Инструкция по монтажу напольных конвекторов MINIB®

Конвекторы MINIB в стандартном исполнении выпускаются длиной от 0,9 до 3 м. По отдельному заказу возможно изготовление конвекторов нестандартных размеров. Нестандартные конвекторы, длина которых превышает 3 метра (например, корпус длиной 6 м) могут быть собраны из двух 3-метровых конвекторов, соединенных между собой общей решеткой, выдерживающей вес человека. Компания MINIB выпускает также конвекторы арочного или углового исполнения.

Технические характеристики конвекторов

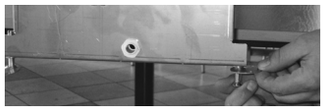
- **Напряжение питания** – 12 В от защитного трансформатора (кроме электрических конвекторов COIL-TE с напряжением питания 230 В). Трансформатор поставляется в монтажном коробе, который устанавливается в стену или в распределитель. Короб с трансформатором не должны быть помещены внутри корпуса конвектора!
- **Потребляемая электрическая мощность** – от 5 до 130 ВА для двигателей 12V DC и 30-130 VA для двигателей 12V AC, в зависимости от длины и количества двигателей
- **Область применения** – сухие и влажные помещения в соответствии с техническими характеристиками
- **Теплообменник** – медные трубы с алюминиевыми пластинами;
- **Защита от поражения** электрическим током – защита обеспечена безопасным напряжением питания 12 В. Степень защиты электродвигателя IP2X, где X обозначает безопасное напряжение 12 В.
- **Рабочее давление теплообменника** – постоянное давление в теплообменнике 10 атмосфер (1 МПа); испытания под нагрузкой проводятся под давлением 15 атмосфер (1,5 МПа); максимальное рабочее давление соединительных шлангов в оплетке из нержавеющей стали: 1 МПа.
- **Теплоноситель** – вода; максимально допустимая температура отопительной воды на входе в теплообменник: 95 °С. Запрещается применение другого типа теплоносителя, чем воды. Запрещается смешивать воду с другими смесями, например незамерзающими!
- **Требования к помещениям** – интерьеры с температурой воздуха от +5°С до +40 °С

МОНТАЖ НАПОЛЬНОГО КОНВЕКТОРА

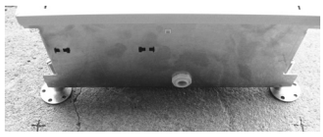
Для правильного функционирования конвектора монтаж должен производиться с соблюдением следующих основных принципов:

- ✖ Конвектор должен быть установлен так, чтобы теплообменник находился на дальней от окна стороне конвектора.
- ✖ Для соединения теплообменника и распределительных труб необходимо использовать стандартно поставляемые гибкие соединительные шланги с нержавеющей оболочкой (если не указано другой вид соединения).
- ✖ Регулировочное резьбовое соединение и запорный кран всегда являются составной частью конвекторов, если не указано другое.
- ✖ Правильно смонтированный конвектор установлен в горизонтальном положении, края желоба не должны быть покороблены или погнуты, чтобы были обеспечены правильное функционирование решетки и возможность удаления воздуха из теплообменника.
- ✖ Y правильно смонтированного конвектора декоративная рамка заподлицо с покрытием пола, причем допустимое отклонение составляет ±1 мм.
- ✖ При бетонировании конвектора в пол запрещается снимать верхнюю монтажную крышку.
  Предупреждаем, что по монтажной крышке конвектора нельзя ходить!
- ✖ При выполнении бетонных работ конвектор должен быть прикреплен к полу с помощью затяжных болтов во избежание возможного смещения конвектора во время укладки бетона. Во время укладки бетона также допускается прилагать к конвектору вертикальные нагрузки.

Монтаж напольных конвекторов MINIB:

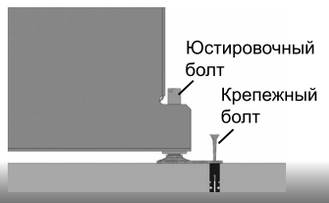


1. Ввинтить в предусмотренные резьбовые отверстия на торцевой стороне конвектора 4 болта с фиксирующими прокладками.



2. Установить конвектор на подготовленное место в „черном“ полу, на бетонном основании обозначить места, в которых будут высверлены отверстия для дюбелей.

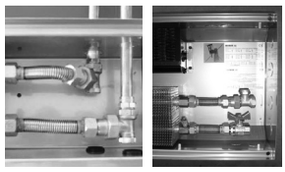
3. Снять конвектор, на обозначенных местах высверлить отверстия и установить дюбеля для крепежных шурупов, которыми позже конвектор будет прикреплен к полу.



