

KITANO



ВЫСОКОНАПОРНЫЕ ФАНКОЙЛЫ 2-х и 4-х трубное исполнение серия HINO

Инструкция по монтажу и эксплуатации

北
野

ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция содержит рекомендации по монтажу, запуску и эксплуатации высоконапорных фанкойлов Kitano серии Hino. Соблюдение инструкций, правил и положений, содержащихся в настоящей документации, обеспечит безаварийную и безопасную работу фанкойлов.

Внимательно изучите данное руководство, чтобы правильно использовать Ваш новый фанкойл и его преимущества. Компания Kitano гарантирует, что он сделает Вашу жизнь намного комфортнее благодаря легкости в использовании и надежности изделия.

Инструкция по монтажу и эксплуатации должна храниться в легкодоступном для работников сервисных служб и обслуживающего персонала месте.

Назначение

Высоконапорные фанкойлы серии Hino предназначены для охлаждения и нагрева воздуха в помещении. Высоконапорные фанкойлы Hino предусматривают скрытую установку. Агрегаты могут быть смонтированы в межпотолочном пространстве, за подвесным потолком либо в соседнем помещении, которое находится поблизости от рабочей зоны. Подача и забор воздуха в кондиционируемое помещение осуществляется по системе воздуховодов. Благодаря высокому напору фанкойлы Hino могут использоваться в проектах со сложной системой воздуховодов. Фанкойлы выполняют функцию комплексной обработки воздуха в помещениях любого типа, идеально подходят для офисов, переговорных комнат, вычислительных центров, лабораторий, банков, ресторанов и баров, гостиничных комплексов, торговых залов, небольших магазинов, торговых центров и др.

Модельный ряд

Фанкойлы серии Hino выпускаются в 2-х трубном исполнении с 3-х рядным теплообменником (KP-Hino-3R2P) — 12 типоразмеров и с 4-х рядным теплообменником (KP-Hino-4R2P) — 12 типоразмеров. Так же доступно 4-х трубное исполнение с 3-х рядным основным теплообменником и 1-но рядным дополнительным теплообменником (KP-Hino-4R4P) — 12 типоразмеров.

В стандартный комплект поставки входит двойной фильтр, дренажный поддон и клеммная коробка для подключения фанкойла к электрической сети и устройствам управления. Все элементы поставляются в сборе с фанкойлом.

Опционально доступны электромеханические (серия HR107) и электронные (серия HR2008) настенные термостаты, которые позволяют регулировать параметры работы фанкойла — переключать режимы работы, задавать температуру, скорость вентилятора и т.п. Термостаты поставляются отдельно от фанкойла.

Упаковка, транспортировка и хранение

Фанкойлы поставляются заказчику в фирменной картонной упаковке. Для извлечения фанкойла рекомендуется разрезать коробку, стараясь не повредить агрегат.

Стандартный комплект поставки

Наименование:	Количество:
Фанкойл	1 шт.
Дренажный поддон (поставляется в сборе с фанкойлом)	1 шт.
Фильтр (встроен в фанкойл)	1 шт.
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1 шт.

Условия транспортировки и хранения

- Берегите фанкойл от ударов и падений.
- Не подвергайте его механической нагрузке.
- Извлекая фанкойл из упаковочной коробки, не держитесь за трубы, фланцы или клапаны агрегата.
- Не поднимайте устройства за кабели питания или клеммные коробки.

До монтажа храните устройства в сухом и чистом помещении, температура окружающей среды — между 5 и 35 °С. После транспортирования фанкойлов при отрицательных температурах следует выдержать их в помещении, где предполагается эксплуатация, без включения в сеть не менее 2 часов.

Указания по технике безопасности

Поставляемые устройства могут использоваться только в системах вентиляции. Не используйте фанкойлы в других целях!

Работы по монтажу, запуску и техническому обслуживанию фанкойла должны выполняться только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и обладающими правами и допусками к работе с данным оборудованием.

Запрещается проводить монтажные, ремонтные или регламентные работы без предварительного обесточивания фанкойла.

Не устанавливайте и не используйте фанкойл на неустойчивых и непрочных поверхностях. Обеспечивайте надежное крепление, способное выдержать вес фанкойлов.

Не используйте фанкойл во взрывоопасных и агрессивных средах, в местах прямого попадания воды, наличия большого количества пара. Не устанавливайте в зоне воздействия сильных электромагнитных полей.

Фанкойл должен быть установлен таким образом, чтобы обеспечить свободный вход и выход воздуха через вентиляционные отверстия, а также доступ персонала при эксплуатации и сервисном обслуживании, с учетом норм техники безопасности.

Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны: углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и рваными.

Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками.

Фанкойл должен подключаться к сети электропитания в соответствии с техническими требованиями настоящего руководства, а также с действующими правилами устройства и безопасной эксплуатации электроустановок:

- Не подключайте фанкойл к источнику питания, отличному от указанного в требованиях.
- Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным изделия.
- Выключатель напряжения должен быть легко доступен.
- Подключение должно производиться через автоматический выключатель и УЗО или с использованием дифференциального автоматического выключателя.
- Кабель электропитания должен быть проложен в защитном кожухе таким образом, чтобы он не подвергался механическому воздействию.

Фанкойл должен быть надежно заземлен:

- Не допускается подключение и касание заземляющего провода к водопроводным трубам, громоотводам, телефонной линии.

Следите за беспрепятственным прохождением воздуха через впускное и выпускное отверстия. Затрудненное прохождение воздуха чревато пониженным качеством работы или нарушением функционирования.

Убедитесь в том, что сливной шланг обеспечивает эффективное удаление дренажа — неправильная установка может повлечь за собой протечку воды и порчу интерьера.

Не открывайте защитные панели и решетки кондиционера во время работы и не вставляйте пальцы и посторонние предметы в решетки.

Перед очисткой обязательно прекратите работу и отключите питание с помощью выключателя или путем отсоединения питающего шнура.

Фанкойл допускается эксплуатировать только в технически исправном состоянии. Все выявленные неисправности, которые отрицательно сказываются или могут сказаться на дальнейшей безопасности и безотказности работы фанкойла должны быть незамедлительно устранены.

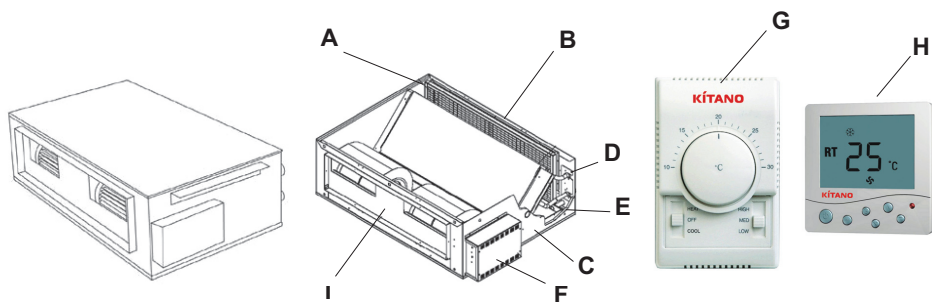
ВНИМАНИЕ!

