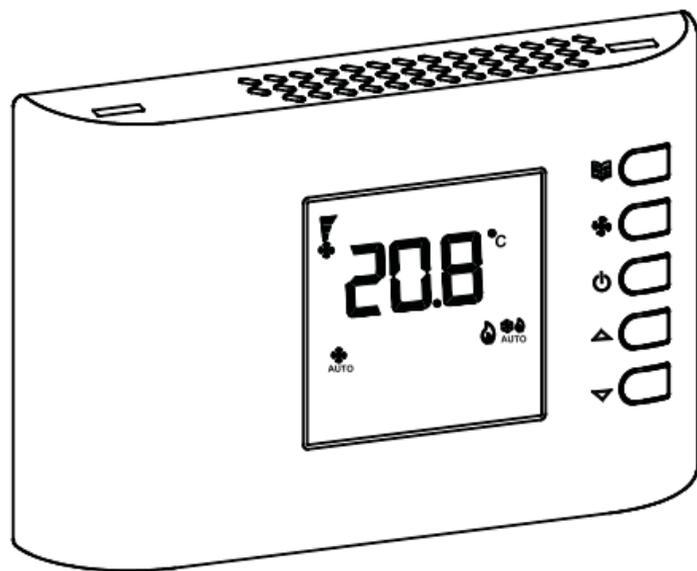


Цифровой автоматический термостат с дисплеем для фанкойлов



C



УСТАНОВКА

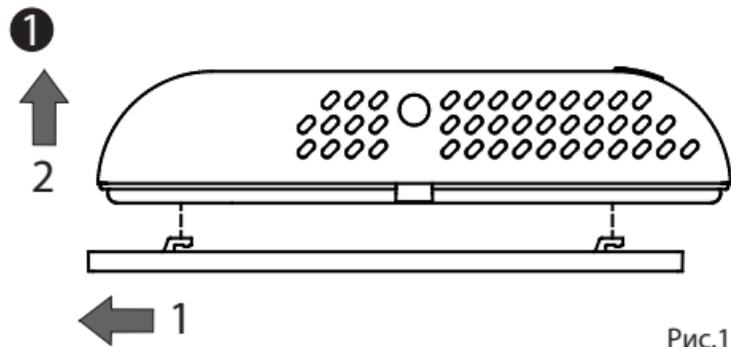
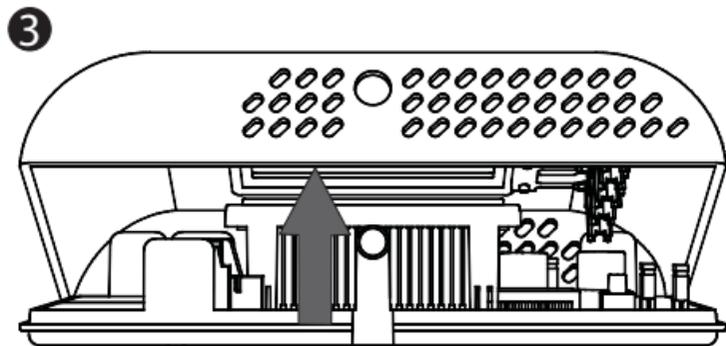
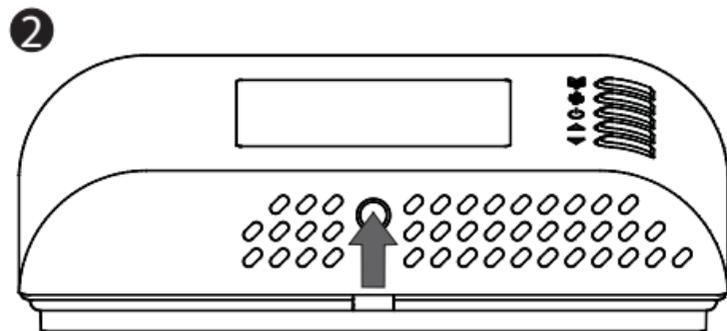
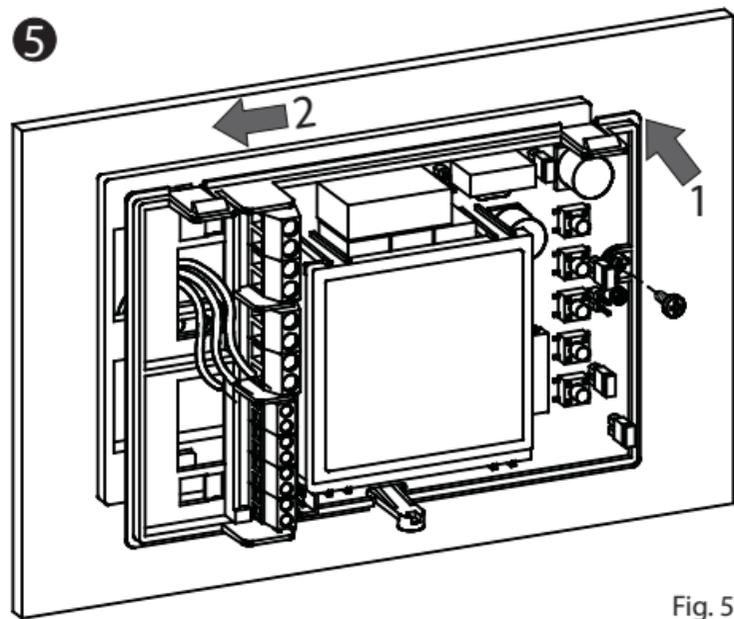
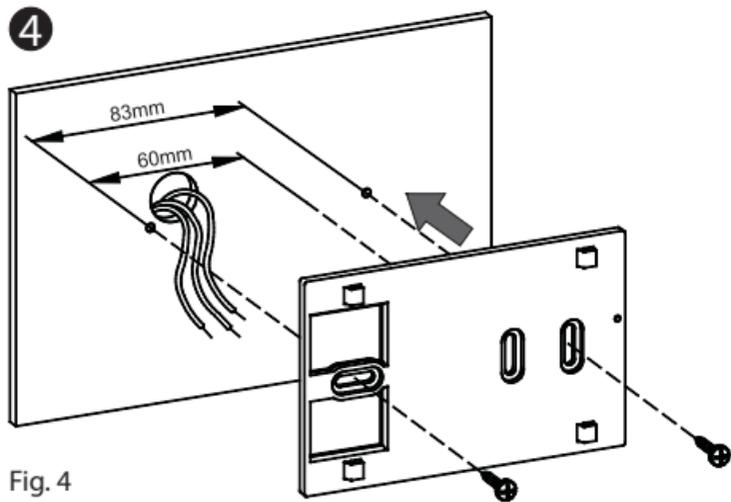