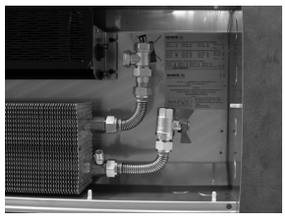
4. Установить конвектор на подготовленное место в полу и отрегулировать высоту его установки с помощью вертикальных регулировочных винтов таким образом, чтобы он был заподлицо с финальной поверхностью пола.

5. Конвектор надежно прикрепить к полу с помощью крепежных болтов. Таким образом, конвектор прикреплен к полу (а его установка отрегулирована по высоте с помощью вертикальных регулировочных винтов).

6. В конвектор вставить деревянные распорки во избежание деформации его стенок при бетонировании. Деревянные и металлические распорки удалить только после затвердевания бетона.



7. Произвести электромонтаж и подключение к подаче теплой воды. Для подключения теплообменника используйте поставляемые гибкие шланги из нержавеющей стали (гофрированные), которые позволяют отклонять теплообменник в вертикальной плоскости для его очистки. МАКС. ДОПУСТИМОЕ отклонение теплообменника по вертикали составляет около 60 градусов. Теплообменник в корпусе конвектора можно перемещать для установки его в такое положение, при котором его пластины будут находиться напротив вентилятора и соединительные шланги при этом можно выгнуть таким образом, чтобы они совпадали с боковыми выводами из конвектора. На детальном снимке указано подключение конвектора КТ-1 с угловыми вентилями.



8. Закрыть конвектор защитными пластинами из сололита или пластика во избежание загрязнения его внутреннего пространства при бетонировании.

9. Для снижения уровня шума до минимума тщательно залейте конвектор на 1/3 высоты гравийным жидким бетоном. При неправильном подбетонировании днища конвектор с вентилятором могут резонировать! Рекомендуется покрыть изоляцией наружную поверхность конвектора.
При монтаже конвектора в пол с полым пространством:
а) необходимо применить крепление
б) у конвекторов с вентилятором необходимо использовать противовибрационную фольгу

10. Необходимо, чтобы вся наружная поверхность конвектора была залита классическим бетоном до окончательного уровня „черного“ пола. Конвектор забетонирован в „черный“ пол, который подготовлен для окончательной отделки (настилка паркета, укладка облицовочных плиток и т.д.)

II. МОНТАЖ КОНВЕКТОРА В ПОМЕЩЕНИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ

Речь идет о конвекторах типов ТО85, КО, РО, РО4, КО2, МО, НС и НС4р в исполнении со сливом воды. Необходимо действовать согласно выше приведенной инструкции. При монтаже не забудьте соединить трубочку на дне желоба с трубопроводом, имеющим уклон, для слива сточной воды или конденсата.

Монтаж нестандартных конвекторов длиной более 3 м

В таких случаях следует особенно тщательно производить сборку конвекторов. Конвекторы укомплектованы соединительными листами с резьбовыми вставками М4 и шурупами М4х12 мм. Для соединения и сборки корпусов конвекторов следует тщательно убедиться в правильной установке конвектора по высоте и уровню, отсутствии деформаций, наличии монтажных зажимов, установке декоративных накладных рамок. Мы также рекомендуем убедиться в исправности и устойчивости напольной вентиляционной решетки. Далее необходимо руководствоваться приведенными выше инструкциями по монтажу.

Регулирование конвекторов водяного отопления
Существуют два принципиально возможных способа регулирования мощности конвектора
1. Со стороны воды - для конвекторов с вентилятором и без вентилятора
2. Со стороны воздуха - для конвекторов с вентилятором

1. Со стороны воды мощность конвектора можно регулировать путем изменения температуры воды в системе (с котлами, оборудованными системой регулирования „equiterm“) или путем изменения расхода воды, подаваемой в конвектор (с помощью терморегулирующей головки с отдельным датчиком).

2. Регулирование тепловой мощности конвекторов с вентилятором со стороны воздуха мы рекомендуем осуществлять путем включения и выключения вентилятора. При включенном вентиляторе тепловая мощность прибора увеличивается приблизительно на 200% по сравнению с работой при выключенном вентиляторе. Для включения и выключения используется термостат, который установлен в исходной/контрольной точке помещения и который, в зависимости от температурных требований, выключает или включает вентиляторы.
Подробные схемы возможных типов стандартных и «интеллигентных» современных автоматических регуляторов MINIB приведены в каталоге или на веб-сайте компании MINIB s.r.o. www.minib.com.