Длительное нахождение под воздействием прямого потока воздуха людей и животных может нанести ущерб их здоровью.

Описание устройства

Высоконапорные каналные фанкойлы предусматривают их скрытую установку. Агрегаты могут быть смонтированы в межпотолочном пространстве, за подвесным потолком либо в соседнем помещении, которое находится поблизости от рабочей зоны. Подача и забор воздуха из кондиционируемого помещения осуществляется по системе воздуховодов. Высокий напор позволяет работать в системах кондиционирования со сложной структурой воздуховодов. Фанкойлы каналного исполнения предназначены для работы на охлажденной воде. Они выполняют функцию комплексной обработки воздуха в помещениях любого типа площадью от 20 м². Теплообменник изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением. Центробежный вентилятор комплектуется 3-х скоростным электродвигателем. Фанкойлы комплектуются двойным сменным, моющимся фильтром, задерживающим мелкий мусор и крупные частицы пыли, и встроенным поддоном для сбора конденсата.

Фанкойл серии Hino



- A. Встроенный фильтр
- B. Воздуховыпускное отверстие
- C. Поддон для сбора конденсата
- D. Гидравлические подключения
- E. Патрубок для слива конденсата
- F. Клеммная коробка
- G. Проводной настенный термостат серии HR107 (опция)
- H. Проводной настенный термостат с дисплеем серии HR2008 (опция)
- I. Воздухозаборное отверстие

Маркировка

1	2		3	4	5		6
K	P	-	Hino	xx	xx	-	xxx

1.	Символ бренда KITANO:	K
2.	Вид климатической техники:	P– Чиллеры и фанкойлы
3.	Название серии:	Полное буквенное обозначение
4.	Раздача воздуха:	3R – Трехрядный теплообменник 4R – Четырехрядный теплообменник
5.	Тип подключения:	2P – 2-х трубная система (один теплообменник) 4P – 4-х трубная система (два теплообменника)
6.	Типоразмер:	Значение расход воздуха в м ³ /час*0,1

Технические данные

Высоконапорные 2-х трубные 3-х рядные фанкойлы серии Hino

Модель	Мощность охлаждения	Мощность обогрева	Питание	Потребляемая мощность	Габаритные размеры, Ш×Г×В
	Вт	Вт	В/Гц	Вт	мм
KP-Hino-3R2P-68	3885	5775	220/50	88	825×500×260
KP-Hino-3R2P-85	4515	6825		110	
KP-Hino-3R2P-102	5145	7875		143	
KP-Hino-3R2P-136	7875	11865		202	1000×550×315
KP-Hino-3R2P-170	9765	14595		256	
KP-Hino-3R2P-204	11970	17745		278	1200×620×315
KP-Hino-3R2P-238	13440	20055		333	
KP-Hino-3R2P-270	15330	23205		385	1400×620×350
KP-Hino-3R2P-300	16695	25410		485	
KP-Hino-3R2P-340	18585	28035		573	1400×670×400
KP-Hino-3R2P-400	21105	32235		715	
KP-Hino-3R2P-460	23730	36225		860	1400×670×450

Высоконапорные 2-х трубные 4-х рядные фанкойлы серии Hino

Модель	Мощность охлаждения	Мощность обогрева	Питание	Потребляемая мощность	Габаритные размеры, Ш×Г×В
	Вт	Вт	В/Гц	Вт	мм
KP-Hino-4R2P-68	4935	7035	220/50	88	825×500×260
KP-Hino-4R2P-85	5775	8295		110	
KP-Hino-4R2P-102	6510	9555		143	
KP-Hino-4R2P-136	9450	13545		202	1000×550×315
KP-Hino-4R2P-170	11130	16065		256	
KP-Hino-4R2P-204	12810	18900		278	1200×620×315
KP-Hino-4R2P-238	14175	21210		333	
KP-Hino-4R2P-270	17325	25410		385	1400×620×350
KP-Hino-4R2P-300	18900	27825		485	
KP-Hino-4R2P-340	21945	31920		573	1400×670×400
KP-Hino-4R2P-400	24885	36750		715	
KP-Hino-4R2P-460	27825	40950		860	1400×670×450

Высоконапорные 4-х трубные 4-х рядные фанкойлы серии Hino

Модель	Мощность охлаждения	Мощность обогрева	Питание	Потребляемая мощность	Габаритные размеры, Ш×Г×В
	Вт	Вт	В/Гц	Вт	мм
KP-Hino-4R4P-68	3885	5775	220/50	88	825×500×260
KP-Hino-4R4P-85	4515	6825		110	
KP-Hino-4R4P-102	5145	7875		143	
KP-Hino-4R4P-136	7875	11865		202	1000×550×315
KP-Hino-4R4P-170	9765	14595		256	
KP-Hino-4R4P-204	11970	17745		278	1200×620×315
KP-Hino-4R4P-238	13440	20055		333	
KP-Hino-4R4P-270	15330	23205		385	1400×620×350
KP-Hino-4R4P-300	16695	25410		485	
KP-Hino-4R4P-340	18585	28035		573	1400×670×400
KP-Hino-4R4P-400	21105	32235		715	
KP-Hino-4R4P-460	23730	36225		860	1400×670×450

МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ!

Фанкойлы поставляются готовыми к подключению.

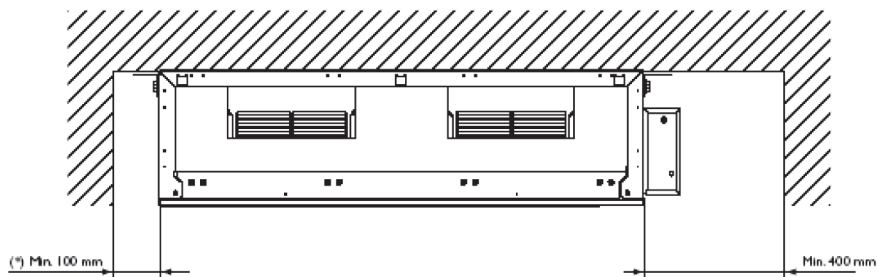
Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.

Фанкойлы монтируются внутри помещения.

Необходимо предусматривать доступ для обслуживания фанкойлов.

Определение места монтажа

Выберите место установки фанкойла, принимая во внимание конфигурацию помещения, его архитектурные особенности и общее число фанкойлов. Убедитесь в том, что, несущие конструкции, к которым будет прикреплен фанкойл, обладают соответствующей несущей способностью. Убедитесь в том, что, выбранное место установки позволяет осуществить монтаж с учетом расстояний, необходимых для удобного монтажа и последующего технического обслуживания (см. рисунок, приведенный ниже). Если помещение обслуживает только один фанкойл, то устанавливайте его таким образом, чтобы обеспечить оптимальное распределение воздушных потоков.



