



DX PRO IV



KENTATSU

2013

Каталог оборудования центральных систем кондиционирования





DX PRO IV



KENTATSU

2013

Каталог оборудования центральных систем кондиционирования




Содержание

Обозначение моделей климатической техники KENTATSU	4
Центральная многозональная система DX PRO	5
Кому и чем удобна система DX PRO?.....	6
Программа DX PRO Select	9
Схемы воздухораспределения	10
Передовые технологии KENTATSU	11
Совершенство центральных систем кондиционирования Kentatsu	13
Система DX PRO IV	14
Высокие технологии KENTATSU DX PRO IV	16
Наружные блоки системы DX PRO IV	20
Базовые модули наружных блоков	21
Система DX PRO III	
Наружные блоки системы DX PRO III	22
Базовые модули наружных блоков	23
Наружные блоки большой производительности.....	24
Системы DX PRO mini и DX PRO Compact	25
Системы DX PRO III HR с рекуперацией теплоты	26
Системы с водяным охлаждением конденсатора DX PRO III W	28
Внутренние блоки	
Внутренние блоки настенного типа KTG Y	30
Внутренние блоки кассетного типа однопоточные KTYX	31
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные 600x600 KTZX	32
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные KTVY	33
Внутренние блоки канального типа низконапорные KTLY	34
Внутренние блоки канального типа средненапорные KTKX	35
Внутренние блоки канального типа высоконапорные KTTX	36
Внутренние блоки канального типа высоконапорные KTTY (с функцией приточной вентиляции)	37
Внутренние блоки универсального типа KTHX	38
Последовательность подбора элементов трубопровода хладагента для системы DX PRO	39
Пульты дистанционного управления	43
Централизованное управление кондиционированием	46
Фанкойлы	50
Фанкойлы кассетного типа (600x600) KFZF	51
Фанкойлы кассетного типа KFVE	52
Фанкойлы канального типа средненапорные KFKD	53
Фанкойлы канального типа высоконапорные KFTE	54
Фанкойлы напольного типа (бескорпусные) KFFE	55
Фанкойлы напольно-потолочного типа KFHC/KFHE	56

Центральные кондиционеры KENTATSU STORMANN AERO	57
Модельный ряд	57
Особенности вентиляционных установок KENTATSU STORMANN	57
Оборудование для чистых помещений (гигиеническое исполнение)	58
Установки с газовым нагревом	58
Установки для АЭС и других объектов с повышенными требованиями к сейсмостойчивости	58
Установки во взрывозащищенном исполнении	59
Общие справочные сведения	60
Номенклатура климатической техники KENTATSU	61

Информация, представленная в каталоге, является справочной.

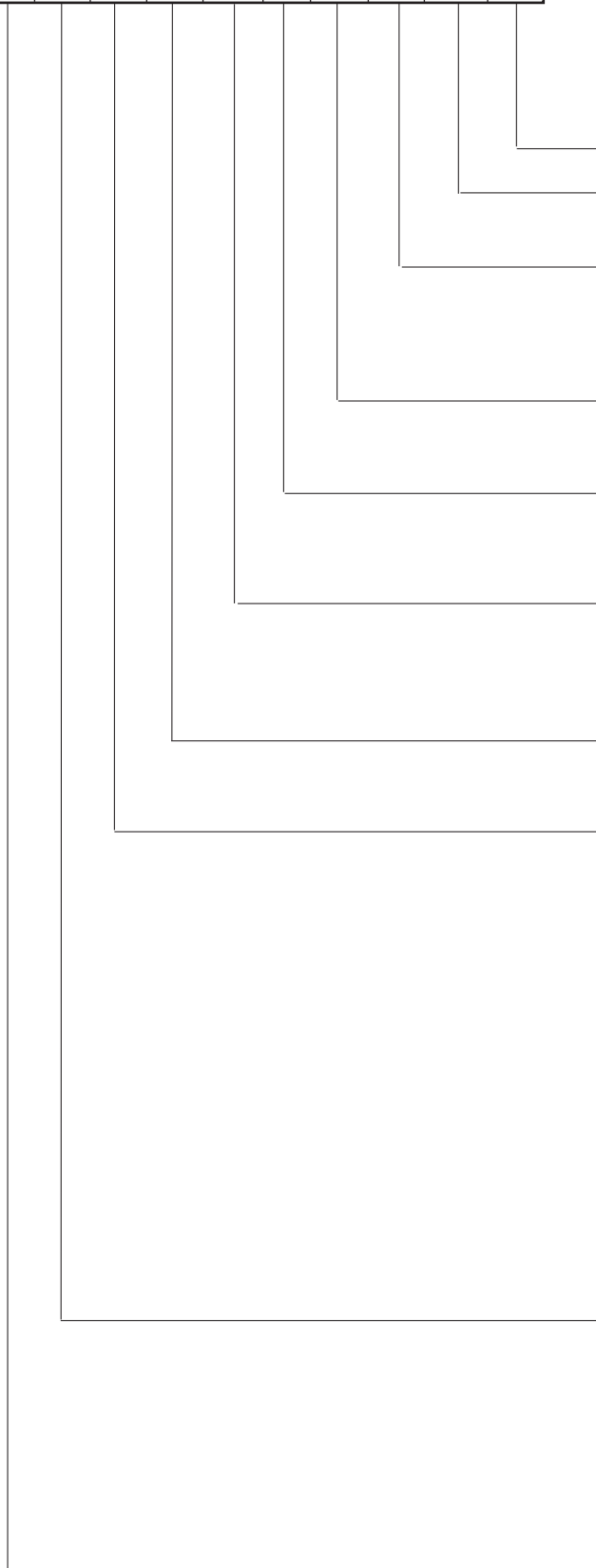
Технические характеристики, внешний вид и комплектация могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Оборудование со знаком  необходимо заказать и уточнить срок поставки.

Все остальное оборудование доступно со складов компании-дистрибьютора.

Обозначение моделей климатической техники KENTATSU

K	T	G	Y	24	H	F	A	N1	-N
----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------



Конструктивные особенности

Источник энергии:

N1 – однофазное напряжение 220–240 В, 50 Гц, 1 ф;

N3 – трехфазное напряжение 380 В, 50 Гц, 3 ф.

Хладагент:

A – R410A;

B – R407C;

C – R134a;

D – R22;

E – вода, этиленгликоль (хладоноситель).

Технология работы компрессора:

F – стандартная (on/off);

Z – инверторная;

D – пропорциональная.

Тепловой режим работы:

C – только охлаждение;

E – с рекуперацией теплоты;

H – охлаждение/нагрев;

D – с рекуперацией теплоты и увлажнением.

Цифровой индекс блока:

20–1200 – номинальная производительность в кВт x 10 (сплит- и мультисистема, крышный и шкафной кондиционер, чиллер, фанкойл),

5–300 – номинальный расход воздуха в м³/час x 0,1 (вентиляционная установка).

Серия:

A – M – сплит-система;

N – Z – PAC;

A, B, C, ... – остальное оборудование.

Вид и тип отдельного блока:

Внутренний:

C – подпотолочный;

F – напольный (колонный);

G – настенный;

H – универсальный;

K – каналный средненапорный (до 100 Па включительно);

L – каналный низконапорный (до 50 Па включительно);

T – каналный высоконапорный (выше 100 Па);

V – кассетный четырехпоточный;

Y – кассетный однопоточный;

Z – кассетный четырехпоточный 600X600.

Наружный:

U – универсальный с воздушным охлаждением;

R – с воздушным охлаждением;

W – с водяным охлаждением;

P – с одновременным кондиционированием и вентиляцией;

Q – с независимым кондиционированием и вентиляцией.

Прочие:

E – выносной конденсатор;

H – компрессорно-конденсаторный блок.

Вид климатической техники:

C – чиллер;

D – шкафной кондиционер;

F – фанкойл;

M – мультисистема, где в модели наружного блока цифра 2, 3, ... указывает на максимальное число внутренних блоков в системе;

R – крышный кондиционер (rooftop);

S – сплит-система;

V – вентиляционная установка;

T – система DX PRO (типа VRF);

U – система DX PRO (типа VRF) с рекуперацией теплоты, 3-трубная.

Символ бренда (производителя):

K – KENTATSU.

Центральная многозональная система DX PRO

Общие сведения

Компания KENTATSU DENKI является разработчиком и производителем центральной многозональной системы кондиционирования, новейшая модификация которой получила название DX PRO (производительность от 12 до 200 кВт).

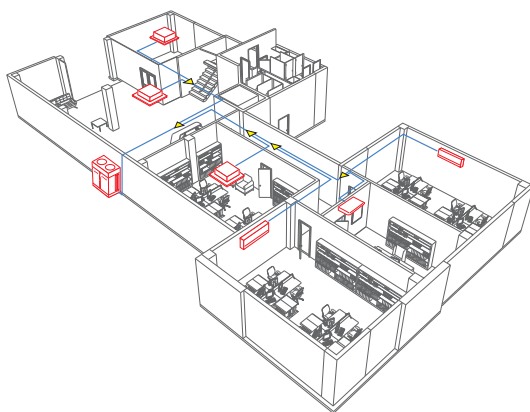
DX
Direct eXpansion
система
непосредственного
охлаждения

+

PRO
Proportional
Refrigeration
Output
пропорциональное
регулирование
производительности

=

DX PRO
центральная многозональная
система непосредственного
охлаждения и нагрева с пропорциональным
регулированием производительности



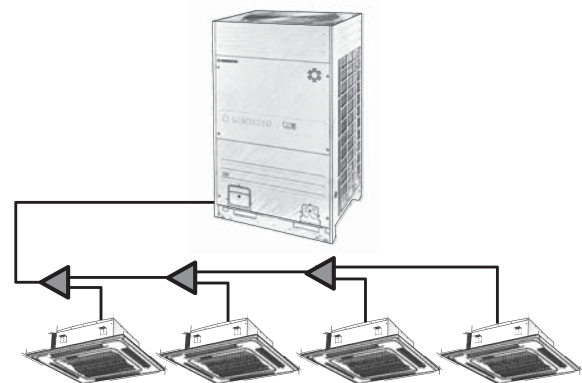
Внутренние и наружные блоки, соединенные трубопроводом и электрическими кабелями, образуют единую центральную систему кондиционирования.

Все элементы системы DX PRO во всем здании объединены в единую современную централизованную систему управления, позволяющую производить мониторинг работы системы и управлять ей.

Производительность системы изменяется вместе с реальной тепловой нагрузкой по алгоритму PID-управления, при котором нестабильность параметров и накопленная ошибка – минимальны. Специальный алгоритм компании KENTATSU

DENKI позволяет прогнозировать изменение температуры воздуха в помещениях в зависимости от различных режимных параметров и вырабатывать управляющий сигнал, по которому изменяется расход хладагента в системе и в помещениях с высокой точностью ($\pm 0,5$ °C) поддерживается заданная температура воздуха.

Электронный расширительный клапан, используемый для управления производительностью каждого внутреннего блока, поставляется в комплекте. Этот клапан монтируют внутри, рядом с блоком или за пределами помещения.



В наружных блоках размещены основные устройства (компрессоры, конденсаторы, расширительные вентили, система управления и вспомогательное оборудование), которые производят «холод» и «тепло» в системе кондиционирования. Внутренние блоки обеспечивают кондиционирование воздуха в помещениях (охлаждение, нагрев, автоматическое поддержание заданной температуры, осушку, перемешивание воздуха, очистку от пыли).

Несмотря на такие широкие функциональные возможности, конфигурация этой системы достаточно проста: это наружный и внутренние блоки, соединенные трубопроводом и разветвителями.



Кому и чем удобна система DX PRO?

Эта система удобна всем: и заказчикам, и специализированным организациям, и проектировщикам, монтажникам, специалистам службы сервиса.

Чем система DX PRO удобна владельцам?

- Высокий уровень комфорта;
- Индивидуальные климатические условия в каждом помещении;
- Удобство и простота эксплуатации;
- Высокая надежность;
- Рекордно низкое потребление электроэнергии;
- Самые низкие приведенные затраты на систему.

Высокий уровень комфорта

Ощущение комфорта достигается, прежде всего, за счет точного поддержания температуры воздуха в помещении. Контроллер системы анализирует изменение параметров системы и тенденцию изменения температуры воздуха в помещении и вырабатывает управляющие сигналы, которые поддерживают индивидуальную заданную температуру воздуха в каждом помещении с точностью $\pm 0,5$ °C. Поскольку производительность внутреннего блока в каждый момент времени соответствует тепловой нагрузке, то изменение внешних условий (солнечная радиация) и внутренних нагрузок (включение электроприборов) не приводит к изменению заданной температуры воздуха в помещении.

- Созданию комфортных ощущений способствует постоянное приближение температуры подаваемого из кондиционера воздуха к значению, установленному на пульте. Это практически исключает возможность возникновения неприятных холодных потоков воздуха (сквозняков) в рабочей зоне помещения.
- Важным фактором комфорта является тишина. Внутренние блоки имеют низкий уровень шума, который даже меньше фонового уровня шума. При достижении заданной температуры воздуха в помещении внутренний блок автоматически переходит на уменьшенную скорость вращения вентилятора, и его работа практически не слышна.

