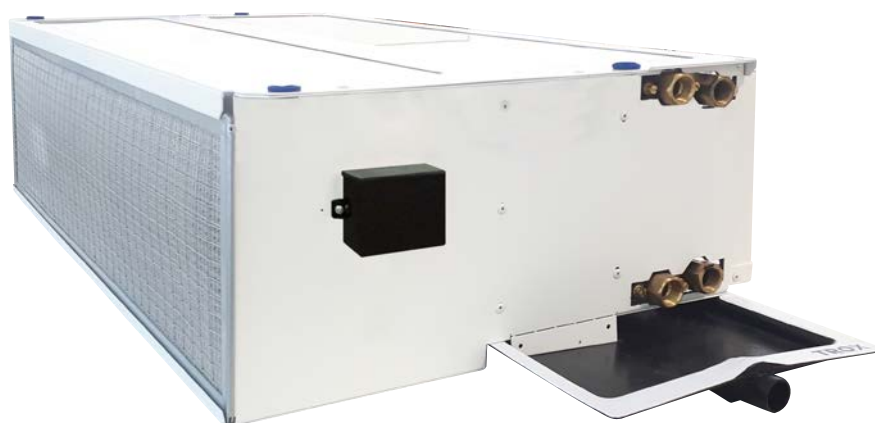




# Фанкойлы

## Серия TFCU



Перед началом выполнения любых работ следует внимательно прочесть данную инструкцию!

**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**

The art of handling air

Фанкойл серии TFCU

ТРОКС РУС

Россия 127495, Москва,  
Дмитровское ш., д. 163а, к.2

Испания

Телефон: (+7) 495 221-51-61

Факс: +7 (495) 221-51-71

E-mail: [sales@trox.ru](mailto:sales@trox.ru)

Сайт: <http://www.trox.ru>

02/2020

©2020

## Общая информация

### О данной инструкции

Данная инструкция предназначена для операторов и содержит информацию по монтажу, а также эффективному и безопасному использованию описанного ниже агрегата компании TROX..

Инструкция предназначена для специалистов, обеспечивающих монтаж, техническое обслуживание и эксплуатацию агрегата, включая квалифицированных электриков и специалистов по климатическому оборудованию..

Перед началом выполнения работ следует внимательно изучить данную инструкцию. Необходимо точно соблюдать все приведенные в данном документе пояснения и инструкции по технике безопасности. Это обеспечит выполнение работ в безопасных условиях..

Следует неукоснительно соблюдать требования применимых нормативных документов, действующих на территории РФ..

Ввод агрегата в эксплуатацию допускается, только если все его компоненты находятся в исправном состоянии. В случае повреждения компонентов фанкойла TFCU, вызванного несоблюдением требований по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию, гарантийные обязательства компании TROX автоматически теряют силу..

Для замены разрешается использовать только оригинальные компоненты и запасные части компании TROX TECHNIK.. Любые изменения конструкции агрегата или его компонентов, не согласованные с компанией TROX, автоматически аннулируют гарантийные обязательства.. Все отказы и повреждения должны устранять только квалифицированные специалисты с соблюдением требований применимых нормативных документов по технике безопасности..

При доставке оборудования данная инструкция должна быть передана лицу, ответственному за систему кондиционирования. Владелец системы должен хранить данную инструкцию вместе с документацией на систему. Данная инструкция должна быть всегда под рукой, чтобы оператор мог в любой момент уточнить свои действия с оборудованием.

Технические характеристики приведены в инструкции для справки и могут отличаться от фактических значений..

### Осмотр

Сразу после доставки агрегата следует внимательно осмотреть его и убедиться в отсутствии повреждений, которые могли произойти при транспортировании. При обнаружении повреждений опишите их в транспортной накладной. При необходимости требуйте осмотра оборудования представителем страховой компании или компании-перевозчика. Следует немедленно уведомить компанию TROX об обнаружении повреждения.

### Авторские права

Данный документ, включая иллюстрации, охраняется авторским правом и применим только к соответствующему оборудованию..

Любое использование инструкции без предварительного согласования с компанией-изготовителем считается нарушением авторских прав, а нарушитель может быть привлечен к ответственности за причиненный ущерб.