Не допускается размещать фанкойл в местах, расположенных слишком близко к источникам тепла, так как это может вывести фанкойл из строя. Не допускается устанавливать фанкойл в местах с наличием высокочастотных колебаний и в помещениях с интенсивным выделением масляных паров или загрязнений других видов. Запрещается использование фанкойлов в помещениях прачечных и в помещениях с паровыми гладильными досками. Необходимо монтировать фанкойл с небольшим (3–5 мм) уклоном в сторону стока конденсата. Запрещается поднимать фанкойл за трубу спуска конденсата или патрубки теплообменника. При переносе и подъеме удерживайте фанкойл только за корпус.

Крепление основного блока

ВНИМАНИЕ!

Запрещается поднимать фанкойл за трубу спуска конденсата или патрубки теплообменника.

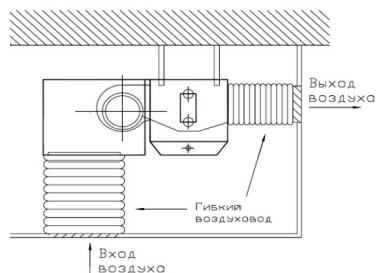
При переносе и подъеме удерживайте фанкойл только за корпус.

Агрегаты горизонтального монтажа подвешиваются к потолку на резьбовых шпильках или на длинных рым-болтах, поставляемых монтажной организацией. Отверстия под шпильки или рым-болты расположены в верхней части агрегата.

- Установку дополнительных принадлежностей выполняйте до монтажа агрегата на потолок.
- Отметьте место на потолке для установки крепежных шпилек или рым-болтов через имеющиеся на корпусе фанкойла монтажные отверстия.
- Просверлите отверстия под дюбели диаметром 10–12 мм, 50–55 мм глубиной, в соответствии со схемами, приведенными выше.
- Закрепите 4 рым-болта на потолке при помощи дюбелей. После чего проверьте, что конструкция надежно закреплена в бетоне.
- Установите агрегат на стержни или болты, выровняв его во всех плоскостях. Обеспечьте свободный доступ к агрегату для проведения технического обслуживания.
- Попеременно затягивая гайки, отрегулируйте высоту установки фанкойла на рым-болтах с использованием гроверной шайбы и гайки.
- Рекомендуется устанавливать агрегат с легким наклоном (3–5 мм) в сторону стока конденсата. Для того чтобы проверить правильность установки рекомендуется залить воду в поддон для сбора конденсата и убедиться, что она не переливается через край и свободно вытекает через сливной патрубок.
- После того, как фанкойл помещен на место и проверена надежность его установки, плотно затяните все гайки.

Подсоединение воздухопроводов

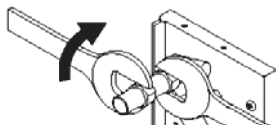
Воздуховоды присоединяются к патрубкам с помощью клея или крепежной ленты. Их нельзя крепить винтами. Перед присоединением патрубков убедитесь, что вся поверхность патрубка обработана клеем и обеспечена полная герметичность соединения. Для обеспечения максимальной производительности агрегата воздухопроводы должны иметь как можно меньшую длину и минимальное количе-



ство изгибов (см рисунок). В целях предотвращения загрязнения теплообменника установите воздушный фильтр за воздухозаборной решеткой.

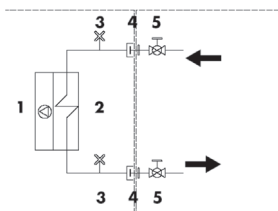
Подключение к гидравлической системе

- При закручивании соединений необходимо одновременно использовать два гаечных ключа, один из которых должен быть с регулировкой момента, настроенной на 90 Н*м. Это является необходимым условием надежного подключения.



- Соединительная муфта имеют резьбу на 3/4". Для лучшей герметичности перед соединением рекомендуется обмотать каждую внутреннюю резьбу двумя-тремя слоями ФУМ ленты.
- Подключение труб тепло/холодоносителя к фанкойлу должно быть произведено так, чтобы не вызвать чрезмерного механического напряжения на теплообменнике и патрубках.
- Изгибы труб осуществляются посредством муфт с плоскими уплотнениями.
- Если блок оснащен 3-х ходовым клапаном (опция), подключите соединительные трубы к клапану.
- Если блок используется для охлаждения, изолируйте трубы и клапан во избежание образования конденсата.
- Рекомендуется отключать подачу воды на теплообменник во избежание образования конденсата летом при длительной остановке вентилятора.
- После того как трубы для входящей и выходящей воды надежно подключены, следует запустить подачу воды для выявления возможных утечек.
- Патрубки теплообменника снабжены клапанами для слива воды и спуска воздуха. При заполнении теплообменника тепло/холодоносителем необходимо стравить воздух, открыв клапан для спуска воздуха. Как только через этот клапан начнет выливаться холодоноситель, его необходимо плотно затянуть.
- В последнюю очередь вокруг водопроводных труб обматывается поролоновая теплоизоляция.

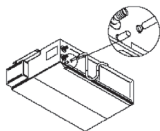
Принципиальная схема гидравлических соединений



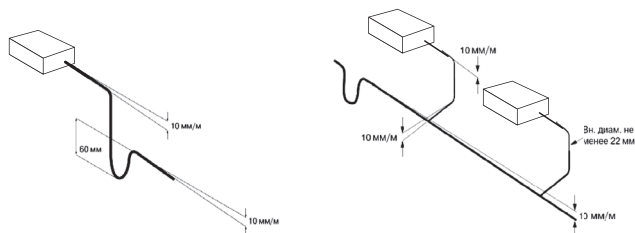
1. Вентилятор
2. Теплообменник
3. Клапаны слива воды и спуска воздуха
4. Резьбовое соединение
5. Шаровой клапан

Подключение дренажа

- На линии слива конденсата организуйте сифон.



- Труба для слива конденсата не должна деформироваться в местах изгиба.
- Убедитесь, что труба для слива конденсата на всем протяжении имеет правильный уклон (10 мм на каждый метр трассы).
- Поскольку труба прокладывается без давления, то для ее крепления подходит хомут из нейлона.
- Убедитесь, что отверстия для слива конденсата не загорожены посторонними предметами.
- На рисунке, приведенном ниже, показана схема прокладки дренажной линии для одного или нескольких фанкойлов.



Выполнение электрических подключений

ВНИМАНИЕ!

Электрическое подключение должно быть произведено квалифицированным персоналом с выполнением всех требований действующих государственных стандартов.

Убедитесь в правильном заземлении фанкойла.

Убедитесь в том, что частота и напряжение в сети соответствуют номинальным значениям.