Индивидуальные условия в каждом помещении

В каждом помещении могут быть созданы индивидуальные комфортные условия. Система будет автоматически поддерживать заданное значение температуры воздуха в каждом помещении и скорость движения воздуха. Система автоматически распределит всю производительность на части, соответствующие потребностям в каждом помещении.



Удобство и простота эксплуатации

Система DX PRO очень удобна в эксплуатации. Пользоваться ей не сложнее, чем обычным телевизором. При желании вы сможете включить и выключить систему нажатием кнопки на пульте дистанционного управления, находящемся в помещении. Важно, что вы ни от кого не зависите. Вам не требуется знать, сколько помещений в данный момент подключено к

системе и какая температура в каждом из них. У вас есть индивидуальный пульт управления, пользоваться которым можно в любой момент времени.

Важно и то, что если во всей системе работает только один внутренний блок из 16 подключенных, то система потребляет энергию, необходимую только для работы одного блока.

Высокая надежность

Корпорация KENTATSU DENKI применяет новейшие технологии и уникальную систему контроля качества своей продукции, что гарантирует высочайшую надежность и длительный срок безотказной работы всех элементов системы DX PRO.

Важнейшим элементом системы является инверторный компрессор. Плавное изменение производительности в процессе работы уменьшает до минимума количество пусков компрес-

сора, поэтому его движущиеся части не испытывают пусковых перегрузок и постоянно смазываются маслом. Это обеспечивает повышенную надежность работы всей системы и длительный срок службы компрессора.

Теплообменные поверхности имеют специальное покрытие, предотвращающее процесс коррозии оборудования.

Рекордно низкое энергопотребление

Система DX PRO обладает высокой эффективностью и потребляет мало электроэнергии. В условиях средней полосы России энергопотребление системой DX PRO за год не превышает 30 кВт·ч/м².

Такая эффективность системы обусловлена комплексом технических решений:

- Система DX PRO использует самый эффективный способ непосредственного охлаждения воздуха.
- Система DX PRO пропорционально регулирует холодопроизводительность путем изменения расхода хладагента, что минимизирует энергопотребление на кондиционирование по всему зданию.



Чем система DX PRO удобна специализированным организациям?

- Высокая надежность оборудования;
- Широкий модельный ряд;
- Привлекательное соотношение цена/качество;
- Конкурентоспособность по набору режимов и функций;
- Развитая сеть авторизованных монтажных центров DAICHI.

- Номенклатура климатического оборудования значительно шире, чем у других торговых марок.
- Система соответствует реальным потребностям пользователя, что обеспечивает разумную цену при высоком качестве.

- Принцип «разумной достаточности» объединил в системе все самые необходимые возможности современной климатической техники.
- Почти в каждом городе РФ организованы Авторизованные Сервисные Центры KENTATSU с прошедшими профессиональную подготовку квалифицированными специалистами по обслуживанию системы DX PRO.

Чем система DX PRO удобна проектировщикам?

- Самое современное техническое решение.
- Гарантия достижения требований Технического задания.
- Полное обеспечение технической документацией.
- Простота проектирования центральной системы кондиционирования, в том числе автоматики.
- Широкий выбор комплектующих элементов, удовлетворяющий любого Заказчика.
- Полная комплектация оборудования системы кондиционирования одним поставщиком – компанией KENTATSU DENKI, что обеспечивает согласованность элементов оборудования и минимум работ по его подбору.
- Блочное решение системы с минимальным количеством связей между блоками, что упрощает проектирование коммуникаций.
- Готовые решения систем управления, обеспеченные как оборудованием, так и необходимым программным обеспечением.
- Малые сечения коммуникаций и возможность разнесения элементов оборудования на значительные расстояния друг от друга, что дает широкий выбор для места расположения оборудования.
- Сжатые сроки проектирования.

Чем система DX PRO удобна монтажникам?

- Комплектная поставка оборудования.
- Высокая заводская готовность системы и минимальный объем монтажных работ.
- Малый вес элементов оборудования, что позволяет обходиться без сложной грузоподъемной техники и тяжелых фундаментов.
- Удобство и легкость монтажа.
- Детально отработанная технология монтажа коммуникаций, обеспечивающая высокую надежность работы системы.
- Сжатые сроки монтажа.
- Гарантия работоспособности и удовлетворения требований взыскательного Заказчика.



Чем система DX PRO удобна специалистам службы сервиса?

- Надежное оборудование с минимальным объемом профилактических работ.
- Система с самодиагностикой, облегчающая поиск возникшей неисправности.
- Справочные руководства по техническому обслуживанию и банки данных запасных частей.
- Возможность диагностики работы оборудования за длительный период времени с анализом развивающейся ситуации и предупреждения возможных отказов.

Программа DX PRO SELECT

Программа компании DAICHI DX PRO SELECT предназначена для расчета и подбора оборудования систем KENTATSU DX PRO, программа позволяет качественно и быстро подготовить комплексное коммерческое предложение, включающее тепловые расчеты помещения, подбор оборудования, характеристики оборудования и спецификацию оборудования с ценами.

Программой могут пользоваться как технические специалисты, так и менеджеры с начальной технической подготовкой, так как подбор оборудования осуществляется наглядно, быстро и с минимальным количеством исходных данных. Программа состоит из трех объединенных разделов: расчет тепловой нагрузки в помещении, подбор оборудования и вывод результатов.

Расчет тепловой нагрузки в помещении производится мгновенно после задания всего трех параметров. Выбирается город, в котором находится кондиционируемое помещение, тип помещения и указывается его площадь. Этого достаточно, чтобы получить все необходимые расчеты и получить качественный отчет. При расчетах используется большое количество исходных данных, которые введены в программу. При желании можно менять значения этих параметров, добиваясь более точного результата расчетов. Например, можно менять температуру воздуха в помещении и температуру наружного воздуха, размеры помещения и световых проемов, ориентацию по сторонам света и т. д.

При подборе оборудования используется аналогия со светофором. Предлагается выбрать оборудование, подсвеченное зеленым цветом. Очень важно, что когда система DX PRO подобрана, происходит расчет реальных характеристик оборудования при заданных исходных данных. И по каждому из помещений системы с помощью «Светофора» можно проверить правильность выбора оборудования. Если оборудование не полностью соответствует заданным условиям, «загорается» желтый свет, и можно оценить, насколько реальная температура воздуха в помещении будет отличаться от заданного значения.

Программа выполняет уникальную функцию: кроме температуры воздуха определяется и относительная влажность воздуха в помещении.

Программа содержит полную базу данных по системе KENTATSU DX PRO. Эта база позволяет при выборе оборудования ознакомиться с его техническими характеристиками и потребительскими свойствами. Программа позволяет задавать конфигурацию фреоновых систем, при этом автоматически подбирает диаметры труб и определяет модели тройников (рефнетов).

Результаты расчетов могут сохраняться и в дальнейшем редактироваться. Отчеты выводятся в виде файлов Microsoft Office Word и содержат всю необходимую подробную информацию по проекту.



Схемы воздухораспределения

Характер движения воздушных потоков в помещении может быть различным, он определяется при проектировании и реализуется схемой воздухораспределения, которую обеспечивают выбором типа внутреннего блока. Наиболее распространены 4 типа внутренних блоков: настенный, напольный, кассетный и канальный. Внутренний блок напольного типа предназначен для размещения на полу, настенный – для крепления к стене, кассетный – для монтажа в потолке и, наконец, канальный располагают выше плоскости потолка. В последнем случае воздух подается в помещение по гибким воздуховодам, которые заканчиваются декоративными решетками, встраиваемыми в потолок или в стену.

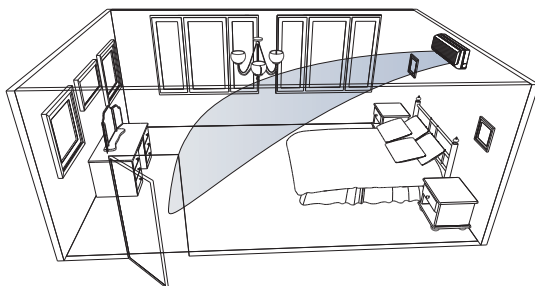
Воздушный поток из внутреннего блока разного типа подается не только в разных направлениях, но и может по-разному регулироваться.

В настенном блоке предусмотрена возможность одновременного изменения направления потока как по вертикали,

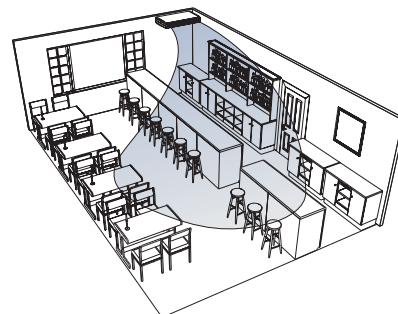
так и по горизонтали. У блоков напольного типа воздух подается только вверх. Кассетный блок подает воздушный поток под углом к плоскости потолка в одном, двух, трех или четырех направлениях, и угол отклонения потока можно менять. Из канального блока поток подается вдоль потолка или к полу – в зависимости от размещения решеток и анемостатов (на стене или на потолке).

Из перечисленных внутренних блоков чаще используют настенные. Они не занимают ни части площади пола, ни части светоотражающей поверхности потолка. Кассетные и канальные внутренние блоки удобны тем, что встраиваются в потолок и допускают объединение с системой приточной вентиляции.

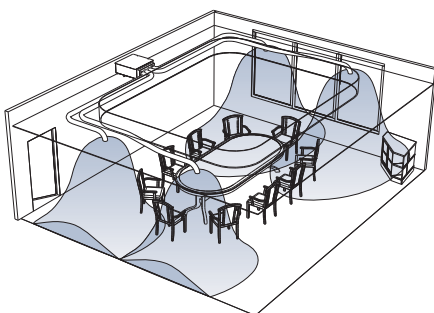
Выбор типа блока определяется многими факторами, главными из которых можно назвать интерьер и площадь помещения, высоту потолка, распределение теплопритоков, характер рециркуляции воздуха, индивидуальные пожелания пользователя.



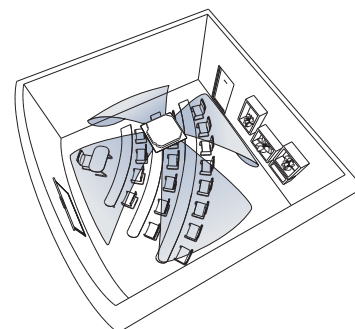
Направление воздушного потока из **настенного** блока можно менять по горизонтали и по вертикали, при этом предусмотрено автоматическое изменение по вертикали.



Направление воздушного потока из **универсального** блока можно менять по горизонтали и по вертикали, при этом предусмотрено автоматическое изменение по горизонтали и вертикали.



Воздушный поток из **канального** блока можно с помощью воздуховодов делить на части и затем подавать в помещение через потолочные решетки или анемостаты.



Направление всех четырех воздушных потоков из **кассетного** блока можно синхронно менять по вертикали.

Передовые технологии KENTATSU



Автоматическое качание заслонки создает комфортную циркуляцию воздуха во всем помещении. Такая циркуляция в сочетании с правильно подобранной температурой создает эффект морского бриза, который придумала сама природа для естественного перемешивания воздушных масс. Скорость воздуха из внутреннего блока ограничена величиной 0,3 м/с, поэтому сквозняки, вредные для здоровья, исключены.



Высокоскоростной микропроцессор производит обработку большого количества команд и осуществляет контроль режимов работы кондиционера. По аналогии с компьютером, чем выше скорость преобразования информации, тем больше возможности микропроцессора. В дальнейшем это позволит расширять возможности кондиционера, например, перейти на более экономичный хладагент.



Автоматический перезапуск возвращает кондиционер после перебоя с электропитанием к предыдущим настройкам без вмешательства пользователя. Эта функция наиболее эффективна при отсутствии кого-либо в помещении или во время сна. Микропроцессор обязательно «учтет» необходимость 3-минутной задержки с запуском компрессора, чтобы выровнять давление в холодильном контуре.



Управление скоростью вентилятора внутреннего блока позволяет менять производительность кондиционера с одновременным изменением скорости подачи воздуха в помещение – низкая-средняя-высокая-авто. Первые три из них можно задавать с помощью пульта управления, а при четвертой это делает микропроцессор в зависимости от разности температур – в помещении и установленной на пульте управления.



Теплый пуск исключает подачу холодного воздуха в помещение при режиме нагрева, когда холодный воздух помещения еще недостаточно прогрет. Вентилятор автоматически начнет работать только после того, как испаритель нагреется до заданной на пульте управления температуры. У пользователя же сложится впечатление, что кондиционер начинает работать с некоторой задержкой.