Рис.1





## 6 НАСТРОЙКА ДЖАМПЕРОВ

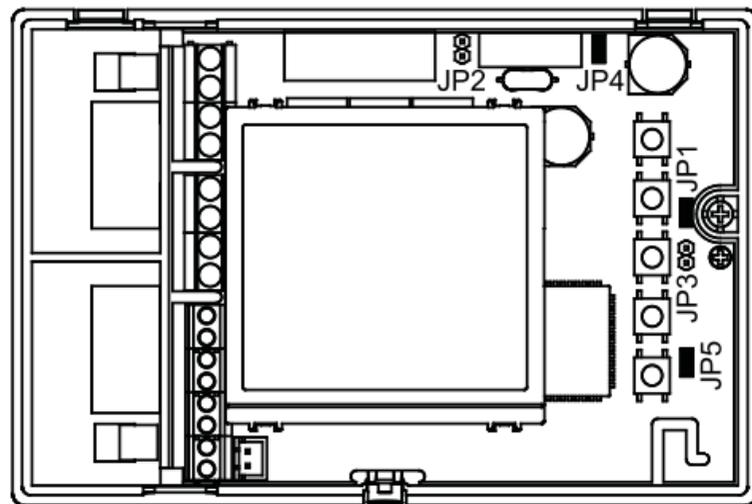


Рис. 6

- |                                     |     |                                    |
|-------------------------------------|-----|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | JP1 | Питание 230V (заводская настройка) |
| <input type="checkbox"/>            | JP2 |                                    |
| <input type="checkbox"/>            | JP1 | Питание 24V                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | JP2 |                                    |
| <input type="checkbox"/>            | JP3 | Частота 50Гц (заводская настройка) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | JP4 |                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | JP3 | Частота 60Гц                       |
| <input type="checkbox"/>            | JP4 |                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | JP5 | Настройка параметров включена      |
| <input type="checkbox"/>            | JP5 | Настройка параметров отключена     |