Не используйте поврежденный кабель, при обнаружении повреждений кабеля немедленно замените его.

Не допускается включать электропитание, пока не проверена электропроводка.

- Проверьте соответствие электрической сети данным, указанным на установке.
- Проверьте электрические провода и соединения на соответствие требованиям безопасности.
- Фанкойл должен быть оснащен предохранителем или автоматическим выключателем (предоставляется монтажной организацией).
- Обеспечьте надежное соединение главного выключателя с заземляющим кабелем.
- Обеспечьте отдельный источник питания фанкойла в соответствии со спецификацией.
- Обеспечьте правильное расположение питающего кабеля во избежание помех и его контакта с соединительной трубой или запорным клапаном.
- Используйте желто-зеленый провод только для заземления.
- Снимите защитную крышку электрической панели.
- Для подключения систем управления (термостаты, регуляторы скорости) необходимо использовать понижающее реле, вследствие высокой мощности вентиляторов фанкойла. Понижающее реле можно заказать как встроенное в фанкойл, так и отдельно. Если реле поставляется отдельно от фанкойла, заказчик должен сам осуществить его подключение, в соответствии со схемой 1, приведенной ниже. Если понижающее реле встроено в фанкойл, используйте схему 2 (так же, данную схему можно найти на корпусе фанкойла).

Схема 1

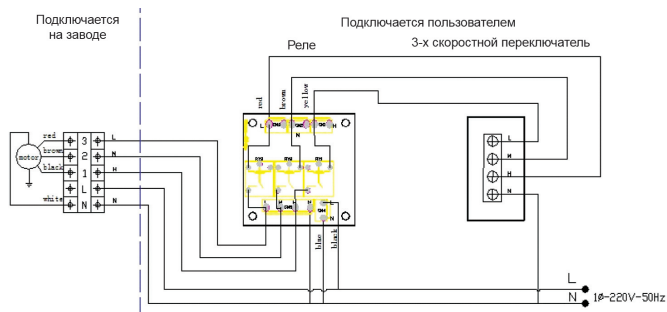
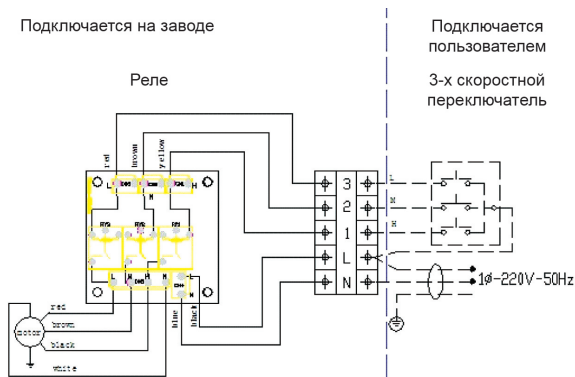


Схема 2



- После завершения электрических подключений присоедините защитную крышку.

Примечание: на электрической схеме подключения фанкойла пунктиром обозначены внешние элементы, которые поставляются отдельно (в данном случае в качестве примера устройства управления приведен 3-х скоростной регулятор серии Niño компания KITANO рекомендует использовать только фирменные системы управления — термостаты серии HR107 и HR2008. Инструкции по установке и схемы подключения данных термостатов можно найти в разделе «Управление» или в руководстве, которое поставляется в комплекте с каждым термостатом.

Проверка работы

Пуско-наладочные работы с изделием выполняются изготовителем или представителем авторизованного сервисного центра. При этом следует проверить функционирование всех устройств регулирования, управления и защиты.

1. Подготовительные операции:

- По окончании монтажных работ, проверьте соединение всех магистралей и подключение всех электрических кабелей. Убедитесь, что нигде нет утечек воды, нет ослабления крепления контактов силового и сигнальных кабелей, фазы и полярность не перепутаны.
- Не включайте автомат питания прежде, чем вся установка не будет завершена.
- Убедитесь, что номинальное напряжение, указанное на заводской табличке прибора соответствует фактическому напряжению сети.

2. Включение контура охлаждения:

- Включите электропитание фанкойла.
- Включите фанкойл с помощью проводного термостата (опция).
- Задайте температуру, которая заведомо ниже фактической температуры воздуха в помещении.
- Клавишей переключения режима работы задайте режим COOL (Охлаждение). Полная холодопроизводительность будет достигнута через 3–5 минут.
- Проверьте систему управления прибором на выполнение функций, которые описаны в разделе «Управление».
- Когда фактическая температура воздуха в помещении станет ниже заданной температуры, клапан(ы) закроются (3-х ходовые клапаны являются опцией и поставляются отдельно от фанкойла), подача воды прекратится, и охлаждение отключится. Этот процесс может занять несколько минут.
- Замерьте рабочий ток и проверьте все устройства и функции защиты.
- Заполнив поддон для сбора конденсата дистиллированной водой, убедитесь, что дренажная система работает исправно.

3. Включение контура обогрева:

- Включите электропитание водогрейного котла.
- Включите электропитание фанкойла.
- Включите фанкойл с помощью проводного термостата (опция).
- Задайте температуру заведомо выше, чем фактическая температура воздуха в помещении.
- Клавишей переключения режима работы задайте режим HEAT (Обогрев).
- Если температура воздуха в помещении ниже заданной, то откроется соответствующий клапан (3-х ходовые клапаны являются опцией и поставляются отдельно от фанкойла). Полная тепловая мощность будет достигнута через 3–5 минут.
- Проверьте теплопроизводительность фанкойла и скорость вращения вентиляторов.
- Проверьте все рабочие токи и все функции защиты. Когда фактическая температура воздуха в помещении станет выше заданной температуры, клапана закроются, подача воды прекратится, и охлаждение отключится. Этот процесс может занять до 5 минут.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ**Эксплуатационные параметры**

Параметры электрического тока: **1Ф/220В/50Гц**

Минимальная температура воды: **+2 °С**

Максимальная температура воды: **+80 °С**

Номинальное давление воды: **1,6 МПа**

Перед эксплуатацией

Перед запуском установки необходимо убедиться, что:

- Заземляющий кабель в порядке;
- Нет ослабления крепления контактов кабеля, а фазы и полярность не перепутаны;
- Соединения всех магистралей надежны, и нигде нет утечек воды;
- Воздуховоды надежно прикреплены;
- На входе и выходе воздуха из агрегата нет преград.

Первичное включение

1. Подайте напряжение на установку.
2. Включите кондиционер при помощи проводного термостата (опция). После этого проверьте все функции:
 - Режим ОХЛАЖДЕНИЕ;
 - Режим НАГРЕВ (если поддерживается);
 - Режим ВЕНТИЛЯЦИИ (поддерживается только термостатами серии HR2008);
 - Измените скорость вентилятора;
 - Задайте требуемую температуру воздуха.