Инверторная технология повышает точность поддержания температуры, экономит электроэнергию, снижает уровень шума и увеличивает срок службы компрессора за счет плавного изменения производительности кондиционера. Используется более сложный по сравнению со стандартным кондиционером микропроцессор, который расширяет возможности управления, например, защищает кондиционер от нестабильности электропитания.



Функция антистресс исключит неприятное воздействие на человеческий организм холодного или горячего воздуха, который подается из внутреннего блока. Эта функция автоматически меняет направление подачи воздуха из внутреннего блока в зависимости от температуры и обеспечивает равномерный температурный фон по всему объему помещения. В ее основе лежат закономерности, подсмотренные у природы.



Подмес атмосферного воздуха предоставляет возможность частичной вентиляции помещения (до 30% от объема воздушного потока) для повышения содержания кислорода и удаления избытков углекислого газа. Для этого во время монтажа кондиционера (канального, кассетного или настенного) устанавливают специальное устройство, которое добавляет к воздуху помещения свежий воздух с улицы. Добавляемый воздух фильтруется, а в межсезонье может еще и подогреваться, обеспечивая комфортные параметры микроклимата.



Автоматический выбор режима – охлаждение, нагрев или только вентиляция – происходит без вмешательства пользователя. Микропроцессор будет сам их чередовать в зависимости от разности температур в помещении и установленной на пульте, обеспечивая экономию потребляемой электроэнергии. Этот режим особенно удобен в межсезонье, поскольку освобождает от частых переключений кондиционера вручную.



Самодиагностика и автоматическая защита осуществляется микропроцессором, который может определить неисправность кондиционера и отобразить на табло индикации внутреннего блока факт ее появления. Согласно высвечиваемым обозначениям, пользователь получает информацию о виде неисправности. Кондиционер оснащен также автоматическими устройствами защиты, например, от перегрева или от перегрузки компрессора.



Работа по таймеру позволяет программировать время включения и выключения кондиционера на ближайшие 24 часа. Такой режим позволяет исключить беспокойство по поводу работающего в ваше отсутствие электромеханического прибора, а заодно и сэкономит электроэнергию. Можно «заказать» комфортный микроклимат к своему приходу, а можно включать и выключать кондиционер в одно и то же время каждый день.



Защита от коррозии наружного блока осуществляется нанесением специальных покрытий на корпус и на конденсатор. Порошковое покрытие не только придает привлекательный внешний вид металлическому корпусу, но и предохраняет от ржавчины даже в атмосфере влажного морского воздуха. Износостойкое покрытие конденсатора не отслаивается со временем в условиях многократного термоциклирования, предохраняя поверхности от повышенной влажности и воздействия инея.

Системы

DX PRO IV

Полная интеграция в современном городе



Впечатляющие успехи инверторных технологий

Системы DX PRO IV идут ногу в ногу с мировым прогрессом в области кондиционирования. Системы с высокой экономичностью, надежностью, комфортностью и функциональной насыщенностью - идеальное решение для потребителей.

Совершенство центральных систем кондиционирования Kentatsu

Наружные блоки системы DX PRO IV

Высокоэффективный мощный DC-инверторный компрессор. Точная регулировка производительности в широком диапазоне. Расширение модельного ряда, производительность блоков от 8 до 18 HP. Суммарная производительность системы возросла до 72 HP. Высокий уровень сезонной эффективности IPLV до 5,3. Надежность и долговечность.



Развитие центральных систем DX PRO III

Новый блок Mini DX PRO (18 кВт), новая серия DX PRO Compact (20-26 кВт) с небольшими габаритами и весом. Новые системы с рекуперацией теплоты HR (25-84 кВт) и водяным охлаждением теплообменника W (25-100 кВт). Зарекомендовавшие себя модули Heat Pump и Individual.



Mini DX PRO



Compact



Heat Pump



Individual



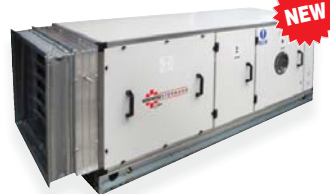
Heat Recovery



DX PRO III W

Вентиляционная установка

Воздухообрабатывающие агрегаты (центральные кондиционеры) новой серии AERO. Производительность 800-11000 куб.м/ч. 4 конструктивных типа, большое разнообразие видов исполнения: для чистых помещений, взрывозащищенное, для объектов с повышенными требованиями к сейсмостойчивости, с газовым и паровым нагревом. Улучшенная шумоизоляция, легкое обслуживание. Большой выбор конструкционных материалов.



Фанкойлы

Точная и плавная регулировка производительности, элегантный внешний вид, низкий уровень шума, простота установки. 6 типов, диапазон производительности 2,0-20,0 кВт.

Кассетный тип



KFVE_H
(четырёхпоточный)

KFZF_H
(600x600)

Напольно-потолочный тип



KFFE_H

KFHC_H
KFHE-H

Канальный тип



KFKD_H

KFTE_H

Средства управления и мониторинга

Новый шаг в совершенствовании централизованного управления. Система компьютеризированного управления с интерфейсными блоками КСВ-21 со встроенным web-сервером и новым программным обеспечением. Прямое подключение к наружному блоку. Новые модели шлюзов для интеграции в системы управления зданием по протоколам BACnet, Lonworks, Modbus. Расширение модельного ряда центральных и дистанционных пультов управления.



DX PRO IV



KTRZ250/290HZAN3



KTRZ340/400/450/500/HZAN3

Мировые тенденции повышения эффективности работы климатического оборудования, энергосбережения, эксплуатационной экономичности, обеспечения высочайшего уровня комфорта требуют от компаний – производителей серьезных инновационных усилий в развитии технологий, конструирования, дизайна, расширении удобного разнообразного функционала. Своевременно откликаясь на эти запросы, компания KENTATSU DENKI придает новый импульс совершенствованию центральных систем кондиционирования DX PRO.



В DX PRO IV использованы инновационные технологии:

- Передовое инверторное регулирование, DC-инверторный компрессор большой производительности;
- Самый эффективный и озонобезопасный хладагент R410A;
- Высокоэффективный теплообменник новой «δ» - образной конструкции с дополнительным переохлаждением;
- Модульная компоновка наружных блоков с большим количеством вариантов;
- DC-инверторный вентилятор конденсатора.

Достоинства и конкурентные преимущества

- Наибольшая максимальная производительность комбинации наружных блоков 72HP (200 кВт в режиме охлаждения).
- Высокая (сезонная) энергоэффективность.
- Низкий уровень шума 45 дБ(А).
- Наибольшее в отрасли количество внутренних блоков (до 29 на один наружный).
- Увеличение максимальной длины труб до 1000 м, перепада высот между блоками до 30 м.
- Самая современная система управления с выходом в интернет и совершенным программным обеспечением.
- Широкий диапазон рабочих температур от -20 °С до 48 °С.
- Полная совместимость с существующими системами управления зданием BMS по протоколам BACnet, LonWorks.
- Длительный срок службы за счет технологии резервирования.



Расширение модельного ряда.

Увеличение максимальной производительности до 72 HP (200 кВт).

Использование нового мощного DC-инверторного компрессора позволило создать наружные блоки 6 типоразмеров производительностью до 18 HP (50 кВт). Комбинация новых модулей позволяет получать системы с диапазоном производительности от 8 HP до 72 HP (200 кВт) с шагом 2HP.

Уменьшилось число компрессоров: 12/14/16/18 HP с двумя компрессорами. 8/10 HP только с одним DC-инверторным компрессором. Упростилась конструкция блоков и управление компрессорами, уменьшились пиковые нагрузки на энергосистему. Возросла надежность. Достигается точная и плавная регулировка производительности в более широком диапазоне.

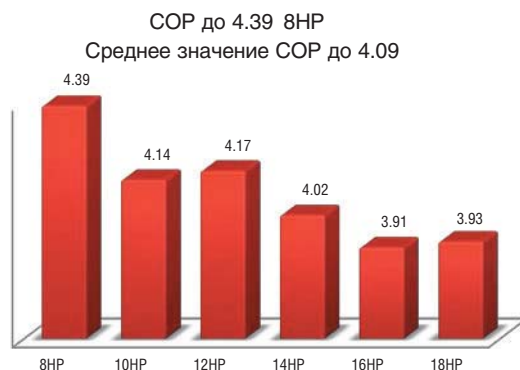
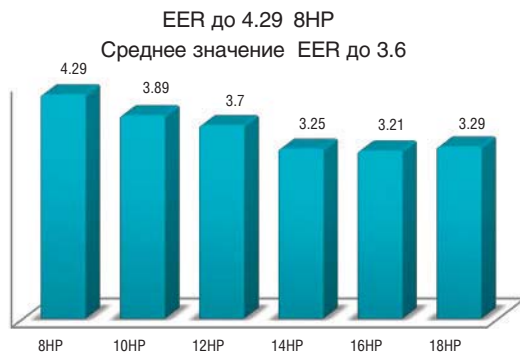


Варианты комбинации наружных блоков

Система	KTRZ-H	8 - 18 HP	20 - 36 HP	38 - 54 HP	56 - 72 HP
Одномодульные DX PRO IV		25.2 - 50.0 кВт			
Двухмодульные DX PRO IV			56.0 - 100.0 кВт		
Трехмодульные DX PRO IV				106.0 - 150.0 кВт	
Четырехмодульные DX PRO IV					156.0 - 200.0 кВт
Максимальное количество внутренних блоков		13 - 29	33 - 53	63 - 64	64

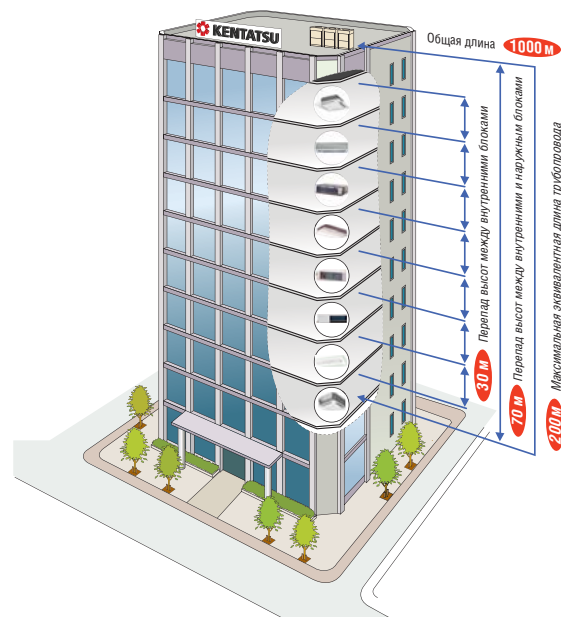
Повышение энергоэффективности

Усовершенствование конструкции, оптимизация рабочих режимов, новые технологии повысили энергоэффективность системы.



Увеличение длины и перепадов магистральных линий

Применение новых технологических и конструкторских решений позволило увеличить максимально допустимые длины трубопроводов и перепад высот между блоками. Теперь больше вариантов размещения наружных и внутренних блоков, систему можно устанавливать в более высоких зданиях и охватить кондиционированием помещения большей площади.



Высокие технологии KENTATSU DX PRO IV

Система DX PRO IV относится к системам непосредственного охлаждения, и поэтому является самой энергоэффективной центральной многозональной системой кондиционирования. В системе используется инверторный принцип регулирования производительности компрессора и экологически безопасный хладагент R410A. В каждом наружном блоке имеется компрессор с инверторным приводом. Это позволяет регулировать производительность системы в широком диапазоне. Благодаря инверторной технологии в каждый момент времени производительность системы по теплу и холоду соответствует тепловой нагрузке помещений. Это позволяет уменьшить до минимума потребление электроэнергии. Наибольшую энергоэффективность система DX PRO имеет при тепловой нагрузке в пределах от 40 до 70%. Это очень важно, поскольку система работает в таком диапазоне нагрузок большую часть рабочего времени. В этих условиях холодильный коэффициент достигает рекордного значения 5,3.

Для системы DX PRO IV разработаны уникальные технологии, обеспечивающие высокую надежность и экономичность работы оборудования в широком диапазоне изменения условий эксплуатации, за что отвечают самые важные узлы системы DX PRO IV.

Компрессор с инверторным приводом

Для работы с инверторным приводом разработан модифицированный спиральный компрессор, который сконструирован специально для системы DX PRO IV.

DC-инверторный компрессор новой конструкции с частотой вращения в диапазоне 20-200 Гц. Компрессоры мощностью 31,59 кВт и 11,8 кВт оптимизированы для достижения наибольшей эффективности работы при средних нагрузках. При эксплуатации системы при частичных нагрузках и переменных температурных условиях потребитель получает оборудование с существенно более высокой сезонной эффективностью.

Изменена конструкция обмоток статора. Равномерное распределение обмоток позволяет оптимизировать магнитное поле, снизить потребление электроэнергии, улучшить условия охлаждения и повысить надежность электродвигателя.

В роторе имеются вставки с мощными постоянными магнитами из редкоземельного материала неодима, которые существенно увеличивают крутящий момент и расширяют диапазон эксплуатационных параметров работы компрессора.