## 7 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

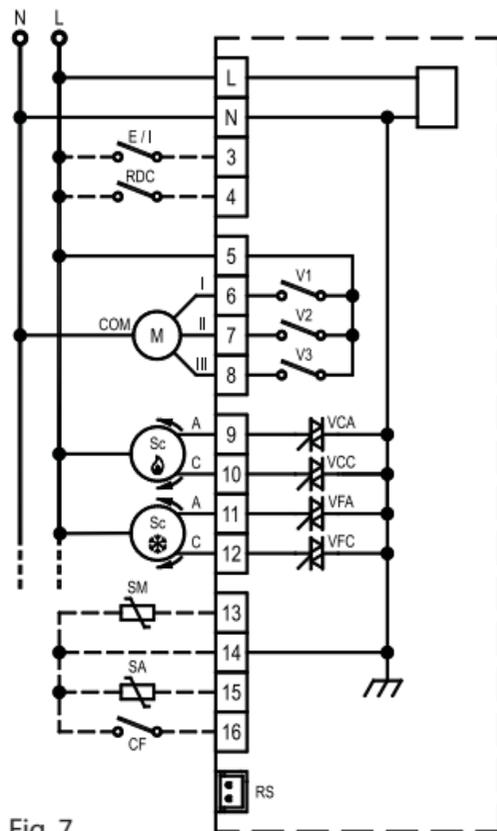


Fig. 7

**Внимание!** Переключатель CF должен быть подключен на терминалах 14 -16!

### ОПИСАНИЕ

E/I: Удаленный вход для переключения "централизованного отопления/кондиционирования"<sup>(1)</sup>

RDC: Удаленный вход для включения режима "Эконом"<sup>(1)</sup>

A: Открыто

C: Закрыто

Sc: Сервопривод

S.M.: Сенсор подачи

CF: Удаленный вход для активации функции "Окно открыто"<sup>(1)</sup>

RS: Коннектор для подключения удаленного сенсора См. "Электрическое подсоединение".

<sup>(1)</sup> Функцию можно ассоциировать с выходами C14, C15, C16.