К таким нарушениям относятся, в частности:

- Рекламная информация
- Информация по авторскому праву
- Переводы данного документа на другие языки
- Частичное копирование документа
- Сохранение и редактирование документа в электронном виде

### Техническая поддержка

Для быстрого и эффективного устранения неисправностей предоставьте службе технической поддержки следующую информацию:

- Наименование изделия
- Номер заказа TROX
- Дата изготовления
- Краткое описание неисправности

Онлайн	<a href="http://www.trox.ru">www.trox.ru</a>
Email	<a href="mailto:sales@trox.ru">sales@trox.ru</a>

### Дефекты изготовления

Для получения дополнительной информации о дефектах изготовления см. раздел, посвященный гарантийным обязательствам, в общих условиях контракта TROX.

Производителем не несет никакой ответственности за ущерб, вызванный следующими действиями:

- Невыполнения требований данной инструкции
- Использования агрегата не по назначению
- Управление и техническое обслуживание выполняемое неквалифицированным персоналом
- Внесение изменений в конструкцию не согласованное с производителем
- Нарушения условий эксплуатации, приведенных в технической документации агрегата
- Использования запасных частей, несогласованных производителем

Если модель агрегата изготовлена по техническому заданию заказчика или в соответствии с дополнительным вариантом заказа, или производитель внес в нее технические изменения, то комплект поставки может отличаться от приведенного в данной инструкции. .

Должны соблюдаться согласованные в заказе обязательства сторон, общие условия продажи, условия поставки и действующие правовые нормы. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию агрегата..

### Отказ от ответственности


Для получения дополнительной информации о дефектах, влияющих на надежность и технические характеристики агрегата, см. общие условия контракта TROX.

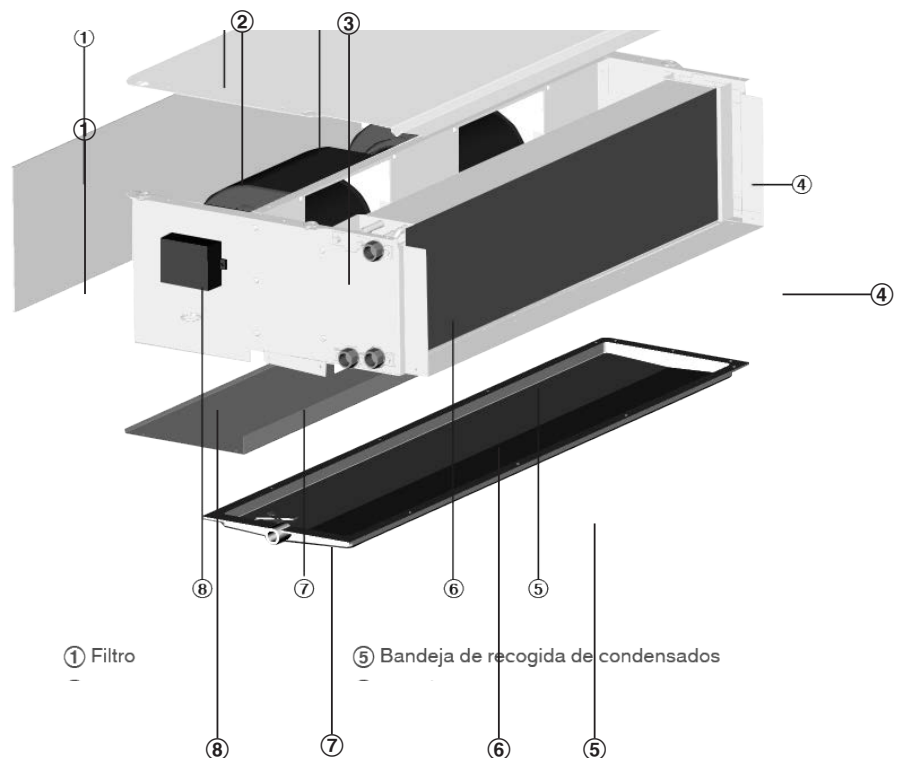
Эта информация приведена на сайте компании:

[www.trox.ru](http://www.trox.ru)