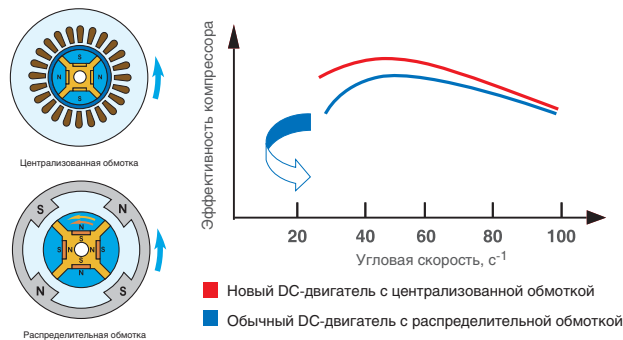
Особое внимание уделено системе смазки, работающей в условиях переменной производительности.

Компрессор снабжен встроенной системой маслоотделения, которая обеспечивает смазку подшипников при любых условиях и уменьшает тепловые потери.

Подшипники надежно смазываются даже при очень низкой скорости вращения, поскольку подача масла осуществляется под действием перепада давлений нагнетания и всасывания.

Привод компрессора

Для привода компрессора используется магнитоэлектрический двигатель постоянного тока (МД). МД является бесколлекторным электронно-коммутируемым приводом с цифровым микропроцессорным управлением.



Ротор компрессора



Преимущества магнитоэлектрического двигателя:

- малые габариты;
- высокая надежность (отсутствие коллекторно-щеточного узла);
- не создает радиопомех;
- взрыво-и пожаробезопасность (нет искрения);
- низкий уровень шума и вибраций;

- высокая плавность вращения вала в широком диапазоне регулирования, даже при очень низких оборотах;
- хорошие динамические качества: короткое время ускорения и торможения;
- высокий КПД (низкие тепловыделения). КПД двигателя МД на 20% выше других типов электродвигателей при низких оборотах вращения вала.

Инверторная технология обеспечивает:

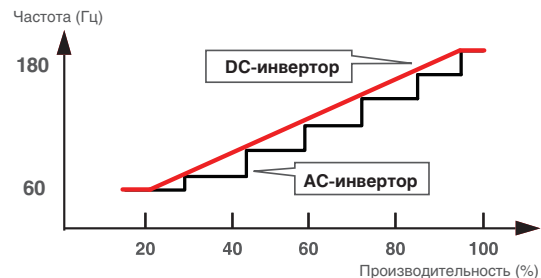
- Широкий диапазон и плавное регулирование производительности от 10 до 100%;
- Высокую точность поддержания температуры $\pm 0,5$ °С;
- Высокую энергоэффективность;
- Низкий уровень шума;
- Снижение пиковых нагрузок на энергосистему.



Управление приводом компрессора

Контроллер системы обеспечивает систему управления широтно-импульсной модуляцией (ШИМ). Это позволяет повысить точность и диапазон регулирования двигателя МД, а также снизить потребление электроэнергии.

Инверторное управление системы DX PRO IV не создает электромагнитных помех и полностью соответствует европейским стандартам EMC (электромагнитной совместимости). Контроллер имеет встроенную защиту от скачков тока и перегрева.



Компрессор имеет высокую степень защиты и сконструирован для безопасной работы при любых условиях эксплуатации. Даже в случае попадания жидкого хладагента в полость сжатия компрессор продолжает работать. При этом избыточное давление временно переместит подвижную спираль и выпустит жидкий хладагент в полость компрессора, где он быстро испарится.

Система возврата масла

Кроме отделения масла в компрессоре система DX PRO IV имеет специальную систему возврата масла во все компрессоры и автоматически активируемый масловозвратный цикл. Таким образом, исключена возможность случайного включения вентилятора внутреннего блока. Специальная система возврата масла в компрессор позволяет размещать оборудование одной системы на значительных расстояниях. Максимальная длина труб между внутренним и наружным блоком составляет 175 м, максимальный перепад высот между ними – 70 м. Такие широкие пределы предоставляют проектировщикам широкие возможности для гибкого проектирования и размещения оборудования в самых оптимальных местах.



Технология оттайки

Во время работы системы в режиме нагрева периодически требуется оттайка теплообменников наружных блоков. В системе DX PRO IV применена интеллектуальная система оттайки, которая позволяет значительно сократить время оттайки: до 7 минут. Теплопроизводительность системы в этом случае меняется незначительно и практически незаметно для потребителя.

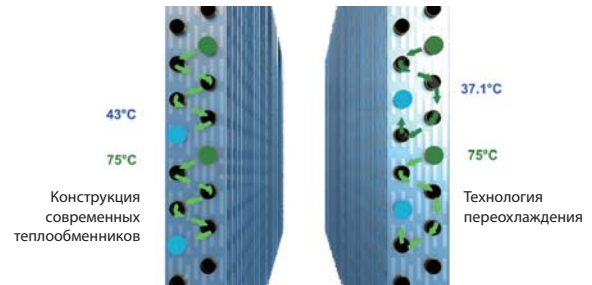
Технология регулирования количества хладагента

В зависимости от условий эксплуатации в системе циркулирует различное количество хладагента. Избыточное и недостаточное количество хладагента ухудшает работу системы. В системе DX PRO IV имеется аккумулятор высокого давления, в котором скапливается избыточный хладагент и обеспечивается оптимальное количество циркулирующего хладагента. Большой объем аккумулятора позволяет перекачать в него весь хладагент из системы для проведения сервисных работ.

Высокие технологии KENTATSU DX PRO IV

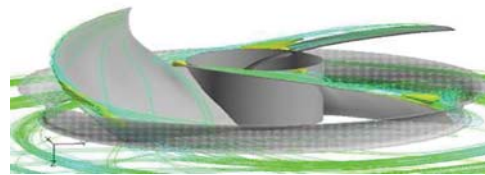
Теплообменник наружного блока новой конструкции с технологией переохлаждения

Новая δ -образная конфигурация расположения трубок теплообменника позволяет достичь 6 градусного переохлаждения хладагента. При наружной температуре 35 °С хладагент охлаждается до 37,1 °С. Скорость теплообмена в конденсаторе повысилась, снизилось сопротивление в системе, выросла производительность. Благодаря примененной технологии стало возможно увеличение общей длины трубопровода до 1000 м. В то же время конструкция теплообменного контура наружного блока стала проще, масса меньше.



Новый DC вентилятор наружного блока

- Увеличен расход воздуха
- Снижен уровень шума
- Увеличена прочность
- Снижено аэродинамическое сопротивление решетки и прочной части
- Максимальный напор вентилятора может достигать 60 Па
- Напор вентилятора можно менять переключателем на наружном блоке



Для привода используется электродвигатель постоянного тока DC, который позволяет регулировать частоту вращения вентилятора в широком диапазоне.

Назначение приоритетного режима работы

С помощью переключателя на наружном блоке можно задать разные возможности переключения режимов. Например,

- режим нагрева
- режим охлаждения
- режим работы по главному внутреннему блоку

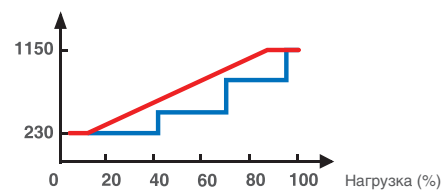
Изменение индекса внутреннего блока

В системе DX PRO IV предусмотрена уникальная возможность изменения производительности внутреннего блока. С помощью переключателя на внутреннем блоке можно принудительно уменьшить его производительность. Такая необходимость часто возникает при комплектации систем с большим количеством внутренних блоков.

Автоматическая адресация внутренних блоков

При запуске системы наружный блок автоматически опознает внутренние блоки и присваивает им адреса. С помощью пультов управления можно изменить адрес внутреннего блока. К одной системе может быть подключено до 64 внутренних блоков.

DC вентилятор имеет 18 ступеней регулирования
AC вентилятор имеет 2-3 ступени регулирования



Достигает максимального КПД до 90% даже при малой нагрузке



Бесшумная работа наружных блоков

Уровень шума наружных блоков снижен для всех режимов работы. Кроме того, имеется возможность установки бесшумного режима работы со значительным снижением уровня шума на 8 дБА и заданием времени начала и окончания режима. Бесшумный режим может быть автоматически активирован ночью через 8 часов после достижения максимальной дневной температуры наружного воздуха.

Свободная комбинация наружных блоков в одной системе

Различные наружные блоки в разных комбинациях могут быть использованы для создания системы большой производительности. Система DX PRO IV обладает максимальной производительностью 72 HP (200 кВт).

Равномерная выработка ресурса

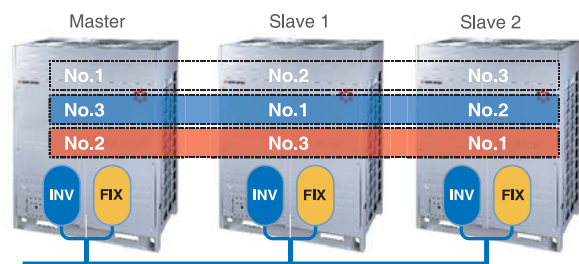
Если в одной системе используются несколько наружных блоков, то каждый из них может быть главным. В системе может быть установлена автоматическая смена главного наружного блока, например, после окончания каждого маслотоворного цикла. В этом случае выработка ресурса всех компрессоров будет примерно одинаковой.

Технология двойного резервирования

Если в одной системе используются несколько наружных блоков, то их «живучесть» определяется двумя возможностями.

1. Если в наружном блоке неисправен один компрессор, то система может краткосрочно продолжить работу с остальными исправными компрессорами.

2. Если в системе неисправен один из наружных блоков, то система может краткосрочно продолжить работу с остальными исправными наружными блоками.

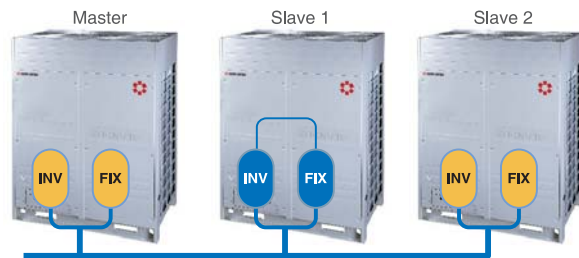


Учет потребления электроэнергии

При специальном заказе на каждый наружный блок может быть установлен счетчик электроэнергии (опция KDA-02), потребляемой наружным блоком.

Модуль включения внутренних блоков для гостиниц

В номерах гостиниц включение и выключение внутренних блоков может осуществляться с помощью гостиничной карты (КСМ-01). Это позволяет сократить расход электроэнергии и повысить безопасность эксплуатации системы кондиционирования.



Модуль подключения наружного блока к испарителю центрального кондиционера КАН-01(02)

С помощью модуля КАН-01(02) можно подключить наружный блок к испарителю любой приточной установки (центральному кондиционеру) для охлаждения или нагрева воздуха.



В состав блока управления КАН-01(02) входят следующие элементы: управляющая секция, расширительный клапан, температурные датчики, пульт управления.

Блок управления			КАН-01	КАН-02
Электропитание		В, Гц, Ф	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1
Габариты	ШхВхГ	мм	395x485x205	395x485x205
Вес		кг	9.5	11.3
Диаметр трубопровода	жидкость	мм	8	12.7
	газ	мм	8	12.7

Наружные блоки системы DX PRO IV


KTRZ250/290HZAN3

KTRZ340/400/450/HZAN3

Инверторные технологии, применяемые в системе DX PRO IV, обеспечивают плавное изменение производительности от 10% до 100%, что повышает эффективность работы системы кондиционирования и обеспечивает комфорт для пользователя. Наружные блоки системы DX PRO IV имеют компактные размеры и модульную структуру, что максимально упрощает монтажные работы. Все 6 модулей инверторных наружных блоков производительностью 8, 10, 12, 14, 16 и 18 HP могут использоваться как самостоятельные наружные блоки, так и в составе модульной системы большой производительности*.

Кроме одномодульной, предусмотрены еще 3 типа компоновок инверторных наружных блоков: двух-, трех- и четырехмодульная, что позволяет расширить диапазон номинальной производительности системы DX PRO IV до 72 HP (200 кВт). Максимальная производительность в 72 HP является на сегодня одним из наибольших значений для систем этого класса в отрасли. В таблице приведены рекомендуемые комбинации модулей наружных блоков системы DX PRO IV для всего диапазона производительности от 8 до 72 HP (от 25 до 200 кВт). Максимальное количество внутренних блоков зависит от производительности системы.