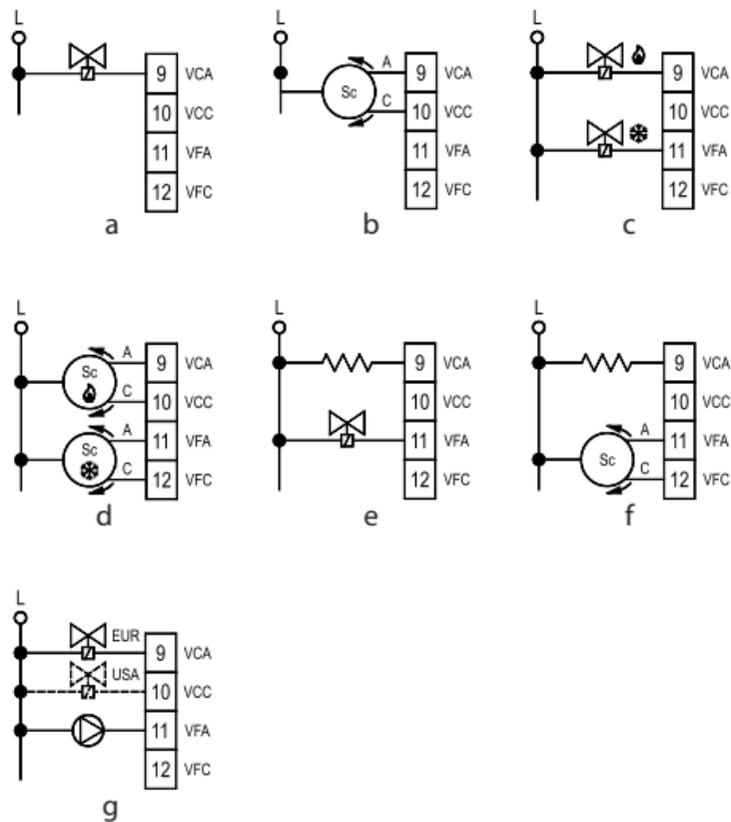


Рис. 8: Диаграммы возможного подключения

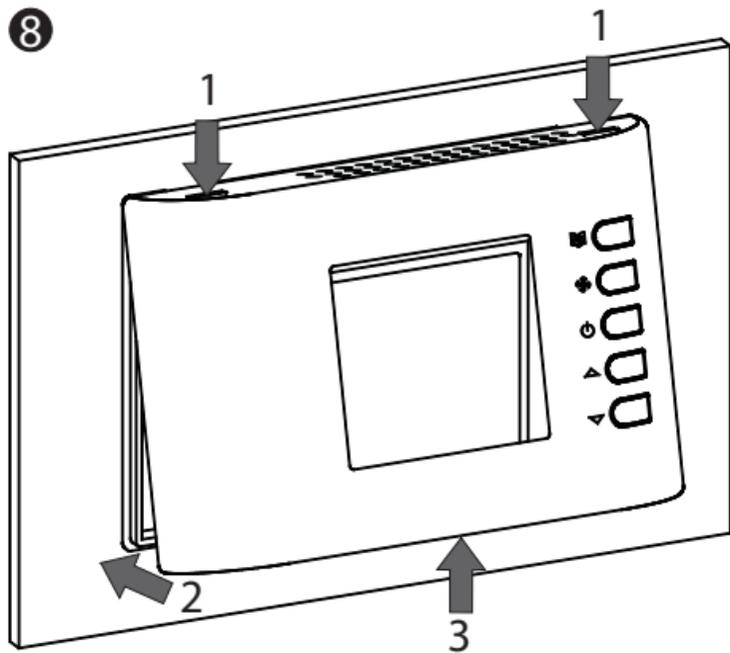


Рис. 9

## Общее

Данный цифровой термостат предназначен для контроля и регулирования температуры в помещении, где установлен фанкойл.

Устройство автоматически контролирует скорость работы вентилятора на 3-х уровнях, а также управляет открытием/закрытием клапана для обеспечения комфортного температурного режима. Определение температуры помещения происходит как с помощью встроенного сенсора, так и с помощью внешних устройств (опционально).

Описание панели управления

На интерфейсе термостата расположено 5 кнопок управления.

-Кнопка «» ВКЛ/ВЫКЛ

Данная кнопка используется для включения и выключения контроллера: когда термостат выключен, дисплей не подсвечивается и не отображает показания температуры, но при этом некоторые символы, отображающие статус выходов, остаются подсвеченными.

Если на термостате выбран режим работы «Эконом» (P17), кнопка «» включает/выключает его статус в такой последовательности:



-Кнопка «» (Изменение скорости)

Кнопка предназначена для изменения скорости работы вентилятора.

При нажатии кнопки «», его скорость меняется в такой последовательности:

где 1,2 и 3 обозначают три фиксированные скорости



работы вентилятора, в то время как АВТО обозначает

автоматический режим работы вентилятора. 1 - медленная скорость работы, 2 - это средняя скорость, 3 — быстрая скорость. Таким образом, когда активирован один из трех режимов скорости, когда вентилятор включится, он будет работать в соответствии с заданным режимом скорости.

Когда выбран Авто режим, вентилятор заработает на максимальной скорости, чтобы сократить разницу между заданной желаемой температурой и текущей температурой помещения.

- Кнопка Меню «»

Данная кнопка предназначена для изменения показаний, которые отображаются на дисплее: если нажать один раз, отображается желаемая температура помещения.

Нажмите на кнопку дважды, если необходимо показание температуры подаваемой воды.

При смене режима отображения показаний на дисплее термостата появится информация:



Заданная желаемая температура



Температура "водоподачи"

Нажмите несколько раз на кнопку для циклического отображения различных показаний температуры.

- Кнопки «Вверх и вниз» «» «»

С помощью этих кнопок можно задать желаемую температуру помещения, а также настроить параметры работы термостата. Если вверх или вниз использовать в режиме нормальной работы, на дисплее будет отображаться установленная желаемая температура и новое желаемое значение.

Если в течение нескольких секунд не производить никаких действий, термостат автоматически вернется к отображению показаний температуры помещения.

## ДИСПЛЕЙ

Термостат оснащен LCD дисплеем, на котором отображается температура и настройки.

Символы, которые отображаются на дисплее:

 AUTO	Автоматический режим Отопление/ кондиционирование Термостат автоматически переключает режим отопления/ кондиционирования
 1	Постоянная медленная скорость работы вентилятора
 2	Постоянная средняя скорость работы вентилятора
 3	Постоянная высокая скорость работы вентилятора
 AUTO	Автоматическая скорость работы вентилятора
	Режим настройки термостата
	На дисплее отображается заданная температура.