Оптимальная эксплуатация

Для обеспечения оптимальной эксплуатации уделите внимание следующим аспектам:

- Располагайте воздуховыпускные решетки таким образом, чтобы струя воздуха не была направлена непосредственно на людей в помещении.
- Для создания комфортной среды задайте правильную температуру. Слишком низкая температура в помещении не рекомендована, может нанести вред Вашему здоровью и повлечет необоснованные затраты электроэнергии.
- Во время работы фанкойла в режиме охлаждения оградите его от прямого попадания солнечных лучей. Это снизит уровень тепла, поступающего в комнату. Закрывайте дверь и окно во избежание смешивания воздушных потоков, вследствие которого охлаждающий эффект может ослабнуть.
- Пожалуйста, устанавливайте желаемый режим работы фанкойла с помощью проводного термостата.
- Не помещайте предметы вблизи выхода воздуха во избежание блокирования воздушного потока. В противном случае может снизиться эффективность работы агрегата.
- Регулярно очищайте воздушный фильтр. Загрязненный фильтр может повлиять на охлаждающий эффект.

- Будучи подключенным в сеть фанкойл потребляет электроэнергию даже в выключенном состоянии. Поэтому для экономии электроэнергии нужно отключать его от сети.

УПРАВЛЕНИЕ

Алгоритм регулирования

Поддержание заданной температуры воздуха в помещении осуществляется посредством количественного регулирования. Для этого магистрали тепло/холодоносителя должны быть оборудованы узлом регулирования, основным элементом которого является трехходовой клапан с приводом (опция).

Температура воздуха в помещении регулируется по сигналу с проводного термостата (опция), исходя из показаний температурного датчика (встроен в термостат) открытием или закрытием трехходового клапана, который управляет расходом воды через теплообменник. Привод трехходового клапана имеет пружинный возврат, синхронизированный с механизмом открытия. При неработающем фанкойле (в нормальном положении), такой клапан закрыт. Это позволяет, при выключении двигателя вентилятора, перекрывать подачу холодоносителя через теплообменник и направлять его через байпас, что, в свою очередь, препятствует образованию конденсата.

Далее будет более подробно описаны устройства управления — проводные настенные термостаты серии HR107 и HR2008.

Проводной термостат серии HR107 (опция)

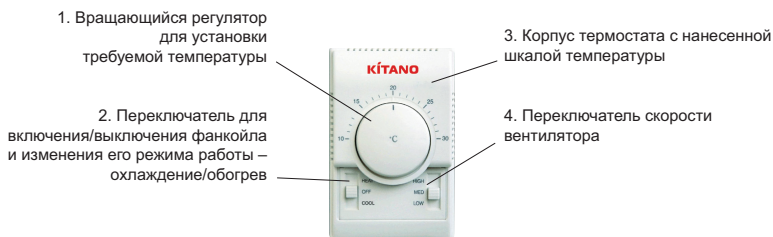
Описание

Термостаты серии HR107 необходимы для регулировки параметров работы фанкойла, таких как: скорость вентилятора, режим работы. Данный термостат регулирует температуру в помещении при помощи открытия/закрытия 3-х ходового клапана(ов) фанкойла (опция). Задание температуры происходит при помощи вращающегося регулятора, расположенного непосредственно на термостате. Данный термостат оборудован встроенным электромеханическим датчиком для контроля температуры. Корпус данного термостата изготовлен из пластика и крепится на стене кондиционируемого помещения. Так как данный термостат является универсальным для фанкойлов разного типа, существуют несколько его исполнений (описаны ниже).

Основные исполнения

- 107DA: Термостат для управления одним клапаном и 3-х скоростным вентилятором с возможностью работы в режиме охлаждения и обогрева. При достижении заданной температуры закрывает 3-х ходовой клапан, оставляя вентилятор работать.
- 107DB: Термостат для управления одним клапаном и 3-х скоростным вентилятором с возможностью работы в режиме охлаждения и обогрева. При достижении заданной температуры закрывает 3-х ходовой клапан и отключает вентилятор.

- 107FCV2: Термостат для управления двумя клапанами и 3-х скоростным вентилятором с возможностью работы в режиме охлаждения и обогрева. При достижении заданной температуры закрывает 3-х ходовой клапан, оставляя вентилятор работать.

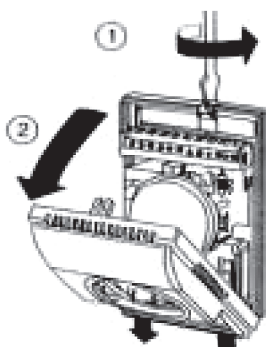


Технические данные

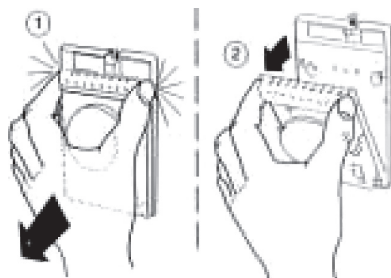
- Диапазон регулирования температуры: 10~30 °C
- Точность регулирования температуры: +/- 1 °C
- Допустимая температура окружающей среды: 0~45 °C
- Допустимая относительная влажность окружающей среды: 5~90%
- Допустимая температура хранения: -10~60 °C
- Питание: AC 220V±10%, 50/60Гц
- Размеры: 130×85×43 мм (В×Ш×Г)

Монтаж и подключение

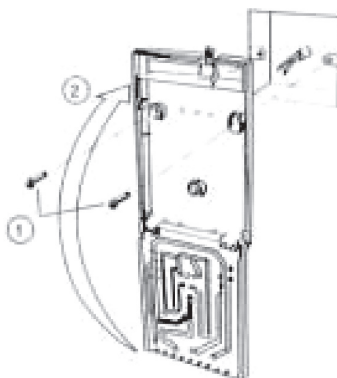
1. Снимите лицевую панель с температурной шкалой



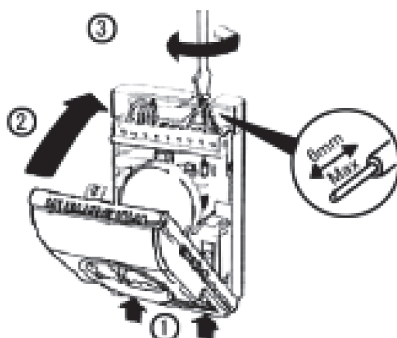
2. Снимите панель с закрепленным регулятором температуры и клеммной коробкой



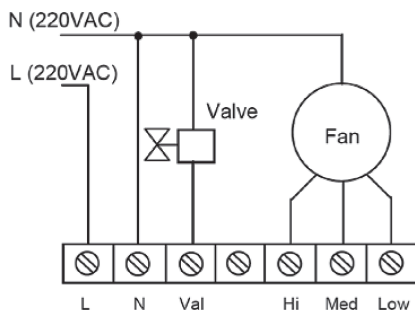
3. Установите заднюю крышку



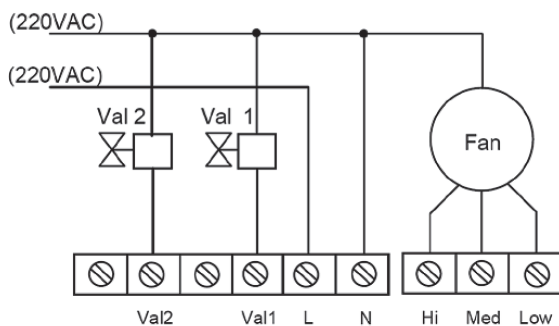
4. Подключите провода, согласно электрическим схемам, приведенным ниже



Электрическая схема подключения термостатов HR107DA и HR107DB



Электрическая схема подключения термостата HR107FCV2



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что вы используете электрическую схему подключения согласно модели данного термостата (точную маркировку можно найти на коробке, в которой был поставлен данный термостат).