Компоновка наруж. блока	Одномодульная						Двухмодульная						Трехмодульная						Четырехмодульная															
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	
Условная производ., HP	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	
Производительность, кВт	25.2	28	33.5	40	45	50	56	61.5	68	73	78	85	90	95	100	106	113	118	123	128	135	140	145	150	156	163	168	173	178	185	190	195	200	
Оптимальная комбинация модулей	8	10	12	14	16	18	10x2	10+12	10+14	10+16	10+18	14+16	14+18	16+18	18x2	10x2+18	10+14+16	10+16x2	10+16+18	10+18x2	14+16+18	14+18x2	16+18x2	18x3	10x2+18x2	10+14+16+18	10+14+18x2	10+16+18x2	10+16+18x2	10+18x3	14+16+18x2	14+18x3	18x4	
Максимальное количество внутренних блоков в системе	13	16	20	23	26	29	33	36	39	43	46	50	53	56	59	63												64						

Суммарная длина трубопровода хладагента может достигать 1000 м, максимальная длина трубопровода от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока – 200 м (эквивалентная) и 175 м (фактическая). Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоком составляет 70 м, если

первый из них выше второго, и 110 м, если первый из них ниже второго, а максимальный перепад высот между внутренними блоками – 30 м. Максимальное удаление внутреннего блока от первого разветвителя составляет 40 м (90 м)**.



Охлаждение/нагрев

БАЗОВЫЕ МОДУЛИ		KTRZ250HZAN3	KTRZ290HZAN3	KTRZ340HZAN3	KTRZ400HZAN3	KTRZ450HZAN3	KTRZ500HZAN3	
Условная производительность	HP	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	
Производительность	кВт	Охлаждение	25.2	28.0	33.5	40	50	
		Нагрев	27.0	31.5	37.5	45	56	
Энергоэффективность	-	EER/COP	4.29 / 4.39	3.89 / 4.14	3.70 / 4.17	3.25 / 4.02	3.21 / 3.91	3.29 / 3.93
Расход воздуха	м³/ч	-	11500	11500	15100	16530	18486	14700
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3					
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	5.88	7.2	9.05	12.31	14.02	15.2
		Нагрев	6.15	7.61	8.99	11.19	12.79	14.25
Уровень шума	дБА	57	57	59	60	60	62	
Габариты	мм	(ШxВxГ)	960x1615x765	960x1615x765	1250x1615x765	1250x1615x765	1250x1615x765	1250x1615x765
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто	198 / 9	198 / 9	268 / 11	280 / 13	280 / 13	300 / 16
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9	19.1
		Диаметр для газа	25.4	25.4	25.4	31.8	31.8	31.8
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	126	140	168	200	225	250
		Максимум	328	364	436	520	585	650
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		13	16	20	23	26	29	
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-5-48					
		Нагрев	-20-21					
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	17-32					
		Нагрев	15-30					

Базовые модули наружных блоков



Двухмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KTRZ-HZAN3	580	630	690	740	790	850	900	950	1000
Условная производительность	НР		20НР	22НР	24НР	26НР	28НР	30НР	32НР	34НР	36НР
	8НР	KTRZ250HZAN3									
	10НР	KTRZ290HZAN3	1+1	1	1	1	1				
	12НР	KTRZ340HZAN3		1							
	14НР	KTRZ400HZAN3			1			1	1		
	16НР	KTRZ450HZAN3				1		1		1	
Комбинация модулей	18НР	KTRZ500HZAN3					1		1	1	1+1
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	56.0	61.5	68.0	73.0	78.0	85.0	90.0	95.0	100.0
		Нагрев	63.0	69.0	76.5	81.5	87.5	95.0	101.0	106.0	112.0
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.9/4.1	3.8/4.2	3.49/4.07	3.44/4.0	3.48/4.0	3.23/3.96	3.27/3.97	3.25/3.92	3.29/3.93
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3								
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	14.4	16.25	19.51	21.22	22.4	26.33	27.51	29.22	30.4
		Нагрев	15.22	16.6	18.8	20.4	21.86	23.98	25.44	27.04	28.5
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	280	308	340	365	390	425	450	475	500
		Максимум	728	800	884	949	1014	1105	1170	1235	1300
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			33	36	39	43	46	50	53	56	59



Трехмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KTRZ-HZAN3	1080	1140	1190	1240	1290	1350	1400	1450	1500
Условная производительность	НР		38НР	40НР	42НР	44НР	46НР	48НР	50НР	52НР	54НР
	8НР	KTRZ250HZAN3									
	10НР	KTRZ290HZAN3	1+1	1	1	1	1				
	12НР	KTRZ340HZAN3									
	14НР	KTRZ400HZAN3		1				1	1		
	16НР	KTRZ450HZAN3			1+1	1		1		1	
Комбинация модулей	18НР	KTRZ500HZAN3	1			1	2	1	1+1	1+1	1+1+1
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	106.0	113.0	118.0	123.0	128.0	135.0	140.0	145.0	150.0
		Нагрев	119.0	126.5	131.5	137.5	143.5	151.0	157.0	162.0	168.0
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.58/4.04	3.37/4.0	3.35/3.96	3.38/3.97	3.40/3.97	3.25/3.95	3.28/3.96	3.26/3.92	3.29/3.93
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3								
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	29.6	33.53	35.24	36.42	37.6	41.53	42.71	44.42	45.6
		Нагрев	29.47	31.59	33.19	34.65	36.11	38.23	39.69	41.29	42.75
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	530	565	590	615	615	640	700	725	750
		Максимум	1378	1469	1534	1599	1599	1664	1820	1885	1950
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			63	64	64	64	64	64	64	64	64



Четырехмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KTRZ-HZAN3	1580	1640	1690	1740	1790	1850	1900	1950	2000
Условная производительность	НР		56НР	58НР	60НР	62НР	64НР	66НР	68НР	70НР	72НР
	8НР	KTRZ250HZAN3									
	10НР	KTRZ290HZAN3	1+1	1	1	1	1				
	12НР	KTRZ340HZAN3									
	14НР	KTRZ400HZAN3		1	1			1	1		
	16НР	KTRZ450HZAN3			1	1		1		1	
Комбинация модулей	18НР	KTRZ500HZAN3	1+1	1	1+1	1+1	1+1+1	1+1	1+1+1	1+1+1	1+1+1+1
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	156.0	163.0	168.0	173.0	178.0	185.0	190.0	195.0	200.0
		Нагрев	175.0	182.5	188.5	193.5	199.5	207.0	213.0	218.0	224.0
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.48/4.0	3.34/3.98	3.37/3.99	3.35/3.96	3.37/3.96	3.26/3.94	3.28/3.95	3.27/3.93	3.29/3.93
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3								
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	44.8	48.7	49.9	51.6	52.8	56.7	57.9	59.6	60.8
		Нагрев	43.7	45.8	47.3	48.9	50.4	52.5	53.9	55.5	57.0
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	780	815	840	865	890	925	950	975	1000
		Максимум	2028	2119	2184	2249	2313	2405	2470	2535	2600
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			64	64	64	64	64	64	64	64	64

Наружные блоки системы DX PRO III



KTRX250/290HZAN3



KTRX340/400/450/HZAN3

Центральная многозональная система кондиционирования DX PRO III зарекомендовала себя с лучшей стороны на объектах самого разного назначения. Система обладает высокой надежностью и позволяет создать индивидуальные комфортные условия в современных многофункциональных зданиях с большим количеством самых разнообразных помещений. Наружные блоки системы DX PRO III имеют компактные размеры и модульную структуру, блоки могут использоваться как самостоятельные наружные блоки, так и в составе блоков большой производительности.



Компоновка наруж. блока	Одномодульная					Двухмодульная							Трехмодульная						Четырехмодульная											
Условная производ., НР	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	
Производительность, кВт	25.2	28	33.5	40	44.8	53.4	56	62	68	73	78.5	85	90	96	101	106.5	113	118	123	130	135	141	146	152	156	163	168	175	180	
Оптимальная комбинация модулей	8	10	12	14	16	10+8	10+10	10+12	10+14	10+16	14+14	14+16	16+2	10+2+14	10+2+16	10+12+16	10+14+16	14+3	14+2+16	14+16+2	16+3	8+10+16+2	10+2+16+2	10+12+16+2	10+14+16+2	14+3+16	14+2+16+2	14+16+3	16+4	
Максимальное количество внутренних блоков в системе	13	16			20	24			28			32		36			42			48			54			58			64	

Суммарная длина трубопровода хладагента может достигать 350 м (500 м при производительности системы более 90 кВт), максимальная длина трубопровода от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока – 175 м (эквивалентная) и 150 м (фактическая). Максимальный перепад высот между

наружным блоком и внутренним составляет 70 м, если первый из них выше второго, и 50 м, если первый из них ниже второго, а максимальный перепад высот между внутренними блоками – 15 м. Максимальное удаление внутреннего блока от первого разветвителя составляет 40 м.

Базовые модули наружных блоков

Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ		KTRX250HZAN3	KTRX290HZAN3	KTRX340HZAN3	KTRX400HZAN3	KTRX450HZAN3	
Условная производительность	HP	8	10	12	14	16	
Производительность	кВт	Охлаждение	25.2	28	33.5	40	45
		Нагрев	27	31.5	37.5	45	50
Энергоэффективность	-	EER/COP	4.29/4.39	3.89/4.14	3.7/4.17	3.25/4.02	3.21/3.91
Расход воздуха	м ³ /ч	11700		15600	15600		
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное 380, 50, 3					
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	5.87	7.20	9.05	12.31	14.02
		Нагрев	6.15	7.61	8.99	11.19	12.79
Уровень шума	дБА	57			58	60	
Габариты	мм	(ШxВxГ) 960x1615x765			1250x1615x765		
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто 245/10		285/12	325/15		
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	12.7			15.9	
		Диаметр для газа	25.4			31.8	
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	126	140	168	200	225
		Максимум	328	364	436	520	585
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			13	16	16	16	20
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-5 ~ 48				
		Нагрев	-20 ~ 21				
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	17 ~ 32				
		Нагрев	15 ~ 30				

Двухмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KTRX-HZAN3	500	550	600	700	750	800	850	900	
Условная производительность	HP		18	20	22	24	26	28	30	32	
Комбинация модулей	8HP	KTRX250HZAN3	1								
	10HP	KTRX290HZAN3	1	1 + 1	1	1	1				
	12HP	KTRX340HZAN3			1						
	14HP	KTRX400HZAN3				1		1 + 1	1		
	16HP	KTRX450HZAN3					1		1	1 + 1	
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	53.2	56	61.5	68	73	80	85	90	
		Нагрев	58.5	63	69	76.5	81.5	90	95	100	
Энергоэффективность	-	EER / COP	4.07/4.25	3.89/4.14	3.78/4.16	3.49/4.07	3.44/4	3.25/4.02	3.23/3.96	3.21/3.91	
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное 380, 50, 3									
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	13.07	14.4	16.25	19.51	21.22	24.62	26.33	28.04	
		Нагрев	13.76	15.22	16.6	18.8	20.4	22.38	23.98	25.58	
Уровень шума	дБА	Высокий	60	60	61	62	62	63	63	63	
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	15.9			19.1					
		Диаметр для газа	31.8			34.9					
Трубопровод балансировочный	мм	Диаметр для масла	6.4								
		Диаметр для газа	19.1								
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	266	280	308	340	365	400	425	450	
		Максимум	692	728	800	884	949	1040	1105	1170	
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			20	24	24	28	28	28	32	32	

Трехмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KTRX-HZAN3	950	1000	1050	1100	1150	1200	1300	1350	
Условная производительность	HP		34	36	38	40	42	44	46	48	
Комбинация модулей	8HP	KTRX250HZAN3									
	10HP	KTRX290HZAN3	1 + 1	1 + 1	1	1					
	12HP	KTRX340HZAN3			1						
	14HP	KTRX400HZAN3	1			1	1 + 1 + 1	1 + 1	1		
	16HP	KTRX450HZAN3		1	1	1		1	1 + 1	1 + 1 + 1	
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	96	101	106.5	113	120	125	130	135	
		Нагрев	108	113	119	126.5	135	140	145	150	
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.59/4.09	3.55/4.03	3.52/4.05	3.37/4	3.25/4.02	3.23/3.98	3.22/3.94	3.21/3.91	
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное 380, 50, 3									
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	26.71	28.42	30.27	33.53	36.93	38.64	40.35	42.06	
		Нагрев	26.41	28.01	29.39	31.59	33.57	35.17	36.77	38.37	
Уровень шума	дБА	Высокий	63	63	63	64	65	65	65	65	
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	19.1							41.3	
		Диаметр для газа	41.3							6.4	
Трубопровод балансировочный	мм	Диаметр для масла	6.4							19.1	
		Диаметр для газа	19.1								
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	480	505	533	565	600	625	650	675	
		Максимум	1248	1313	1385	1469	1560	1625	1690	1755	
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			36	36	36	42	42	42	48	48	

Четырехмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KTRX-HZAN3	1400	1450	1500	1550	1600	1700	1750	1800
Условная производительность	HP		50	52	54	56	58	60	62	64
	8HP	KTRX250HZAN3	1							
	10HP	KTRX290HZAN3	1	1+1	1	1				
	12HP	KTRX340HZAN3			1					
	14HP	KTRX400HZAN3				1	1+1+1	1+1	1	
Комбинация модулей	16HP	KTRX450HZAN3	1+1	1+1	1+1	1+1	1	1+1	1+1+1	1+1+1+1
	кВт	Охлаждение	143.2	146	151.5	158	165	170	175	180
Номинальная производительность	-	Нагрев	158.5	163	169	176.5	185	190	195	200
		Энергоэффективность	EER / COP	3.48/4.03	3.44/4	3.42/4.01	3.32/3.98	3.24/3.99	3.23/3.96	3.22/3.93
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3							
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	41.11	42.44	44.29	47.55	50.95	52.66	54.37	56.08
		Нагрев	39.34	40.8	42.18	44.38	46.36	47.96	49.56	51.16
Уровень шума	дБА	Высокий	65	65	65	65	66	66	66	66
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	22.2							
		Диаметр для газа	44.5							
Трубопровод балансировочный	мм	Диаметр для масла	6.4							
		Диаметр для газа	19.1							
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	716	730	758	790	825	850	875	900
		Максимум	1862	1898	1970	2054	2145	2210	2275	2340
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			54	54	54	58	58	58	64	64

Наружные блоки большой производительности DX PRO III Individual

Наружные блоки большой производительности системы DX PRO III обладают всеми достоинствами центральной интеллектуальной системы кондиционирования DX PRO III, за исключением того, что не могут объединяться в многомодульные системы и используются только как самостоятельные наружные блоки. Наружные блоки большой производительности просты в монтаже, им необходима минимальная площадь для установки и обслуживания.