<b>1</b>	<b>Части агрегата .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Структура обозначения модели.</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Монтаж и ввод в эксплуатацию ..</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Подсоединение водяного контура .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Электрические подключения ...</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Технические характеристики ....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей .....</b>	<b>12</b>

## Описание частей агрегата

- 1 Фильтр:** Состоит из рамы, изготовленной из оцинкованной стали, и фильтрующего материала класса G2.
- 2 Корпус:** Содержит все компоненты фанкойла; может быть изготовлен из оцинкованной или окрашенной (опция) листовой стали.
- 3 Вентилятор:** Один или два вентилятора в зависимости от модели. Радиальный вентилятор двустороннего всасывания с динамически сбалансированным рабочим колесом, отличающийся высокой эффективностью и низким уровнем шума. Вентилятор изготовлен из синтетического материала и оснащен необслуживаемыми подшипниками. Привод осуществляется от однофазного электродвигателя ЕС, управляемого сигналом 0-10 В и оснащенного встроенной тепловой защитой. Класс нагревостойкости изоляции В.
- 4 Присоединительный патрубок:** Патрубок на корпусе агрегата для присоединения воздуховода..
- 5 Поддон для сбора конденсата:** Крепится снаружи винтами; легко демонтируется для чистки..
- 6 Теплообменник:** Теплообменник состоит из корпуса, изготовленного из нержавеющей стали, и медных труб с алюминиевым оребрением. Оснащен сливным и воздуховыпускным клапанами. В зависимости от модели фанкойл может быть оснащен 3-рядным или 3-рядным с дополнительным рядом теплообменником.
- 7 Крышка секции вентиляторов:** Крышка крепится на винтах и обеспечивает доступ к секции вентиляторов..
- 8 Клеммная коробка:** Содержит зажимы для подключения кабеля питания (фаза L, нулевой  рабочий проводник N и проводник защитного заземления), кабеля управления (0 В, 0-10 В, 10 В), а также тахометра для измерения скорости вентиляторов..



- ① Фильтр
- ② Корпус
- ③ Вентилятор
- ④ Патрубок для присоединения воздуховода
- ⑤ Поддон для сбора конденсата
- ⑥ Теплообменник
- ⑦ Крышка секции вентиляторов
- ⑧ Клеммная коробка

TFCU - 3 - 4T - R - 0 - P1 - 9010 - 3 - 7 - 0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**1 Серия TFCU****2 Типоразмер**

1  
2  
3  
4  
5

**3 Теплообменник**

2Т: 2-трубная система  
4Т: 4-трубная система

**4 Сторона подключений (если смотреть по направлению воздушного потока)**

R: Правая  
L: Левая

**5 Поддон для сбора конденсата**

Обозначение отсутствует: стандартная комплектация  
D: С теплоизоляцией  
ID: Поддон из нержавеющей стали с дополнительной теплоизоляцией

**6 Корпус**

Обозначение отсутствует: Оцинкованная листовая сталь  
P1: Порошковое покрытие, указан цвет

**7 Степень блеска**

RAL 9010 50 %  
RAL 9006 30 %  
Другие цвета 70 %

**8 Система управления**

0: Контроллер отсутствует  
1: Аналоговый термостат воздуха в помещении (без дисплея)  
2: Цифровой термостат воздуха в помещении (с дисплеем)  
3: Цифровой термостат воздуха в помещении белого цвета (с дисплеем)  
с возможностью подключения к шине ModBus (\*)  
4: Цифровой термостат воздуха в помещении черного цвета (с дисплеем)  
с возможностью подключения к шине ModBus (\*)  
5: Цифровой термостат воздуха в помещении черного цвета (с дисплеем)  
с возможностью подключения к шине KNX