	На дисплее отображается температура водоподдачи
 SET	На дисплее отображается заданная желаемая температура
	Регуляция температуре в режиме "Эконом"
	Режим антифриз: термостат регулирует температуру антифриз
	Активен компрессор теплонасосной системы
	Включен электрорадиатор в системе отопления
	Режим отопления активен
	Режим кондиционирования активен
	Регуляция прервана: Окно открыто
	Температура входящей воды недостаточна для обогрева / кондиционирования
	Регуляция прервана: трехходовой сервопривод в режиме синхронизации

	Ожидание
	Ошибка настройки / Предупреждение
	Предупреждение Конденсат: регуляция прервана
	Предупреждение Мотор
	Режим присутствия: регуляция возобновлена / выход из режима «Эконом»
	Режим отсутствия: регуляция прервана / активирован режим «Эконом»

Некоторые символы на дисплее отображают статус выходов: вентиляторы, клапаны и другие. Символы «скорости работы вентилятора» отображают его статус: все выкл, когда вентилятор выключен, все подсвечены, когда вентилятор включен, и в соответствии с обозначениями:

 Скорость 1       Скорость 2       Скорость 3

Символы «» и «» обозначают статус выходов клапана, которые различаются в зависимости от типа системы.

Двухтрубный фанкойл: : клапан открыт;  
: клапан открыт.

Четырехтрубный фанкойл:

: клапан открыт;  
: клапан открыт.

Электрорадиатор:

: электрорадиатор включен;  
: клапан кондиционера открыт.

Объединенная система:

: клапан открыт;  
: клапан открыт;  
: электрорадиатор включен.

Теплонасосная система:

: обратный клапан отопления;  
: обратный клапан кондиционера;  
: компрессор включен.

Символы также могут мигать - необходимо включить соответствующий вход, если он временно не отключен другой функцией.

Например, контакты могут быть отключены в следующих ситуациях:

- Отсекающий термостат прервал работу вентилятора;
- Контакт Окно открыто прервал регулирование температуры;
- Таймер C09 остановил работу компрессора;
- Регуляция прервана синхронизацией с клапаном уровня;
- Клапан приостановлен из-за ожидания закрытия другого клапана уровня.

## Обратите особое внимание!

- Сенсор водоподдачи должен быть установлен таким образом, чтобы правильно считывать температуру воды, даже когда ее подача остановлена клапаном.
- Запрещается подключение одного внешнего сенсора более чем к одному устройству.
- Все внешние сенсоры, биметаллические контакты, а также контакт «Окно открыто», должны иметь гальваническую развязку линии заземления и основной линии.
- Несоблюдение приведенных инструкций может привести к порче оборудования.
- Все сенсоры, биметаллические контакты и контакт «Окно открыто» должны иметь двойную изоляцию, если находятся в зоне доступа человека.
- Когда невозможно обеспечить безопасную изоляцию контактов, подключите питание на 24 В — на низком напряжении (с соблюдением стандартов безопасности).
- При проверке контактов мультиметром (терминалы 9-12), невозможно точно определить качество связи по причине установленных фильтров с выходом TRIAC. Необходимо подключить питание к выходу (клапану) и проверить качество связи.
- При подключении устройства к сети питания, контакты должны быть обесточены.
- Устройство должно быть подключено к сети электропитания через переключатель, рассчитанный на отключение трех полюсов, что соответствует нормам безопасности, контакты должны быть равноудалены друг от друга не менее 3 мм.
- Установка и подключение устройства должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии со стандартами и нормами безопасности.
- Обязательно обесточьте систему прежде чем приступить к подключению прибора.

## I Установка

Следуйте инструкции:

1. Снимите пластиковую крышку, закрепленную на основной части прибора, слегка направляя ее влево, таким образом отодвигая крепежные зубцы, Рис. 1.
2. С помощью отвертки надавите на пластиковый крепеж через отверстие, слегка приподнимая крышку, Рис.2.
3. Снимите крышку, как показано на Рис.3.
4. Расположите крепежную панель за стеной, закрепите ее с помощью двух шурупов через специальные отверстия, расстояние между отверстиями 65мм или 85мм. Пропустите провод через специальные прямоугольные отверстия (Рис.4).
5. Поднесите термостат к настенному крепежу, провод пропустите через прямоугольные отверстия. Совместите отверстия на крепежной части с крепежными зубцами, затем слегка прижмите термостат до защелкивания крепежей (Рис.5).  
Закрепите термостат с помощью шурупа.
6. Если необходимо, настройте джамперы JP1, JP2, JP3, JP4 и JP5. Внимательно прочитайте параграф «Настройка джамперов»
7. Осуществите электрическое подсоединение, как указано в схеме на рис. 7, а также возможные варианты подключения рис.8. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией в параграфе «Электрическое подсоединение».
8. Выполните следующие действия:
  - крепежные зубцы верхней части крышки расположите в специальных отверстиях.
  - Поворачивая крышку как указано на рис. 9, прижимайте ее до защелкивания крепежных зубцов.