Суммарная длина трубопровода хладагента для этих систем может достигать 500 м, максимальная длина трубопровода от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока 150 м (175 м эквивалентная). Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоком 70 м (50 м, если наружный блок ниже).


KTRY530/560HZAN3

KTRY850HZAN3
Охлаждение/нагрев


МОДЕЛЬ			KTRY530HZAN3	KTRY560HZAN3	KTRY850HZAN3
Условная производительность	HP		19HP	20HP	30HP
	Производительность	кВт	Охлаждение	53	56
Нагрев			59	63	95
Энергоэффективность	-	EER/COP	3.31/3.96	3.3/3.94	3.2/3.9
Расход воздуха	м³/ч	-	23000		27900
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3		
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	16.0	17.0	26.6
		Нагрев	14.9	16.0	24.4
Уровень шума	дБА		63	63	64
Габариты	мм	ШхВхГ	1960x1615x765		2540x1615x765
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто	485/18	485/18	670/21
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	19.1	19.1	22
		Диаметр для газа	31.8	31.8	38
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	266	280	420
		Максимум	692	728	1092
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			20	24	32
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-5 ~ 48		
		Нагрев	-20 ~ 21		
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	17 ~ 32		
		Нагрев	15 ~ 30		

Системы DX PRO mini и DX PRO Compact

KTRY120/140/160/180HZAN3 KTRY200/220/260HZAN3
Блоки DX PRO mini

Инверторные технологии, применяемые в системе DX PRO mini, обеспечивают плавное изменение производительности в широком диапазоне, что повышает эффективность работы системы кондиционирования и обеспечивает комфорт для пользователя. Система DX PRO mini предназначена преимущественно для коттеджей, элитных апартаментов, престижных офисов, салонов различного назначения, где требуется сочетание широких технических возможностей и максимального комфорта. Она обладает всеми достоинствами центральной интеллектуальной системы кондиционирования DX PRO III.

Блоки DX PRO Compact

Новая серия наружных блоков предназначена для небольших коммерческих объектов с тепловой нагрузкой до 26 кВт. Преимуществом систем являются компактные размеры при большой производительности по сравнению с наружными блоками традиционных VRF систем.

Технические решения, применённые в системе центрального кондиционирования DX PRO mini и Compact:

- Высокоэффективный инверторный компрессор;
- Вся номенклатура внутренних блоков, применяемых в системе DX PRO, применяется и в системе DX PRO mini
- Защитные системы, предохраняющие оборудование от перегрузок;
- Возможность интеграции в систему управления зданием;
- Специальное покрытие конденсатора увеличивает срок его эксплуатации в 3 раза.

		mini	Compact
Допустимая длина трубопровода	Суммарная длина трассы трубопровода	100 м	120 м
	От наружного блока до внутреннего (эквивалентная)	45 м (50 м)	60 м (70 м)
	От первого разветвителя до внутреннего блока	20 м	20 м
Допустимый перепад высот	Между наружным и внутренним блоками, наружный блок выше (ниже)	30 м (20 м)	30 м (20 м)
	Между внутренними блоками	8 м	8 м

МОДЕЛЬ		KTRY120HZAN3	KTRY140HZAN3	KTRY160HZAN3	KTRY180HZAN3	
Производительность	кВт	Охлаждение	12.0	14.0	15.5	17.5
		Нагрев	13.2	15.4	17.0	19
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.68/3.79	3.52/3.67	3.43/3.56	3.3/3.8
Электропитание	В, Гц, ф	-				380-415, 50, 3
Потребляемая мощность	кВт	Охл. / Нагр.	3.26/3.48	3.98/4.2	4.52/4.77	5.3/5.0
Уровень шума	дБА	54	54	54	59	
Габариты	мм	ШхВхГ				900x1327x320
Масса/заправка хладагента	кг	95/3.3	95/3.9	102/3.9	107/4.5	
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	9.52	9.52	9.52	9.52
		Диаметр для газа	15.9	15.9	15.9	19.1
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		54-156	63-182	70-201		
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		6	6	7	8	
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-15-48			
		Нагрев	-15-27			
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	17-32			
		Нагрев	10-28			

МОДЕЛЬ		KTRY200HZAN3	KTRY220HZAN3	KTRY260HZAN3		
Условная производительность	HP	-	7	8	9	
Производительность	кВт	Охлаждение	20	22.4	26	
		Нагрев	22	24.5	28.5	
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.02/3.70	3.11/3.66	3.10/3.61	
Расход воздуха	м³/ч	-	10500	10500	10500	
Электропитание	В, Гц, ф	-				380-415, 50, 3
Потребляемая мощность	кВт	Охл. / Нагр.	6.63/5.95	7.2/6.7	8.4/7.9	
Уровень шума	дБА	59	59	59	60	
Габариты	мм	ШхВхГ				1120x1558x400
Масса/заправка хладагента	кг	134	142	143		
		1120x1558x400	1120x1558x400	1120x1558x400		
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	9.52	9.52	9.52	
		Диаметр для газа	19.1	19.1	22.2	
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		100-260	112-291	130-338		
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		10	11	12		
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-15-48			
		Нагрев	-15-27			
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	21-32			
		Нагрев	до 28			

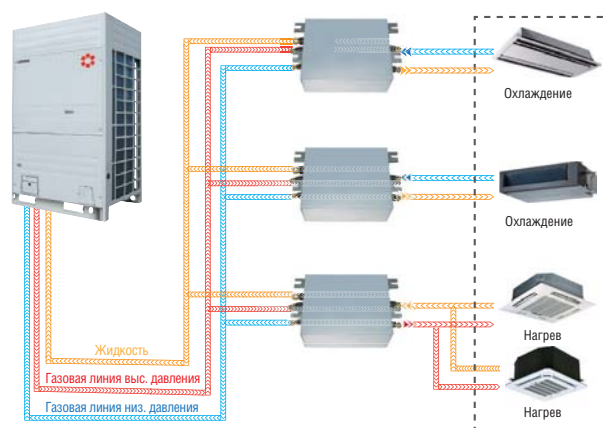
Системы DX PRO III HR с рекуперацией теплоты



KURY250/290HZAN3

Трехтрубные системы DX PRO III HR - новое высокоэффективное решение для кондиционирования зданий и помещений. Обладая всеми преимуществами стандартных двухтрубных систем, они позволяют реализовать режим одновременного нагрева одной зоны и охлаждения другой за счет рекуперации энергии. В результате энергоэффективность кондиционирования повышается.

- Модельный ряд представлен двумя блоками мощностью 25.2 и 28 кВт, которые можно объединять между собой, для создания систем большей мощности (до 84 кВт)
- К одной системе можно подключить до 32 внутренних блоков, с суммарной загрузкой до 130 % от номинальной мощности.
- В системах используются блоки KMS, которые в соответствии с заданным режимом работы внутренних блоков (охлаждение или нагрев) обеспечивают распределение потоков хладагента.



- Широкий температурный рабочий диапазон. Система DX PRO III HR стабильно функционирует при температурах - 5 °С ~ 48 °С при работе на охлаждение, -15 °С~24 °С при работе на нагрев, -5 °С ~ 30 °С при смешанном режиме.
- Большая протяженность трубопроводов. Общая длина может достигать 300 м, перепад высот между наружным и внутреннем блоками – до 50 м, между внутренними блоками – до 15 м.

Распределительный блок			KMS-02	KMS-04
Максимальная сумма индексов подключаемых внутренних блоков	кВт		до 5.6	5.6-16
Количество подключаемых внутренних блоков			1	4
Габариты (ШxВxГ)	мм		370x160x300	
Вес	кг		10	10
Трубопровод хладагента	к наружному блоку	Диаметр для жидкости	6.4	9.52
		Диаметр для газа (выс. давление)	9.52	12.7
		Диаметр для газа (низк. давление)	12.7	15.9
	к внутреннему блоку	Диаметр для жидкости	9.52	9.52
		Диаметр для газа	15.9	15.9

Базовые модули наружных блоков

Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ		KURY250HZAN3		KURY290HZAN3	
Условная производительность	HP	-	8HP	-	10HP
Производительность	кВт	Охлаждение	25.2		28.0
		Нагрев	27.0		31.5
Энергоэффективность	-	EER/COP	4.29 / 4.39		3.89 / 4.14
Расход воздуха	м³/ч	-	11000		11000
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3		
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	5.87		7.19
		Нагрев	6.15		7.6
Уровень шума	дБА	-	57		57
Габариты	мм	ШхВхГ	960x1615x765		960x1615x765
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто	245 / 10		245 / 10
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидк.	12.7		12.7
		Диаметр для газа	22.2		25.4
		Диаметр для газа (выс. давл.)	19.1		19.1
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	125		145
		Максимум	325		377
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			13		16
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение			-5-48
		Нагрев			-15-24
		Охлаждение и нагрев			-5-30
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение			17-32
		Нагрев			до 27

Двухмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KURY-HZAN3		500	540	580
Условная производительность	HP	8HP	KURY250HZAN3	16HP	18HP	20HP
Комбинация модулей	10HP		KURY290HZAN3	1+1	1	1+1
					1	
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение		50.4	53.2	56.0
		Нагрев		54	58.5	63.0
Энергоэффективность	-	EER / COP		4.29 / 4.39	4.07 / 4.25	3.89 / 4.14
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное		380, 50, 3		
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение		11.74	13.06	14.38
		Нагрев		12.30	13.75	15.20
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум		250	270	290
		Максимум		650	702	754
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков				20	20	24

Трехмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KURY-HZAN3		750	790	830	870
Условная производительность	HP	8HP	KURY250HZAN3	24HP	26HP	28HP	30HP
Комбинация модулей	10HP		KURY290HZAN3	1+1+1	1+1	1	1+1+1
					1	1+1	
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение		75.6	78.4	81.2	84.0
		Нагрев		81.0	85.5	90.0	94.5
Энергоэффективность	-	EER / COP		4.29 / 4.39	4.14 / 4.30	4.01 / 4.22	3.89 / 4.14
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное		380, 50, 3			
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение		17.6	18.9	20.3	21.6
		Нагрев		18.5	19.9	21.4	22.8
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум		375	395	415	435
		Максимум		975	1027	1079	1131
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков				28	28	28	32

Системы с водяным охлаждением конденсатора DX PRO III W

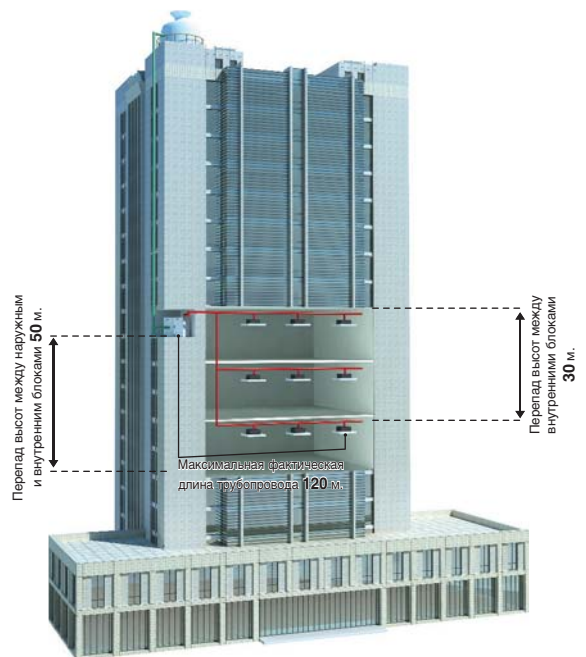


KTWY250/290/340HZAN3

Наличие водяного контура позволяет круглогодичное использование системы центрального кондиционирования DX PRO III W в режиме охлаждения или нагрева, вне зависимости от наружной температуры. Это допускает монтаж блоков в закрытых помещениях внутри зданий, со значительной экономией занимаемого ими пространства. В качестве охлаждающей/нагревающей жидкости (диапазон температур от 7 до 45 °С) могут использоваться, в том числе, грунтовые воды. Стабильные, оптимальные для работы температурные условия способствуют повышению ее сезонной энергоэффективности - значение IPLV достигает высокого значения 5.9. Вследствие отсутствия вентиляторов теплообменников, для DX PRO III W характерны низкие уровни шума при работе.

