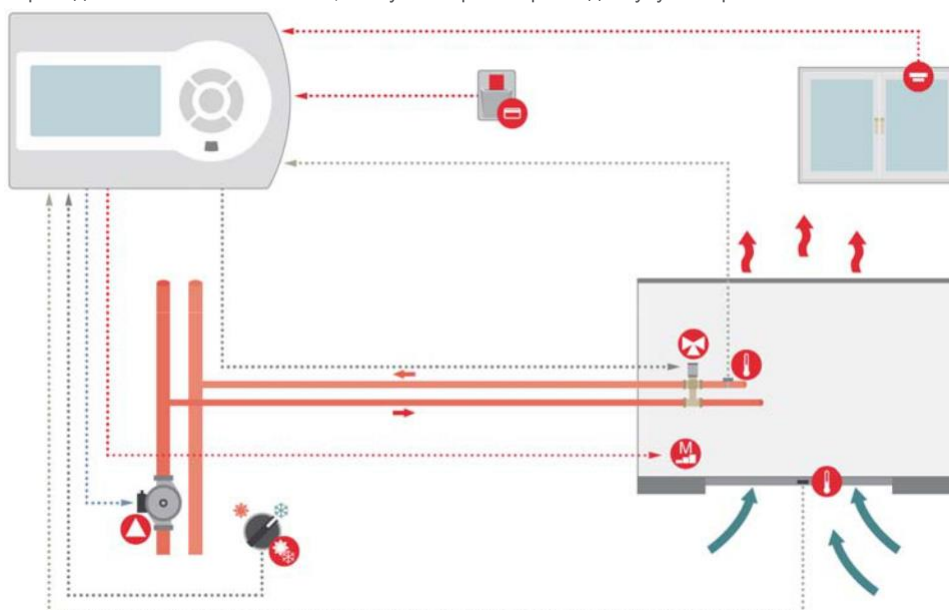
Попередньо запрограмований контролер з дисплеєм, годинником і інтерфейсами зв'язку

### Приклади застосування

#### TH-4xxST1

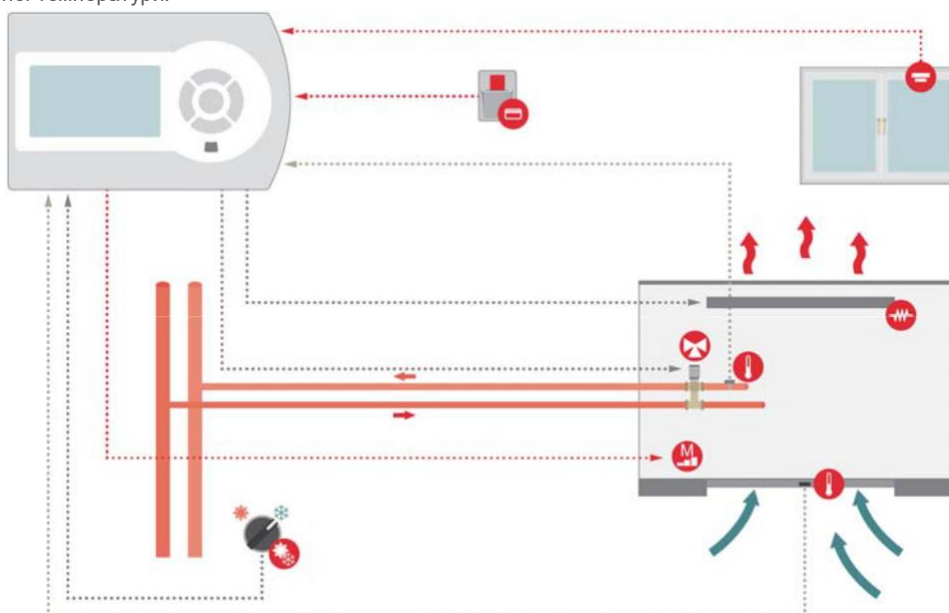
Керування вентиляторним клімаконвектором, підключеним до 2-трубної системи, з віддаленим перемиканням літо/зима. Регулятор дозволяє керування закрити/відкрити клапаном клімаконвектора, ручне або автоматичне управління, 3 швидкості вентилятора, а також управління циркуляційним насосом.

Крім того, до регулятора підключені віконний контакт, зчитувач карт контролю доступу та термостат мінімальної температури.



#### TH-4xxST1

Керування вентиляторним клімаконвектором, підключеним до 2-трубної системи, з віддаленим перемиканням літо/зима. Регулятор дозволяє керування закрити/відкрити клапаном клімаконвектора, ручне або автоматичне управління, 3 швидкості вентилятора, а також управління циркуляційним насосом. Крім того, до регулятора підключені віконний контакт, зчитувач карт контролю доступу та термостат мінімальної температури.