Монтаж электрической части конвекторов и определение размеров силовых электрических кабелей

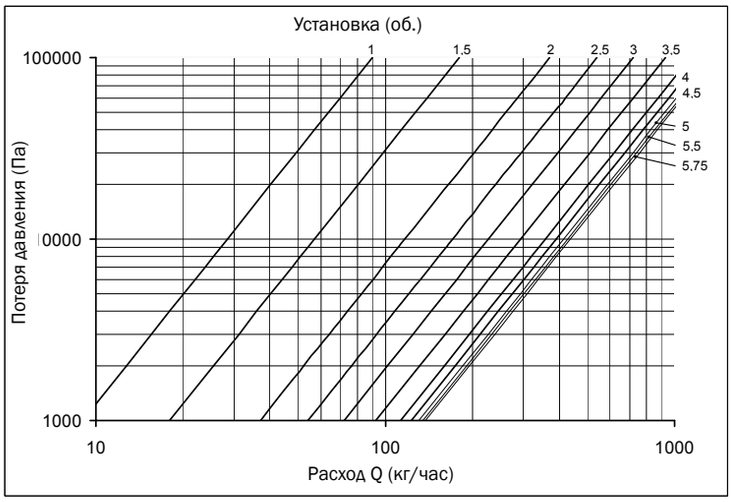
1. Конвекторы, устанавливаемые в сухих условиях - вентиляторы с электродвигателями постоянного тока 12 В
✖ Сечение двухпроводного кабеля марки CYKY для кабельного ввода питания 12В к конвекторам следует рассчитывать, исходя из перепада напряжения, в зависимости от номинального тока выбранного трансформатора, величина которого может составлять до 27А для трансформатора типа TT300.
✖ Для электрического подключения группы конвекторов к одному трансформатору следует использовать кабель CYKY сечением 2x2,5 мм, между конвекторами следует использовать кабель CYKY сечением 3x2,5 мм. Для разводки электропитания к отдельным конвекторам - кабель CYKY сечением 3x1,5 мм.
✖ Применение трёх жильного кабеля также для регулирования без контроля оборотов, чтобы в будущем имелась возможность регулирования оборотов. Дополнительное соединение клемм для регулирования оборотов было бы очень сложно и дорого.
✖ Для подключения отдельного конвектора к одному трансформатору TT100 следует использовать кабель CYKY сечением 2x1,5 мм
✖ Для определения максимальной длины конвекторов, подключаемых к источнику питания, следует руководствоваться данными в каталоге, приведенными в таблице потребляемых электрических мощностей, и примером выбора подходящей регуляции на стр. 99 в каталоге или на веб-сайте www.minib.com.
✖ Трансформаторы TT100 следует устанавливать в монтажных коробках в стенах помещения или на распределительных щитах, по возможности, ближе к конвекторам, чтобы ограничить нежелательные потери напряжения в пределах максимально допустимого перепада 1-2 В.
✖ Размеры монтажных коробок для установки трансформаторов TT100 - 145x175x70 мм, TT240 - 165x210x70 мм, и TT300 – 205x255x70 мм.
✖ Важное замечание: при выборе схемы компоновки и монтажа конвекторов с вентиляторами должны учитываться требования, предъявляемые соответствующими стандартами к безопасному расположению всех электроприборов и электротехнических устройств (трансформатор TT100, термостат и др.).

II. Конвекторы, устанавливаемые в помещениях с повышенной влажностью
✖ Вентиляторы с электродвигателями переменного тока 12 В
✖ Сечение двухпроводного кабеля марки CYKY для кабельного ввода питания 12В к конвекторам следует рассчитывать, исходя из перепада напряжения, в зависимости от номинального тока выбранного трансформатора, величина которого может составлять до 27А для трансформатора типа TT300 (TT300-E1).
✖ Для электрического подключения группы конвекторов к одному трансформатору следует использовать кабель CYKY сечением 2x4 следует использовать кабель CYKY сечением 2x2,5 мм.
✖ Для подключения отдельного конвектора к одному трансформатору, например TT100, или же TT240, TT2450-E1 следует использовать кабель CYKY сечением 2x2,5 мм
✖ При использовании конвекторов с электродвигателями переменного тока необходимо учитывать также мнимую потребляемую мощность примерно 50 В А на один п.м. конвектора, или на 1 электродвигатель переменного тока (AC).
✖ Трансформаторы TT100, TT240, TT300, TT240-E1 и TT300-E1 следует устанавливать в монтажных коробках в стенах помещения или на распределительных щитах, по возможности, ближе к конвекторам, чтобы ограничить нежелательные потери напряжения в пределах максимально допустимого перепада 1-2 В.
✖ Размеры монтажных коробок для установки трансформаторов TT100 - 145x175x70 мм, TT240 - 165x210x70 мм, и TT300 – 205x255x70 мм.
✖ Важное замечание: при выборе схемы компоновки и монтажа конвекторов с вентиляторами должны учитываться требования, предъявляемые соответствующими стандартами к безопасному расположению всех электроприборов и электротехнических устройств (трансформатор, термостат и др.), напряжение которых не безопасно, вне зоны 0, 1 и 2.
✖ Модели конвекторов, предназначенные для установки в помещениях с повышенной влажностью (COIL-T085, KO, MO, KO-2, COIL-HC и HC4p), оборудованные электродвигателями вентиляторов 12 В и тонкими трубками для слива воды из нижней части желоба, разработаны и разрешены для установки в зоне 1 в помещениях с повышенной влажностью.