**9 Комплект клапанов**

0: Без клапанов  
1: С комплектом, состоящим из 2-ходового регулирующего клапана, запорного-регулирующего клапана с микрометрическим регулированием расхода, гибких подводок и запорных клапанов (\*\*)  
2: С комплектом, состоящим из 4-ходового регулирующего клапана, гибких подводок и запорных клапанов (\*\*)  
3: С комплектом, состоящим из 2-ходового регулирующего клапана с динамическим выравниванием давления, гибких подводок, запорного клапана и запорного клапана со встроенным фильтром (\*\*)  
4: С собранным и герметизированным комплектом, состоящим из 2-ходового не зависящего от перепада давления регулирующего клапана, гибких подводок, запорного клапана, запорного клапана со встроенным фильтром, запорного клапана и байпаса для чистки.  
В комплект входит изоляционный материал для внешнего электродвигателя с застежкой на липучке (\*\*)  
5: Опция 1 для 4-трубных систем  
6: Опция 2 для 4-трубных систем  
7: Опция 3 для 4-трубных систем  
8: Опция 4 для 4-трубных систем

**10 Приводы**

0: Клапаны, подготовленные для присоединения привода  
1: 2-позиционный привод(ы), 24 В пост. тока  
2: 2-позиционный привод(ы), 230 В пер. тока

\* Пульт дистанционного управления по отдельному заказу

\*\*Комплект клапанов для 2-трубных систем

## Монтаж и ввод в эксплуатацию

Фанкойлы TFCU предназначены для горизонтального монтажа..

Не допускается устанавливать фанкойлы:

- В зонах с повышенной влажностью воздуха (например, в плавательных бассейнах)

В местах, подверженных

климатическим воздействиям

В зонах с сильно запыленной

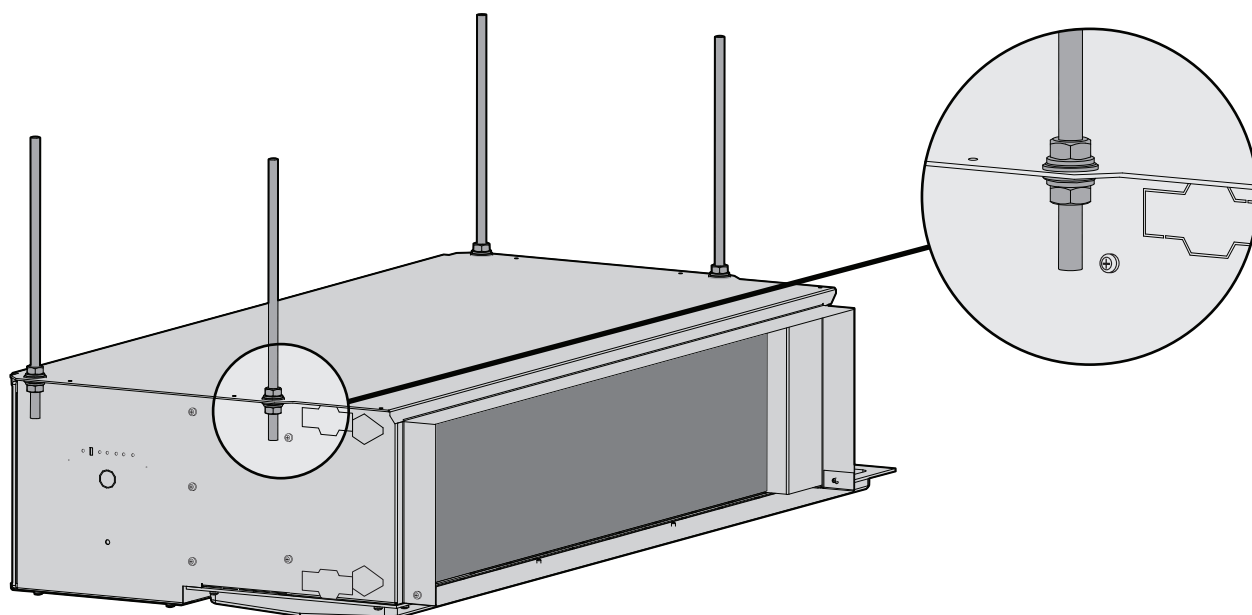
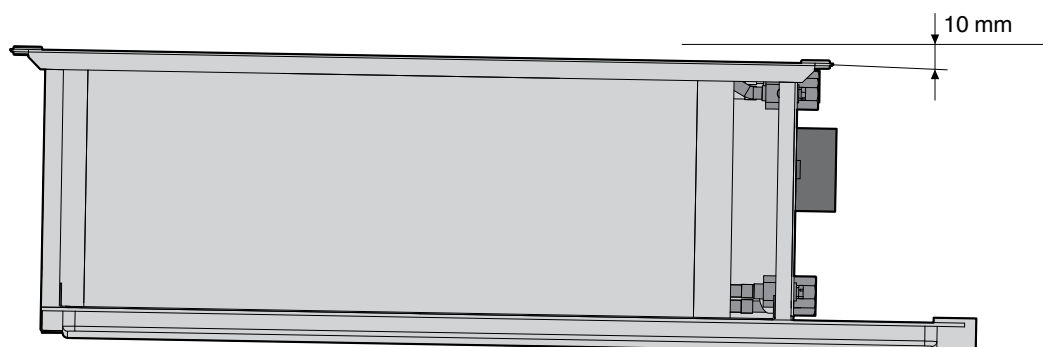
воздушной средой