При использовании термостатов серии HR107 с высоконапорными фанкойлами серии Hino необходимо устанавливать реле WAH-002 (опция), так как токи вентиляторов могут превышать допустимые термостатом.

Кнопки и функции

На лицевой панели термостата расположен вращающийся регулятор (№1 на рис., приведенном выше), с помощью которого можно задавать желаемую температуру. Так же, на лицевой панели расположен переключатель скорости вентилятора (№4 на рис., приведенном выше) HIGH—MED—LOW

(Высокая—Средняя—Низкая) и переключатель HEAT—OFF—COOL (Обогрев—Выкл—Охлаждение) для включения/выключения фанкойла и переключения его режимов работы (№2 на рис., приведенном выше).

Включение/Выключение

Переведите переключатель 2 в положение HEAT (Обогрев) для активации режима обогрева. Переведите переключатель 2 в положение COOL (Охлаждение) для активации режима охлаждения. Переведите переключатель 2 в положение OFF (Выкл) для отключения питания фанкойла.

Установка температуры

Перемещайте вращающийся регулятор 1 для установки желаемой температуры, согласно шкале 3 на лицевой панели термостата.

Переключение скорости вентилятора

Установите переключатель 4 в положение HIGH, MED или LOW, для выбора высокой, средней или низкой скорости вращения вентилятора фанкойла.

Проводной термостат серии HR2008 (опция)

Описание

Термостаты серии HR2008 необходимы для регулировки параметров работы фанкойла, таких как: включение/выключение, скорость вентилятора, режим работы, настройки таймера. Данный термостат регулирует температуру в помещении при помощи открытия/закрытия 3-х ходового клапана(ов) фанкойла. Задание температуры происходит при помощи кнопок, расположенных на лицевой панели термостата. Данный термостат оборудован встроенным электронным датчиком для контроля температуры и снабжен ЖК-дисплеем с подсветкой. Корпус данного термостата изготовлен из пластика и крепится на стене кондиционируемого помещения. Так как данный термостат является универсальным для фанкойлов разного типа, существуют несколько его исполнений.

Основные исполнения

- HR2008DA-RLT: Термостат для управления одним клапаном и 3-х скоростным вентилятором с возможностью работы в режиме охлаждения и обогрева. При достижении заданной температуры закрывает 3-х ходовой клапан, оставляя вентилятор работать. (Снабжен таймером на включение/выключение и синей подсветкой).
- HR2008DB-RLT: Термостат для управления одним клапаном и 3-х скоростным вентилятором с возможностью работы в режиме охлаждения и обогрева. При достижении заданной температуры закрывает 3-х ходовой клапан и отключает вентилятор. (Снабжен таймером на включение/выключение и синей подсветкой).
- HR2008FCV2-RLT: Термостат для управления двумя клапанами и 3-х скоростным вентилятором с возможностью работы в режиме охлаждения и обогрева. При достижении заданной температуры закрывает 3-х ходовой клапан, оставляя вентилятор работать. (Снабжен таймером на включение/выключение и синей подсветкой).

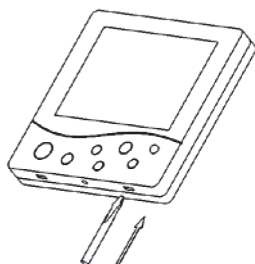


Технические данные

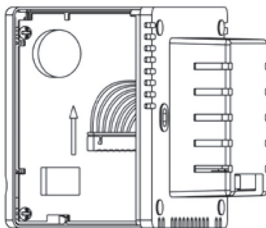
- Диапазон регулирования температуры: 5~35 °С
- Диапазон отображаемой температуры: 0~50 °С
- Точность регулирования температуры: +/- 1 °С
- Допустимая температура окружающей среды: 0~45 °С
- Допустимая относительная влажность окружающей среды: 5~90%
- Допустимая температура хранения: -10~60 °С
- Класс защиты: IP30
- Питание: АС 85~220В, 50/60Гц
- Потребляемая мощность: <1 Вт
- Размеры: 86×86×13 мм (В×Ш×Г)

Монтаж и подключение

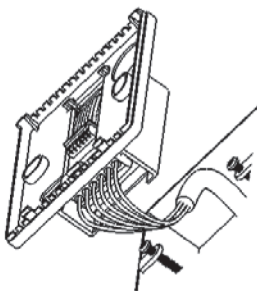
1. Снимите лицевую панель. Для этого вставьте шлицевую отвертку (3,5 мм) в отверстие шириной 4 мм внизу корпуса и отогните панель вверх, чтобы открыть защелки.



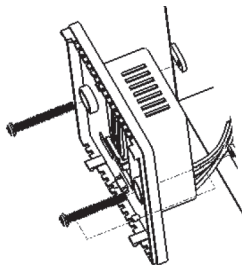
2. Вытащите провода



3. Подключите провода согласно соответствующей электрической схеме (приведены ниже) и зафиксируйте их в клеммной коробке, затянув зажимы при помощи отвертки.



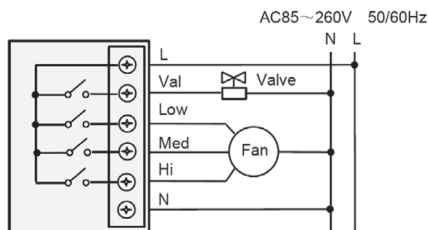
4. Расположите заднюю крышку подключенного термостата в желаемом месте на стене и зафиксируйте ее при помощи двух винтов (поставляются в комплекте с термостатом).



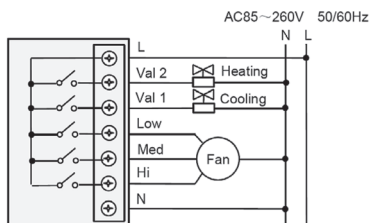
- Установите лицевую панель на место. Для этого сначала вставьте панель под углом 30° в пазы, расположенные наверху задней крышки, а затем надавите на нее, чтобы зафиксировать две защелки, расположенные снизу.