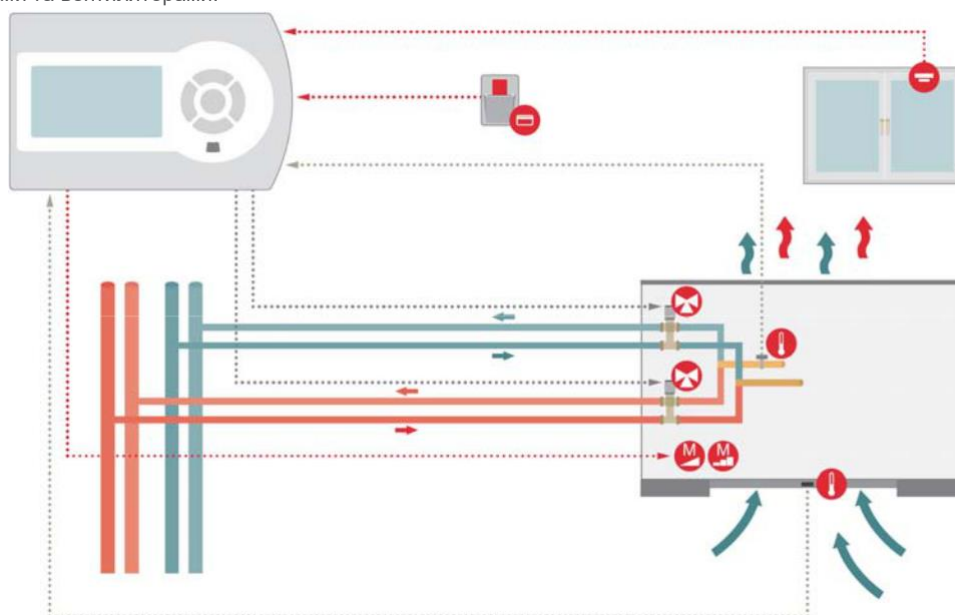


## Evolution TH – регулятор температури

Попередньо запрограмований контролер з дисплеєм, годинником і інтерфейсами зв'язку

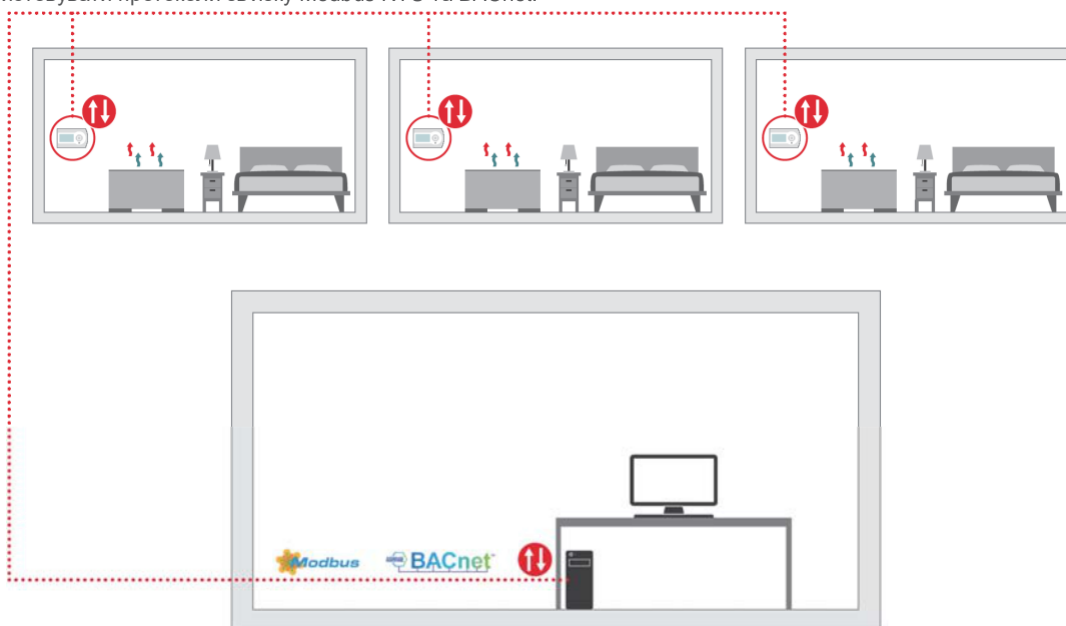
### TH-1xxST1/TH-3xxST1/TH-4xxST1

Керування вентиляторним клімаконвектором, підключеним до 4-трубної системи, з віддаленим перемиканням літо/зима. Регулятор дозволяє керування закрити/відкрити клапаном клімаконвектора, ручне або автоматичне управління швидкостями вентилятора. Крім того, до регулятора підключені віконний контакт, зчитувач карт контролю доступу та термостат мінімальної температури. Залежно від моделі, контролер може бути оснащений релеїним виходом (увімкнення/вимкнення) або аналоговим вихідним сигналом настройки для керування приводами та вентиляторами.