В зонах с взрывоопасной

воздушной средой

Для монтажа за подвесным потолком необходимо прикрепить шпильки к перекрытию, а затем через отверстия в кронштейне фанкойла закрепить его на шпильках с помощью гаек.

Для надлежащего отвода конденсата фанкойл необходимо установить с уклоном 10 мм, как показано на рисунке.





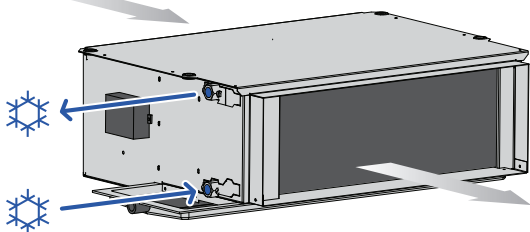
### Подсоединение водяного контура

Патрубки для присоединения труб водяного контура расположены с левой или с правой стороны агрегата (указывается при заказе). Отвод жидкости из поддона для сбора конденсата осуществляется самотеком, дополнительный насос не требуется. Во избежание перелива жидкости через край поддона трубу отвода конденсата необходимо проложить с достаточным уклоном.

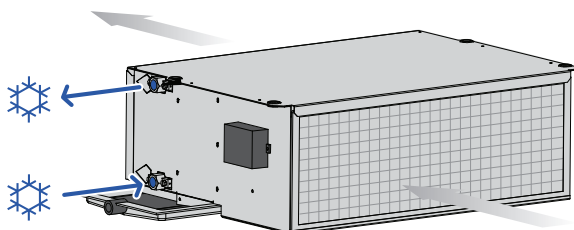
Жидкость должна входить в фанкойл через нижний и выходить через верхний патрубок. После подсоединения труб к фанкойлу следует удалить воздух из теплообменника и водяного контура с помощью встроенного воздуховыпускного клапана.

#### Фанкойл с 2-трубной системой

Правая сторона



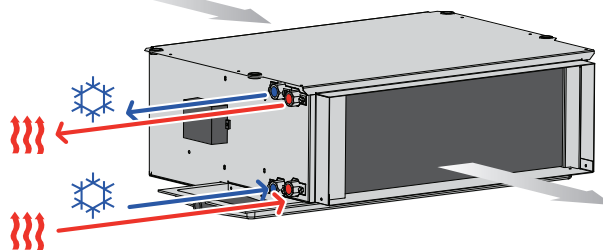
Левая сторона



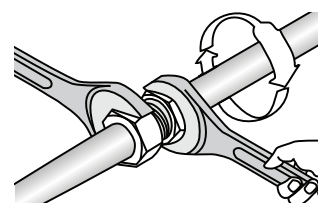
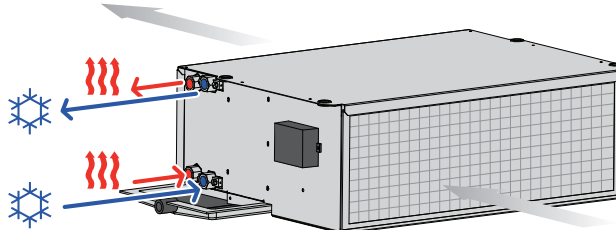
Во избежание серьезных повреждений при подсоединении труб крутящий момент не должен передаваться на присоединительные патрубки фанкойла. Поэтому следует использовать контргайку и контролировать крутящий момент.