Электрическая схема подключения термостатов HR2008DA-RLT и HR2008DB-RLT



Электрическая схема подключения термостата HR2008FCV2-RLT



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что вы используете электрическую схему подключения согласно модели данного термостата (точную маркировку можно найти на коробке, в которой был поставлен данный термостат).

При использовании термостатов серии HR2008 с высоконапорными фанкойлами серии Nino необходимо устанавливать реле WAH-002 (опция), так как токи вентиляторов могут превышать допустимые термостатом.

Кнопки и функции

Термостат серии HR2008 снабжен ЖК-дисплеем (№1 на рис., приведенном выше), на котором отображаются текущие настройки фанкойла — режим работы, скорость вентилятора, заданная температура, уставки таймера на включение/выключение. Так же, на экране отображается время и текущая температура в помещении (измеряется датчиком, встроенным в термостат). Кнопки управления расположены в нижней части лицевой панели. Их описание можно найти ниже.

Кнопка

Нажмите данную кнопку (№3 на рис., приведенном выше) для включения или выключения фанкойла. При выключении фанкойл полностью отключается от сети питания.

Кнопки

Нажатием данных кнопок (№5 на рис., приведенном выше) можно увеличивать или уменьшать уставки температуры.










Кнопка MODE

Нажмите данную кнопку (№2 на рис., приведенном выше) для переключения режимов работы фанкойла в следующей последовательности: ❄️ (Охлаждение) — ☀️ (Нагрев) — 🌀 (Вентиляция). При этом значок выбранного режима работы начнет мигать. Подтверждение выбора произойдет автоматически через 5 секунд.




Кнопка

Нажмите данную кнопку (№6 на рис., приведенном выше) для переключения скоростей вращения вентилятора в следующей последовательности: 🌀 (Высокая) — 🌀 (Средняя) — 🌀 (Низкая) — 🌀 (Автоматическая). В автоматическом режиме вентилятор работает согласно следующего алгоритма: если разница между текущей температурой в помещении и заданной температурой превышает 1 °С, вентилятор переключается на низкую скорость вращения; если разница между текущей температурой в помещении и заданной температурой превышает 2 °С, вентилятор переключается на среднюю скорость вращения; если разница между текущей температурой в помещении и заданной температурой превышает 3 °С, вентилятор переключается на высокую скорость вращения;








Настройка часов








Нажимайте кнопку  (№4 на рис., приведенном выше) пока на дисплее не загорится hh:mm, при этом будут мигать буквы mm. Кнопками   задайте минуты и нажмите , после чего начнут мигать буквы hh. Кнопками   задайте час и нажмите , после чего начнет мигать надпись week. Кнопками   задайте значение дня недели (с Пн. по Вс.).

Ночной режим








Нажимайте кнопку  (№4 на рис., приведенном выше) пока на дисплее не начнет мигать значок 🌙. Нажмите кнопку  для активации ночного режима или кнопку  для отмены.








Таймер на включение/выключение

Для установки таймера на включение нажимайте кнопку  (№4 на рис., приведенном выше) пока на дисплее не начнет мигать значок  вместе с надписью TIMER ON и буквами mm. Кнопками   задайте минуты и нажмите , после чего начнут мигать буквы hh. Кнопками   задайте час.


Для установки таймера на выключение нажимайте кнопку  (№4 на рис., приведенном выше) пока на дисплее не начнет мигать значок  вместе с надписью TIMER OFF и буквами mm. Кнопками   задайте минуты и нажмите , после чего начнут мигать буквы hh. Кнопками   задайте час.



Отмена таймера на включение/выключение

Для отмены таймера на включение нажимайте кнопку  (№4 на рис., приведенном выше) пока на дисплее не начнет мигать значок  вместе с надписью TIMER ON и буквами mm. Кнопками   задайте для минут значение 00 и нажмите , после чего начнут мигать буквы hh. Кнопками   задайте для часа значение 00.

Для отмены таймера на выключение нажимайте кнопку  (№4 на рис., приведенном выше) пока на дисплее не начнет мигать значок  вместе с надписью TIMER OFF и буквами mm. Кнопками   задайте для минут значение 00 и нажмите , после чего начнут мигать буквы hh. Кнопками   задайте для часа значение 00.

Функция разморозки (защита по низкой температуре)

Если термостат выключен, но температура в помещении опустится ниже 5 °С, то он включится автоматически и активирует режим обогрева (при этом на дисплее отобразится значок ) и переключит вентилятор на высокую скорость. В таком режиме фанкойл будет работать пока температура в помещении не достигнет 7 °С, после чего термостат снова выключится.

Для активации или деактивации функции разморозки выключите термостат и нажмите кнопку MODE на 3 секунды, после чего на дисплее появится значение 00 или 01. Кнопками   задайте значение 01 для активации функции разморозки или значение 00 для ее деактивации. По умолчанию установлено значение 00.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением любых операций отключите электропитание.

При типовой эксплуатации, техническое обслуживание фанкойла обычно сводится только к периодической очистке фильтра и теплообменника.

Производите очистку приблизительно 1 раз в 6 месяцев (при стандартных условиях эксплуатации).

Перед выполнением любых операций по эксплуатации или техническому обслуживанию отключите электропитание фанкойла.

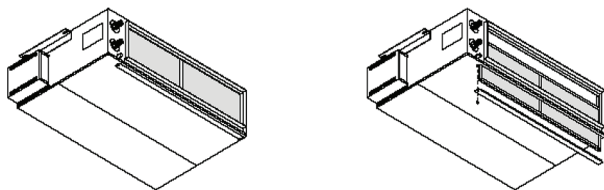
Чтобы гарантировать долгосрочную безаварийную работу фанкойла необходимо выполнить ряд операций. Они не требуют вмешательства квалифицированного персонала и могут осуществляться пользователем:

- Проверка воздушного фильтра;
- Проверка теплообменника;
- Проверка общего состояния фанкойла.

Очистка воздушного фильтра

Очистка воздушного фильтра должна производиться периодически в зависимости от загрязненности обрабатываемого фанкойлом воздуха. При работе фанкойла с сильно загрязненным воздухом фильтр необходимо чистить не реже 1 раза в 3 месяца. Для этого произведите следующие действия:

- Аккуратно извлеките фильтр из направляющих.



- Промойте фильтрующий материал теплой водой (температура воды не выше 45 °С) с нейтральным моющим средством.
- После очистки фильтр необходимо просушить при комнатной температуре.
- Установите фильтр в рабочее положение.

Очистка теплообменника

При типовой эксплуатации очистку теплообменника достаточно проводить один раз в 6 месяцев — перед началом и после окончания летнего сезона.