### TH-xMxSx1 / TH-xBxSx1

Регулятори можуть бути обладнані інтерфейсом зв'язку, що дозволяє підключитися до систем автоматизації будівель. Регулятори можуть використовувати протоколи зв'язку Modbus RTU та BACnet.





## Evolution TH – регулятор температури

Попередньо запрограмований контролер з дисплеєм, годинником і інтерфейсами зв'язку

### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

НАПРУГА ЖИВЛЕННЯ	110...230 В~ ±10%, 50...60 Гц
СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ	Макс. 1,3 Вт
ТЕМПЕРАТУРА В ПРИМІЩЕННІ	0...50°C
ТЕМПЕРАТУРА ЗБЕРІГАННЯ	-20...+ 70°C
ВОГОГІСТЬ В ПРИМІЩЕННІ	Макс. 90% відн. волог. (без конденсації)
КАТЕГОРІЯ ЗАХИСТУ/КЛАС ЗАХИСТУ	IP30, клас захисту II
ПРОТОКОЛ ЗВ'ЯЗКУ	Modbus RTU або BACnet
ДИСПЛЕЙ	LCD дисплей з підсвічуванням
МАТЕРІАЛ КОРПУСУ	Полікарбонат та ABS
МАСА	Макс. 230 г
КОЛІР	Білий, наближений до RAL903
<b>CE</b>	Стандарти EN 60730-1 / A16: 2007, EN 61000-6-1: 2007, EN 61000-6-3: 2007 та EN 60730-2-9: 2003 RoHS: продукт відповідає вимогам Директиви 2011/65 / Європейського парламенту та Ради ЄС.
<b>■ ВХОДИ</b>	
3 АНАЛОГОВІ ВХОДИ	NTC10-02, 0...50°C. Підходить для наступних датчиків: SSA-NTC10-02, NT0220-NTC10-02, SCC-NTC10-02-BR-J. 0..10 В - для підключення датчика CO <sub>2</sub> або вологості (тільки відображення значень)
2 ЦИФРОВІ ВХОДИ	Контакти з нульовим потенціалом
<b>■ ВИХОДИ</b>	
3 АНАЛОГОВІ ВИХОДИ	0...10 В (R <sub>L</sub> > 10 к ) в залежності від моделі
5 ЦИФРОВИХ ВИХОДИ	Передавач SPST, 230 В~, 3 А (AC1) в залежності від моделі

### Кімнатний регулятор температури

TH - x x x S x 1

#### ■ ВЕРСІЇ

1 цифровий вихід + 3 аналогові виходи + 3 аналогові входи	0
2 цифрові виходи + 2 аналогові виходи + 3 аналогові входи	1
3 цифрові виходи + 1 аналоговий вихід + 3 аналогові входи	2
3 цифрові виходи + 2 аналогові виходи + 2 аналогові входи	3
5 цифрових виходів +3 аналогові входи (без аналог. виходів)	4

#### ■ ЗВ'ЯЗОК

Без інтерфейсу	S
Modbus	M
BACnet	B

#### ■ ГОДИННИК

Без годинника	S
3 годинником	C

#### ■ ВБУДОВАНИЙ ДАТЧИК

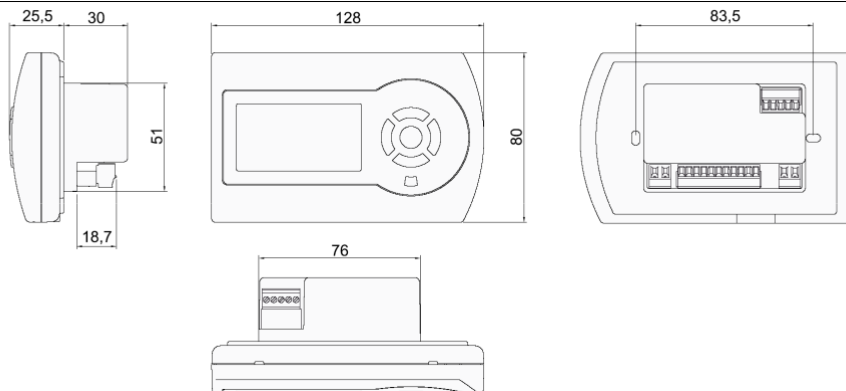
Температура	T
Температура + вологість	H



## Evolution TH – регулятор температури

Попередньо запрограмований контролер з дисплеєм, годинником і інтерфейсами зв'язку

Розміри [мм]



### Електрична схема