#### Фанкойл с 4-трубной системой

Правая сторона



Левая сторона



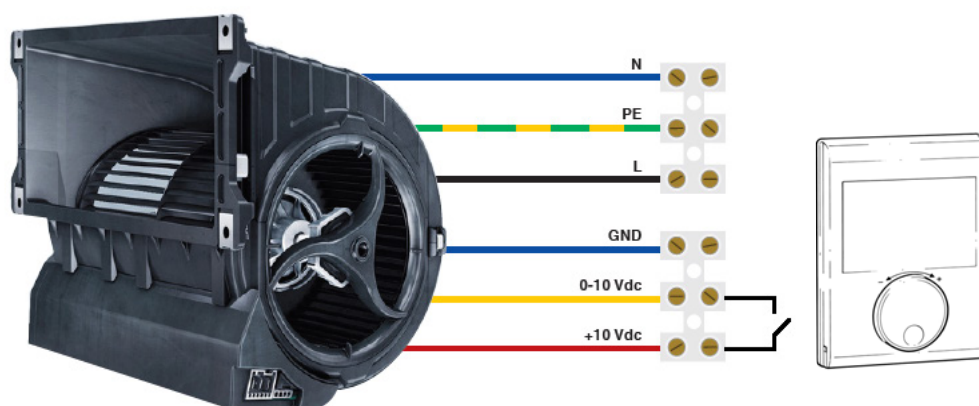
## Электрические подключения

Электрические подключения должны выполнять квалифицированные специалисты в соответствии с требованиями применимых нормативных документов, в том числе по низковольтному оборудованию.

Во избежание гальванической коррозии и/или перегрева электрических зажимов следует использовать только медные проводники.

Прежде чем выполнять электрические подключения необходимо отделить фанкойл от сети электропитания. Необходимо подключить к фанкойлу проводник защитного заземления.

Компания TROX не несет ответственности за неправильно выполненные электрические подключения. Данные агрегаты предназначены для работы от сети : 230 В; 1 фаза; 50 или 60 Гц; управляющее напряжение 0-10 В..



## Технические характеристики

Фанкойлы TFCU предназначены для работы при следующих условиях:

- Рабочая жидкость: вода или раствор этилен-/пропиленгликоля с концентрацией не выше 60 %
- Диапазон температуры рабочей жидкости: от 5 до 95 °С
- Диапазон температуры воздуха: от 1 до 40 °С
- Максимальное рабочее давление в теплообменнике:  
16 бар / 95 °С
- Электропитание: 230 В, 50 или 60 Гц

		Объем жидкости в теплообменнике, л				
		Типоразмер фанкойла				
		1	2	3	4	5
Теплообменник, л	3R	0.8	1.2	1.3	1.7	2.0
	1R	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7

## Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Электродвигатель не включается	На агрегат не поступает электропитание В цепь управления не поступает электропитание	Проверьте исправность цепей питания и управления и наличие в них напряжения
	Отказ вентиляторного агрегата	Обратитесь к специалисту монтажной организации
Производительность агрегата ниже ожидаемой	Воздухозаборное и/или воздуховыпускное отверстие агрегата заблокировано посторонними предметами	Удалите посторонние предметы и очистите агрегат
	Температура жидкости на входе в теплообменник не соответствует номинальному значению	Обеспечьте требуемую температуру подаваемой жидкости
	Фильтр загрязнен	Очистите или замените фильтр
	Потери тепла превышают ожидаемое значение	Проверьте и при необходимости устраните утечки тепла в окружающую среду
Протечка воды из агрегата	Переполнение поддона для сбора конденсата	Убедитесь, что линия отвода конденсата не засорена
		Убедитесь, что агрегат установлен с надлежащим уклоном
	Неправильно подсоединены трубы водяного контура	Обратитесь к специалисту монтажной организации
	Поврежден теплообменник	
Повышенный уровень шума агрегата	Воздухозаборное и/или воздуховыпускное отверстие агрегата заблокировано посторонними предметами	Удалите посторонние предметы и очистите агрегат
	Отказ вентиляторного агрегата	Обратитесь к специалисту монтажной организации