- Удалите грязь и пыль с поверхности теплообменника.
- Убедитесь в том, что ламели теплообменника не погнуты. Если ламели замяты — выпрямите их при помощи специального инструмента, чтобы восстановить правильный расход воздуха через фанкойл.

Проверка общего состояния фанкойла

Используйте произвольную выборку агрегатов, установленных в здании (от 3 до 5%), для ежегодной проверки:

- Проведите общий осмотр фанкойла.
- Осмотрите фанкойл на предмет выявления образований коррозии. При необходимости, используйте покрытия, препятствующие образованию ржавчины.
- Проверьте крепление внешних панелей и дополнительных элементов (если такие установлены).
- Проверьте, что фиксирующие элементы не вызывают дополнительный шум или вибрацию.
- Проверьте состояние силовых линий. Кабели должны быть без трещин и обрывов.

Поиск и устранение неисправностей

Не пытайтесь починить фанкойл самостоятельно — это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

При возникновении неисправностей нужно сделать следующее:

- Проверить, поступает ли напряжение на фанкойл.
- Убедиться в том, что воздуховыпускные отверстия фанкойла не заблокированы.
- Проверить наличие теплоносителя в системе.
- Проверить фильтр на наличие загрязнений, в случае обнаружения загрязнений произведите очистку фильтра, как указано в соответствующем разделе.
- Если неисправности не удастся устранить, обратитесь в сервисный центр.

Утилизация

По окончании срока службы прибор следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации устройства Вы можете получить у представителя местного органа власти.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

На фанкойлы KITANO распространяются **стандартные гарантийные обязательства** завода-изготовителя — 12 месяцев с момента покупки. Изготовитель берет на себя обязательства обеспечить бесплатное устранение производственных дефектов, выявленных в момент приобретения или эксплуатации оборудования в указанный производителем гарантийный период.

Условия предоставления стандартных гарантийных обязательств

Гарантия действует **1 год** и действительна только на территории Российской Федерации и стран СНГ и распространяется на оборудование, приобретенное на территории этих государств.

Гарантия распространяется в рамках условий, обозначенных в договоре поставки.

Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации, имеющие необходимую квалификацию и разрешение на проведение таких работ. Изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, продавец не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).

Тщательно проверяйте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия. По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Продукция должна использоваться в строгом соответствии с инструкциями производителя, касательно эксплуатации, транспортировки, монтажа, подключения и с соблюдением технических стандартов и/или требований безопасности.

Гарантия недействительна в случаях, если повреждение или неисправность вызваны:

- Использованием изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным изготовителем, уполномоченной изготовителем организацией, продавцом.
- Ремонт, наладкой, установкой, адаптацией или пуском изделия в эксплуатацию, произведенных не уполномоченными на то организациями или лицами.

- Эксплуатацией с нарушением технических условий и/или требований безопасности.
- Износом, халатным отношением, включая попадание в изделие посторонних предметов и насекомых.
- Пожаром, молнией или другими природными явлениями, которые находятся вне контроля изготовителя, уполномоченной изготовителем организации, продавца.
- Наличием на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействием на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия.

Гарантия не распространяется:

- На детали отделки, фильтры, батареи и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.
- На замененные часть или части продукции, которые не были поставлены или санкционированы изготовителем.

Гарантийные обязательства не включают в себя проведение работ по техническому обслуживанию, необходимость которых предусматривает инструкция по эксплуатации. В случае если Ваше изделие будет нуждаться в техническом обслуживании, просим Вас обращаться в авторизованные сервисные центры KITANO.

Изготовитель KITANO, Corp. не несет ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный продукцией KITANO, людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки изделия неуполномоченными лицами, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание приобретенного Вами оборудования выполняется авторизованным сервисным центром KITANO, осуществившим его продажу и установку. Адрес и телефон официального дилера указан в гарантийном талоне. В случае отсутствия контакта с продавцом, воспользуйтесь телефоном «Горячей линии KITANO» : 8-800-333-4733 (звонок по России бесплатный).

KITANO

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

北
野

Наименование изделия:

Серийный номер:

Дата покупки:

Подпись продавца:

Сведения о продавце

Название организации:

Адрес:

Телефон:

Сведения о покупателе

Название организации:

Телефон:

E-Mail:

Сведения об установке изделия

Фирма-установщик:

Номер сертификата:

Дата установки:

Мастер (Ф.И.О.):

Место
для печати
продавца

Подтверждаю получение исправного изделия,
с условиями гарантии ознакомлен

Подпись покупателя

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный талон действителен только при наличии печати продавца.

Талон ремонтных работ **A**

Дата приема	
Дата выдачи	
Особые отметки	
Мастер	



KITANO

Отрывной талон **A**

Изделие	
Модель	
Серийный номер	
Дата покупки	
Фирма-продавец	



KITANO

Талон ремонтных работ **B**

Дата приема	
Дата выдачи	
Особые отметки	
Мастер	



KITANO

Отрывной талон **B**

Изделие	
Модель	
Серийный номер	
Дата покупки	
Фирма-продавец	



KITANO

Талон ремонтных работ **B**

Дата приема	
Дата выдачи	
Особые отметки	
Мастер	



KITANO

Отрывной талон **B**

Изделие	
Модель	
Серийный номер	
Дата покупки	
Фирма-продавец	



KITANO

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Назначение	3
Модельный ряд	3
Упаковка, транспортировка и хранение	4
Стандартный комплект поставки	4
Условия транспортировки и хранения	4
Указания по технике безопасности	4
Описание устройства	6
Маркировка	7
Технические данные	8
МОНТАЖ	10
Определение места монтажа	10
Крепление основного блока	11
Подсоединение воздуховодов	11
Подключение к гидравлической системе	12
Подключение дренажа	13
Выполнение электрических подключений	14
Проверка работы	15
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	16
Эксплуатационные параметры	16
Перед эксплуатацией	16
Первичное включение	16
Оптимальная эксплуатация	17
УПРАВЛЕНИЕ	18
Алгоритм регулирования	18
Проводной термостат серии HR107 (опция)	18
Описание	18
Основные исполнения	18
Технические данные	19
Монтаж и подключение	19
Кнопки и функции	21
Проводной термостат серии HR2008 (опция)	22
Описание	22
Основные исполнения	22
Технические данные	23
Монтаж и подключение	23
Кнопки и функции	26
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
Очистка воздушного фильтра	28
Очистка теплообменника	28
Проверка общего состояния фанкойла	29
Поиск и устранение неисправностей	29
Утилизация	29
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	30

北野

KITANO

www.kitano-air.com

Москва: +7 (499) 753-03-05, +7 (499) 753-03-06

Беларусь: +37 (517) 310-10-07, +37 (517) 310-10-08

Украина: +38 (044) 393-92-60, +38 (067) 401-82-89

Болгария: +359 (056) 825-572, +359 (087) 935-44-66