## Электрическое подсоединение

Данное устройство может запитываться как на 230В, так и на 24В.

Заводская настройка термостата подразумевает 230В, джампер **JP1** включен, **JP4** настроен на частоту 50Гц. Для изменения напряжения 24В, передвиньте джампер **JP1** (Рис.6) в положение **JP2** (Рис.6). Измените частоту на 60Гц — передвиньте джампер **JP4** в положение **JP3** (Рис.6).

Терминалы для подключения, как на Рис.7, **L** и **N**.

Если необходимо питание на 230В, необходимо обеспечить фазу и ноль.

Выход доступен на терминале 3 для выбора централизованного отопления / кондиционирования.

Выход 4 доступен для включения режима «Эконом».

Контакт «Окно открыто» можно подключить на терминалах 14-16.

Внимание! Для использования контакта «Окно открыто» есть ограничения. Прочитайте параграф «Обратите особое внимание!»

Функции выходов 3, 4 и 16 могут быть изменены с помощью параметров **C14**, **C15** и **C16**.

Выход сигнала 3 и 4 можно подключить к выходам 3 и 4 других термостатов в том же помещении (централизованное отопление / кондиционирование).

RS коннектор, либо также выходы 14 и 15 можно использовать для подключения внешнего датчика температуры. Требуется настройка для использования внешнего или встроенного датчика.

Выходы 13 и 14 подходят для подключения разного типа сенсоров: для подключения сенсора настройки температуры и отсечного термостата, либо для подключения биметаллического термостата с функцией отсечного термостата. Выберите необходимую настройку.

Данное устройство подходит для регулирования скорости работы мотора вентилятора. Скорость меняется с помощью трех реле, выходы 6,7,8. Терминал 5 —общий релейный выход. На рис. 7 показано, как подключить мотор вентилятора. Выходы 5-8 беспотенциальные контакты, изолированы от других контактов термостата.

Устройство совместимо с различными типами клапанов, устройств, подходит как для электрорадиаторов, так и для компрессоров.

Выходы 9-10 предназначены для отопления, 11-12 для кондиционирования. На рис.8 представлены различные варианты подключения термостата в зависимости от типа клапанов.

Выберите схему подключения на рис. 8 А или С для подключения отсечного или пропорционального ШИМ-клапана. Если используется трехходовой сервопривод, выберите рис. 8 В либо D. Также возможно управлять системами, где для отопления и кондиционирования используются разные типы клапанов. Если система предполагает использование встроенного электрорадиатора вместо клапана обогрева, подсоединение в соответствии с рис. 8 Е или F.

Термостат также может контролировать теплонасосную систему, т.е. контроль компрессора и 4-ходового клапана. В таком случае, выберите схему G на рис. 8. Клапан подключается к другому терминалу, так чтобы логика работы была обратной.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание: 230V~ -15% +10% 50 Гц либо  
230V~ ±10% 60 Гц либо  
24V~ -15% +10% 50 / 60Hz

Потребляемая мощность: 1,2VA

### Температура помещения:

Предел регулирования: 5°C .. 35°C  
Тип сенсора: NTC 10kΩ @ 25°C ±1%  
Погрешность: ± 1°C  
Разрешение: 0,1°C  
Показания на дисплее: -10°C .. +50°C  
Перепад: настраиваемый 0,2 .. 1,0 °C

### Температура водоподдачи:

Тип сенсора: NTC 10kΩ @ 25°C ±1%  
Погрешность: ± 1°C  
Разрешение: 1°C  
Показания на дисплее: 0°C .. 99°C  
Перепад: 2°C

### Контакты

Мотор вентилятора: 3A @ 230V~ cosφ=1  
Клапаны: 0,3A @ 230V~ cosφ=1  
Клапаны (индуктивная нагрузка): 10VA Макс  
Внешний сенсор (опция): NTC 10kΩ @ 25°C ±1%  
Степень защиты: IP 30  
Рабочая температура: 0°C .. 40°C  
Температура хранения: -10°C .. +50°C  
Пределы влажности: 20% .. 80% RH (без кон-та)  
Вес: ~ 265 гр.