Монтаж оборудования MINIB могут проводить только квалифицированные лица, обладающие необходимыми специальными знаниями в области ТЗБ - отопление, охлаждение или вентиляция (в зависимости от типа монтируемого оборудования), при соблюдении указаний, содержащихся в инструкции по монтажу, которая поставляется производителем. Электрические детали могут утанавливаться толко лицами с соответствующим разрешением или лицензией согласно действующим нормам и предписаниям, и в соответствии с постановлением № 50/1978 Сз.
Никаких дополнительных соединений между конвекторами производить не требуется, так как защита от опасного прикосновения обеспечивается применением безопасного напряжения 12 В. Обеспечьте, чтобы к конвекторам, предназначенным для работы в сырых помещениях, был подключен шланг из токонепроводящего материала для надежного отвода воды.
Перед вводом оборудования в эксплуатацию необходимо в соответствии с нормой ЧСН 33 1500 „Электротехнические правила. Ревизия электрического оборудования“ произвести исходную ревизию электрооборудования.

Компания Minib s.r.o. заявляет, что все компоненты конвекторов были испытаны, находятся в рабочем состоянии и не имеют каких-либо дефектов.

Диаграммы протока через регулировочное резьбовое соединение, величины Kv



устан.(об.)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	5,75
Kv м³/час	0	0,08	0,18	0,37	0,54	0,72	0,93	1,13	1,23	1,31	1,35	1,38

Пример определения необходимой установки арматуры:

Дано: расход Q = 180 кг/час.
Требуется: установить дифференциальное давление Δp = 10 000 Па
Решение: требуемая установка определяется по координатам точки пересечения линий, проведенных из соответствующих точек на осях расхода и потерь давления
Результат: регулировочный винт редукционного клапана необходимо повернуть на 2,5 оборота.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ Е. С.

В соответствии с § 13 Закона № 22/1997 Сб. и Постановлением правительства № 190/2002 Сб.
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ООО „МИНИБ“, ул. Стржешовицка, 405/49, 162 00 Прага-6, ИН: 25732153 ИНН: CZ25732153

ДЕКЛАРИРУЕТ И ПОДТВЕРЖДАЕТ ПОД СВОЮ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, что изделия „Половые, подоконные и настенные конвекторы (FAN-COIL), обозначаемые как:

типы без вентилятора: COIL-P, COIL-P 80, COIL-PT, COIL-PT 80, COIL-PT 105, COIL-PT/4, COIL-PT 180, COIL-PT 300, COIL-PO (для влажной среды), COIL-PO4 (для влажной среды), COIL-PMW90, COIL- PMW125, COIL- PMW165, COIL- PMW205, COIL-DS, COIL-PS, COIL-GS, COIL-LP, COIL-DP, COIL-NU-1, COIL NU-2, COIL-NW170, COIL-NW340, COIL-NP-1/4, NP-2/4, COIL SU-1, COIL-SU2,COIL-SP-1/4, SP-2/4, COIL-SW250, COIL-SW420, COIL-SP-0,
типы с вентилятором:
COIL-KT, COIL-KT110, COIL-KO (для влажной среды), COIL-KTO, COIL-KT1, COIL-KT2 COIL-KO2 (для влажной среды), COIL-KT-3 105, COIL-T50, COIL- T60, COIL-T80, COIL- TO85, COIL-MO (для влажной среды), COIL-HC, COIL-HC 4p, COIL-HCM, COIL-HCM 4p, COIL-KZ, COIL-SK PTG, COIL-NK PTG, COIL-SK, COIL-KP, COIL-NK1, COIL-NK2, COIL-SK1, COIL-SK2

электрический: COIL-TE

предназначенные для отопления или охлаждения сухих и влажных помещений, соответствуют основным требованиям, установленным Постановлением правительства № 19/2002 Сб., которые конкретизируются нормой ČSN EN 442-1, приведенной в Сертификате E-30-00051-07.

Данный Сертификат был выдан фирме ООО „МИНИБ“ государственным предприятием „Испытательный институт машиностроения“, нотифицированное лицо 1015, филиал в Брно, на отопительные элементы, чем подтверждается соответствие всех изделий, поставляемых на рынок, технической документации и основным требованиям.

Прага, 01.01.2011 г.

Monika Nováková
исполнительный директор фирмы