Общая протяженность трубопроводов может достигать 300 м, фактическая длина - 120 м, перепад уровней между внутренним и наружным блоками - 50 м.

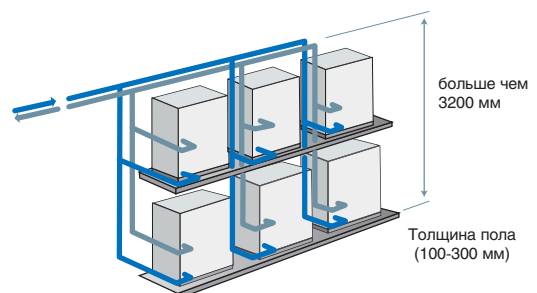
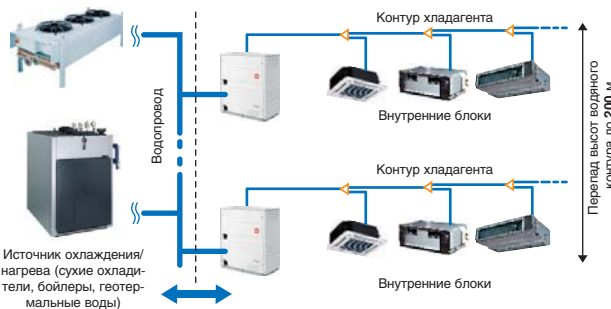
		Допустимое значение	
Длина трубопровода	Общая длина трубопровода (факт.)	≤30 HP	300 м
	Макс. длина трубопровода	Фактическая длина	120 м
		Эквивалентная длина	150 м
	Эквивалентная длина трубопровода (наибольшая длина от первого разветвления)		
Перепад высот	Перепад высот между наружным и внутренним блоками	Наружный блок выше	50 м
		Наружный блока ниже	40 м
	Перепад высот между внутренними блоками		30 м



Современный теплообменник типа «труба в трубе» обеспечивает эффективную теплопередачу от фреонового контура стороне воды и отличается повышенной надежностью.



Сухие охладители можно разместить на значительном удалении от наружных блоков, что позволяет применять системы в высотных зданиях. Возможно создать комплекс с общим водопроводом и рекуперацией энергии, при котором тепло, отданное жидкости блоками, работающими на охлаждение одной зоны объекта, может использоваться в теплообменниках блоков системы, обогревающей другие помещения.



Базовые модули наружных блоков

Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ		КТWY250HZAN3	КТWY290HZAN3	КТWY340HZAN3
Условная производительность	л.с.	8HP	10HP	12HP
Производительность	кВт	Охлаждение	25.2	28.0
		Нагрев	27.0	31.5
Энергоэффективность	-	EER/COP	5.25 / 6.06	4.590 / 5.40
Расход воды	м³/ч	-	5.4	6.0
Электропитание	В, Гц, ф	Трёхфазное 380, 50, 3		
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	4.80	6.10
		Нагрев	4.45	5.83
Уровень шума	дБА	-	51	52
Габариты	мм	ШхВхГ 780x1000x550		
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто 146 / 2		
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидк.	12.7	15.9
		Диаметр для газа	25.4	31.8
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	125	170
		Максимум	325	442
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		13	16	19
Диапазон температур воды на входе	°С	7-45		
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°С	0-40		
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°С	Охлаждение	17-32	
		Нагрев	15-30	
Допустимая влажность наружного воздуха	%	до 80		

Двухмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		КТWY-HZAN3	500	540	580	630	680
Условная производительность	л.с.		16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
Комбинация модулей	8HP	КТWY250HZAN3	1+1	1			
	10HP	КТWY290HZAN3		1	1+1	1	
	12HP	КТWY340HZAN3					1+1
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	50.4	53.2	56.0	61.5	67.0
		Нагрев	54.0	58.5	63.0	69.0	75.0
Энергоэффективность	-	EER / COP	5.25 / 6.07	4.88 / 5.69	4.59 / 5.40	4.36 / 5.06	4.19 / 4.81
Электропитание	В, Гц, ф	Трёхфазное 380, 50, 3					
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	9.60	10.90	12.20	14.10	16.0
		Нагрев	8.90	10.28	11.66	13.63	15.6
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	250	270	290	315	340
		Максимум	650	702	754	819	884
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			23	29	33	36	39

Трёхмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		КТWY-HZAN3	790	830	870	920	970	1020
Условная производительность	л.с.		26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
Комбинация модулей	8HP	КТWY250HZAN3	1+1	1				
	10HP	КТWY290HZAN3	1	1+1	1+1+1	1+1	1	
	12HP	КТWY340HZAN3				1	1+1	1+1+1
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	78.4	81.2	84.0	89.5	95.0	100.5
		Нагрев	85.5	90.0	94.5	100.5	106.5	112.5
Энергоэффективность	-	EER / COP	4.99 / 5.80	4.78 / 5.59	4.59 / 5.40	4.43 / 5.16	4.30 / 4.97	4.19 / 4.81
Электропитание	В, Гц, ф	Трёхфазное 380, 50, 3						
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	15.7	17.0	18.3	20.2	22.1	24.0
		Нагрев	14.7	16.1	17.5	19.5	21.43	23.4
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	395	415	435	460	485	510
		Максимум	1027	1079	1131	1196	1261	1326
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			43	46	50	53	56	59

Внутренние блоки настенного типа



КТGY24HFAN1
КТGY30HFAN1

КТGY40HFAN1
КТGY50HFAN1

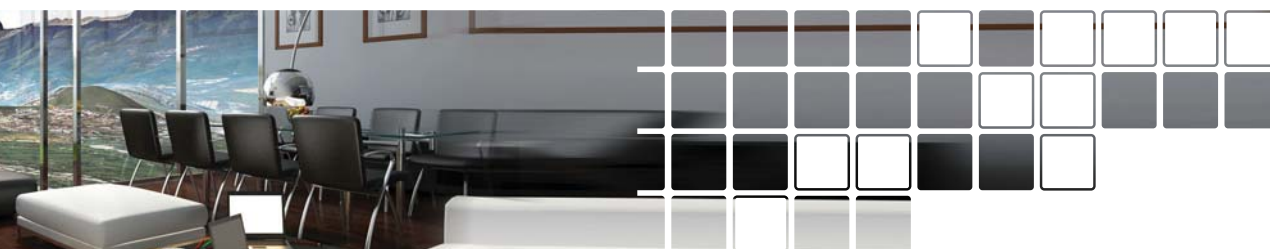
КТGY60HFAN1
КТGY72HFAN1



KWC-31
(в комплекте)

Линейка настенных блоков с компактным и стильным дизайном. Настенные блоки характеризуются следующими свойствами:

- большой информационный дисплей на внутреннем блоке;
- электронный регулирующий клапан встроен внутрь корпуса;
- высокоэффективный фильтр и система очистки сохраняют воздух свежим и чистым;
- бесшумная работа кондиционера благодаря применению тангенциального вентилятора оптимизированной формы;
- секционный теплообменник с увеличенной поверхностью;
- улучшенный теплообмен благодаря трапециевидной форме канавок на внутренней поверхности труб теплообменника, а также его гидрофильному алюминиевому покрытию;
- равномерная циркуляция воздуха в помещении;
- широкий диапазон изменения воздухораспределения за счет выбора одного из фиксированных положений заслонки или ее непрерывного качания.



Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			КТGY24HFAN1	КТGY30HFAN1	КТGY40HFAN1	КТGY50HFAN1	КТGY60HFAN1	КТGY72HFAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
		Нагрев	2.6	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1					
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	580/500/420	580/500/420	580/500/420	900/760/650	900/760/650	900/760/650
Ток	А	Рабочий	0.14	0.14	0.14	0.2	0.2	0.28
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	30	30	30	45	45	60
		Нагрев	30	30	30	45	45	60
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	35/32/29	35/32/29	35/32/29	40/38/34	40/38/34	40/38/34
Габариты (ШxВxГ)	мм	Внутренний блок	915x210x290	915x210x290	915x210x290	1070x210x315	1070x210x315	1070x210x315
Масса	кг	Внутренний блок	12	12	12	16	16	16
		Диаметр для жидкости	6.4	6.4	6.4	6.4	9.5	9.5
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	12.7	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9

Внутренние блоки кассетного типа однопоточные

 КТЮХ30HFAN1
 КТЮХ40HFAN1
 КТЮХ50HFAN1

 КТЮХ60HFAN1
 КТЮХ72HFAN1

Этот тип внутренних блоков характеризуется следующими полезными свойствами, делающими их достаточно привлекательными для потребителя:

- низкий уровень шума;
- рабочее колесо вентилятора с большим числом лопаток создает более комфортный воздушный поток;
- насос дренажной системы принудительно отводит конденсат с подъемом до 750 мм;
- блок спроектирован для использования в помещениях с низким потолочным пространством (высота блока – до 235 мм);
- конструкция блока позволяет максимально эффективно использовать его при установке в угловые ниши и подвесные потолки.


 KWC-31
 (в комплекте)

Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ		КТЮХ30HFAN1	КТЮХ40HFAN1	КТЮХ50HFAN1	КТЮХ60HFAN1	КТЮХ72HFAN1	
ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ		КPY105	КPY105	КPY142	КPY142	КPY142	
Производительность	кВт	Охлаждение	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
		Нагрев	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное					220-240,50,1
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	500/450/410	500/450/410	894/800/750	919/850/760	1080/980/900
Ток	А	Рабочий	0.30	0.30	0.40	0.41	0.45
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	53	53	86	86	86
		Нагрев	53	53	86	86	86
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	36/34/30	36/34/30	41/38/35	41/38/35	41/38/35
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	850x235x400	850x235x400	1200x198x655	1200x198x655	1200x198x655
		Декоративная панель	1050x18x470	1050x18x470	1420x10x755	1420x10x755	1420x10x755
Масса	кг	Внутренний блок	23	23	31	31	31
		Декоративная панель	4	4	9	9	9
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	6.4	9.5	9.5
		Диаметр для газа	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9

Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные 600х600



KTZX24HFAN1
KTZX30HFAN1
KTZX40HFAN1

KTZX50HFAN1
KTZX60HFAN1



KWC-31
(в комплекте)

Четырехпоточные внутренние блоки кассетного типа одинаково хорошо подходят для служебных и жилых помещений, обеспечивая удобную циркуляцию воздушного потока в помещении. Они характеризуются следующими показателями:

- низкий уровень шума внутреннего блока за счет использования усовершенствованного объемного вентилятора и обтекаемых форм корпуса блока;
- плавное регулирование скорости вентилятора делает распределение воздуха более комфортным;
- блок спроектирован для использования в помещениях с низким потолочным пространством (высота блока – 254 мм);
- упрощенный монтаж и обслуживание благодаря малому весу блока и панели;
- равномерная и достаточно широкая область охлаждения благодаря использованию панели кругового потока KPU65-B;
- электронно-расширительный клапан встроен внутрь корпуса блока, что также облегчает установку и обслуживание и диагностику (в последнем случае достаточно открыть решетку заборного воздуха);
- насос дренажной системы принудительно отводит конденсат с подъемом до 500 мм.



Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTZX24HFAN1	KTZX30HFAN1	KTZX40HFAN1	KTZX50HFAN1	KTZX60HFAN1
ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KPU65-B	KPU65-B	KPU65-B	KPU65-B	KPU65-B
Производительность	кВт	Охлаждение	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
		Нагрев	2.4	3.2	4.0	5.0	6.3
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1				
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	522/414/313	522/414/313	610/492/317	610/492/317	610/492/317
Ток	А	Рабочий	0.18	0.18	0.21	0.21	0.21
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	51	52	56	56	56
		Нагрев	43	44	56	56	56
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	34/33/23	34/33/23	42/36/29	42/36/29	42/36/29
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	630x265x575	630x265x575	630x265x575	630x265x575	630x265x575
		Декоративная панель	647x50x647	647x50x647	647x50x647	647x50x647	647x50x647
Масса	кг	Внутренний блок	17.5	17.5	19	19	19
		Декоративная панель	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	6.4	6.4	9.5
		Диаметр для газа	12.7	12.7	12.7	12.7	15.9

Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные


KTVY30HFAN1	KTVY60HFAN1	KTVY115HFAN1
KTVY40HFAN1	KTVY72HFAN1	KTVY140HFAN1
KTVY50HFAN1	KTVY90HFAN1	



KWC-31
(в комплекте)

Четырехпоточные внутренние блоки кассетного типа одинаково хорошо подходят для служебных и жилых помещений, обеспечивая удобную циркуляцию воздушного потока. Они характеризуются следующими показателями:

- низкий уровень шума;
- насос дренажной системы принудительно отводит конденсат с подъемом до 750 мм;
- возможность подмеса свежего воздуха;
- равномерная и достаточно широкая область охлаждения;
- уменьшенный размер для монтажа в подвесной потолок от 230 мм;
- упрощенный монтаж и обслуживание благодаря малому весу блока и панели;
- декоративная панель KPU95-D обеспечивает подачу воздуха в четырех направлениях и дополнительную угловую подачу, что дает быстрое и эффективное охлаждение и нагрев, высокий уровень комфорта пользователя.


Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTVY30HFAN1	KTVY40HFAN1	KTVY50HFAN1	KTVY60HFAN1	KTVY72HFAN1	KTVY90HFAN1	KTVY115HFAN1	KTVY140HFAN1
ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KPU95-D	KPU95-D	KPU95-D	KPU95-D	KPU95-D	KPU95-D	KPU95-D	KPU95-D
Производительность	кВт	Охлаждение	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
		Нагрев	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	15.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1							
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	847/766/640	847/766/640	864/755/658	864/755/658	1157/955/749	1540/1300/1120	1540/1300/1120	1540/1300/1120
Ток	А	Рабочий	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	0.8
		Охлаждение	80	80	90	75	82	160	160	170
Потребляемая мощность	Вт	Нагрев	80	80	90	75	82	160	160	170
		Охлаждение	42/38/35	42/38/35	42/38/35	42/38/35	45/42/39	48/45/43	48/45/43	50/47/44
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	42/38/35	42/38/35	42/38/35	42/38/35	45/42/39	48/45/43	48/45/43	50/47/44
		Внутренний блок	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x300x840	840x300x840	840x300x840
Габариты (ШxВxГ)	мм	Декоративная панель	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950
		Внутренний блок	24	24	26	26	26	32	32	32
Масса	кг	Декоративная панель	6	6	6	6	6	6	6	6
		Диаметр для жидкости	6.4	6.4	6.4	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9

Внутренние блоки канального типа низконапорные



KTLY18HFAN1
KTLY24HFAN1
KTLY30HFAN1



KWC-31
(в комплекте)

Внутренние блоки этого типа очень удобны и одинаково широко используются для жилых, служебных и коммерческих помещений в силу следующих преимуществ:

- легкий и компактный блок высотой всего 190 мм размещается за подвесным или подшивным потолком комнаты или прихожей;
- блок практически незаметен в интерьере помещения – только декоративная решетка;
- низкий уровень шума (21 дБА);
- внешнее статическое давление 5 Па;
- особая конструкция отверстия подачи воздуха значительно увеличивает эффективность охлаждения и нагрева;
- корпус выполнен из коррозионностойких и огнеупорных пластмассовых материалов;
- удобная и простая установка блока (гибкие соединительные трубки, электронно-расширительный клапан находится рядом с блоком);
- возможность регулирования скорости вентилятора делает распределение воздуха более комфортным;
- простое обслуживание и эксплуатация;
- воздушный фильтр в стандартной комплектации.



Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTLY18HFAN1	KTLY24HFAN1	KTLY30HFAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	1.8	2.2	2.8
		Нагрев	2.2	2.6	3.2
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1		
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	446/323/250	446/323/250	527/359/267
Ток	А	Рабочий	0.17	0.17	0.17
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	40	40	40
		Нагрев	40	40	40
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	33/27/21	34/29/21	36/34/30
Внешнее статическое давление	Па		5		
Габариты (ШxВxГ)	мм	Внутренний блок	850x190x405	850x190x405	850x190x405
Масса	кг	Внутренний блок	11.5	11.5	11.5
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	6.4
		Диаметр для газа	12.7	12.7	12.7



Внутренние блоки канального типа средненапорные



КТКХ40HFAN1
КТКХ50HFAN1
КТКХ60HFAN1

КТКХ72HFAN1
КТКХ90HFAN1

КТКХ115HFAN1
КТКХ140HFAN1

Внутренние блоки этого типа широко используются для жилых и коммерческих помещений.

- Блок монтируется за подшивным потолком, видна только воздуховыпускная решетка;
- Легкая и компактная конструкция внутреннего блока;
- Встроенный в корпус электронно-расширительный клапан;
- Легкий доступ к внутренним компонентам блока, что упрощает установку и обслуживание;
- Возможность регулирования скорости вентилятора делает распределение воздуха более комфортным;
- Различные варианты установки воздушного фильтра;
- Воздушный фильтр в стандартной комплектации;
- Встроенный дренажный насос.



KWC-31
(в комплекте)



Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			КТКХ40HFAN1	КТКХ50HFAN1	КТКХ60HFAN1	КТКХ72HFAN1	КТКХ90HFAN1	КТКХ115HFAN1	КТКХ140HFAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
		Нагрев	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	15.5
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1						
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	570/530/410	958/850/667	958/850/667	1207/1050/905	1558/1350/1167	2036/1800/1564	2138/1900/1643
Ток	А	Рабочий	0.28	0.5	0.5	0.7	1.0	1.8	1.8
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	61	92	92	149	200	313	274
		Нагрев	61	92	92	149	200	313	274
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	40/38/36	41/36/32	41/36/32	42/33/29	45/40/37	48/42/38	48/43/39
Внешнее статическое давление	Па		30				50	80	80
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	700x210x570	920x210x570	920x210x570	920x210x570	1140x270x710	1140x270x710	1200x300x800
Масса	кг	Внутренний блок	22	27	27	30	42	42	50
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
		Диаметр для газа	12.7	12.7	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9

Внутренние блоки канального типа высоконапорные



KTTX72HFAN1	KTTX160HFAN1	KTTX400HFAN1
KTTX90HFAN1	KTTX200HFAN1	KTTX450HFAN1
KTTX115HFAN1	KTTX250HFAN1	KTTX560HFAN1
KTTX140HFAN1	KTTX280HFAN1	

Этот тип блоков применяют для объектов общего назначения.

- Допустимы увеличенная протяженность и сложная конфигурация воздуховодов за счет высокого статического напора (до 250 Па) – идеальный вариант кондиционирования вытянутых помещений большой площади;
- Блок монтируется за подшивным потолком, видна только воздуховыпускная решетка;
- Небольшое монтажное пространство за счет высоты блока всего 400 мм;
- Воздушный фильтр в комплекте.



KWC-31
(в комплекте)

Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTTX72HFAN1	KTTX90HFAN1	KTTX115HFAN1	KTTX140HFAN1	KTTX160HFAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
		Нагрев	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1				
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	1510/1399/1236	1936/1721/1511	2117/1950/1644	2988/2670/2229	3890/3200/2700
Ток	А	Рабочий	1.1	1.8	2.3	2.7	3.6
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	0.26	0.42	0.52	0.53	0.83
		Нагрев	0.26	0.42	0.52	0.53	0.83
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	48/46/44.5	52/49/47	52/49/47	53/50/48	54/52/50
Внешнее статическое давление	Па		196				
Габариты (ШxВxГ)	мм	Внутренний блок	952x420x690	952x420x690	952x420x690	1200x400x600	1200x400x600
Масса	кг	Внутренний блок	45	46.5	50.6	68	70
		Диаметр для жидкости	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9

Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTTX200HFAN1	KTTX250HFAN1	KTTX280HFAN1	KTTX400HFAN1	KTTX450HFAN1	KTTX560HFAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	20.0	25.0	28.0	40.0	45.0	56.0
		Нагрев	22.5	26.0	31.5	45.0	50.0	63.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1					
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	4268/3780/3200	4280/3820/3200	4400/3708/3200	7468/6047/4989	7468/6047/4989	9506/7897/6550
Ток	А	Рабочий	6.6	6.6	6.60	12.5	12.5	15.50
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	0.94	1.52	1.52	2.70	2.70	3.40
		Нагрев	0.94	1.52	1.52	2.70	2.70	3.40
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	59/55/52	59/55/52	59/55/52	61/59/56	61/59/56	63/60/57
Внешнее статическое давление	Па		250			200		
Габариты (ШxВxГ)	мм	Внутренний блок	1356x470x763	1356x470x763	1356x470x763	1970x668x858	1970x668x858	1970x668x858
Масса	кг	Внутренний блок	115	115	115	232	232	232
		Диаметр для жидкости	9.5x2	9.5x2	9.5x2	12.7x2	12.7x2	12.7x2
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для газа	15.9x2	16.0x2	16.0x2	22.2x2	22.2x2	22.2x2



Внутренние блоки канального типа высоконапорные


KTTY125HFAN1
KTTY140HFAN1
KTTY200HFAN1

KTTY250HFAN1
KTTY280HFAN1

- Канальные блоки с функцией подачи свежего воздуха;
- Высокий статический напор (до 260 Па) – делает возможным применение системы воздуховодов сложной конфигурации и большой протяженности, а также использовать систему в помещениях с высокими потолками;
- Блок монтируется за подшивным потолком, видна только воздуховыпускная решетка;
- Воздушный фильтр в комплекте.



KWC-31
(в комплекте)


Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTTY125HFAN1	KTTY140HFAN1	KTTY200HFAN1	KTTY250HFAN1	KTTY280HFAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	12.5	14.0	20	25.0	28.0
		Нагрев	10.5	12.0	18.0	20.0	22.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1				
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	1700/1350/1050	1700/1350/1050	3150/2650/2300	3300/2850/2500	3300/2850/2500
Ток	А	Рабочий	2.4	2.4	5.3	5.6	5.6
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	0.46	0.46	1.06	1.06	1.06
		Нагрев	0.46	0.46	1.06	1.06	1.06
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	54/52/50	54/52/50	54/53/51	55/54/52	55/54/52
Внешнее статическое давление	Па		220	220	260	260	260
Габариты (ШxВxГ)	мм	Внутренний блок	1368x420x691	1368x420x691	1443x470x810	1443x470x810	1443x470x810
Масса	кг	Внутренний блок	69.5	69.5	115	115	115
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
		Диаметр для газа	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9

Внутренние блоки универсального типа



KTHX40HFAN1 KTHX72HFAN1 KTHX115HFAN1
 KTHX50HFAN1 KTHX90HFAN1 KTHX140HFAN1
 KTHX60HFAN1

Внутренний универсальный блок может быть установлен на потолке или на стене рядом с полом. Эффективное воздухо-распределение гарантируется при обоих вариантах установки.

- Электронный регулирующий клапан встроен в корпус блока;
- Простота монтажа;
- Автоматическое качание заслонок по вертикали и горизонтали;
- Низкий уровень шума;
- Компактный дизайн;
- Дистанционный пульт управления.



KIC-75H
(в комплекте)



Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTHX40HFAN1	KTHX50HFAN1	KTHX60HFAN1	KTHX72HFAN1	KTHX90HFAN1	KTHX115HFAN1	KTHX140HFAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
		Нагрев	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	15.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50, 1						
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	650/570/500	800/600/500	800/600/500	800/600/500	1200/900/700	1980/1860/1730	1980/1860/1730
Ток	А	Рабочий	0.55	0.55	0.55	0.57	0.6	0.83	0.83
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	49	120	122	125	130	182	182
		Нагрев	49	120	122	125	130	182	182
Уровень шума (потолочный)	дБА	Высокий/Средний/Низкий	40/38/36	43/41/38	43/41/38	43/41/38	45/43/40	47/45/42	47/45/42
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	990x660x206	990x660x206	990x660x206	990x660x206	1280x660x206	1670x680x244	1670x680x244
Масса	кг	Внутренний блок	26	28	28	28	34.5	54	54
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
		Диаметр для газа	12.7	12.7	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9



Последовательность подбора элементов трубопровода хладагента для систем DX PRO

Шаг 1. Подбор внутренних блоков. Для каждого кондиционируемого помещения в соответствии с расчетными теплопоступлениями по таблицам Технического каталога подбираются внутренние блоки и определяются их индексы (Таблица 1).

Шаг 2. Подбор наружного блока. Определяется сумма индексов внутренних блоков системы и по этой сумме выбирается наружный блок и определяется табличное значение его холодопроизводительности.

При подборе наружного блока необходимо выполнить два условия (Таблица 2А и 2Б):

- сумма индексов внутренних блоков должна находиться в пределах, указанных в таблице;
- количество внутренних блоков должно быть не более указанного в Таблице 2А и 2Б.

Шаг 3. Трассировка трубопроводов выполняется с учётом фактического расположения наружного и внутренних блоков.

При трассировке трубопроводов следует учитывать ряд ограничений на длины участков и перепады высот (Таблица 3А и 3Б).

Шаг 4. Определение диаметров трубопровода производится по таблицам с учетом длины трубопроводов:

- для наружного блока (Таблица 4А и 4Б);
- для участков между разветвителями (Таблица 5А и 5Б);
- для внутренних блоков (Таблица 6А и 6Б).

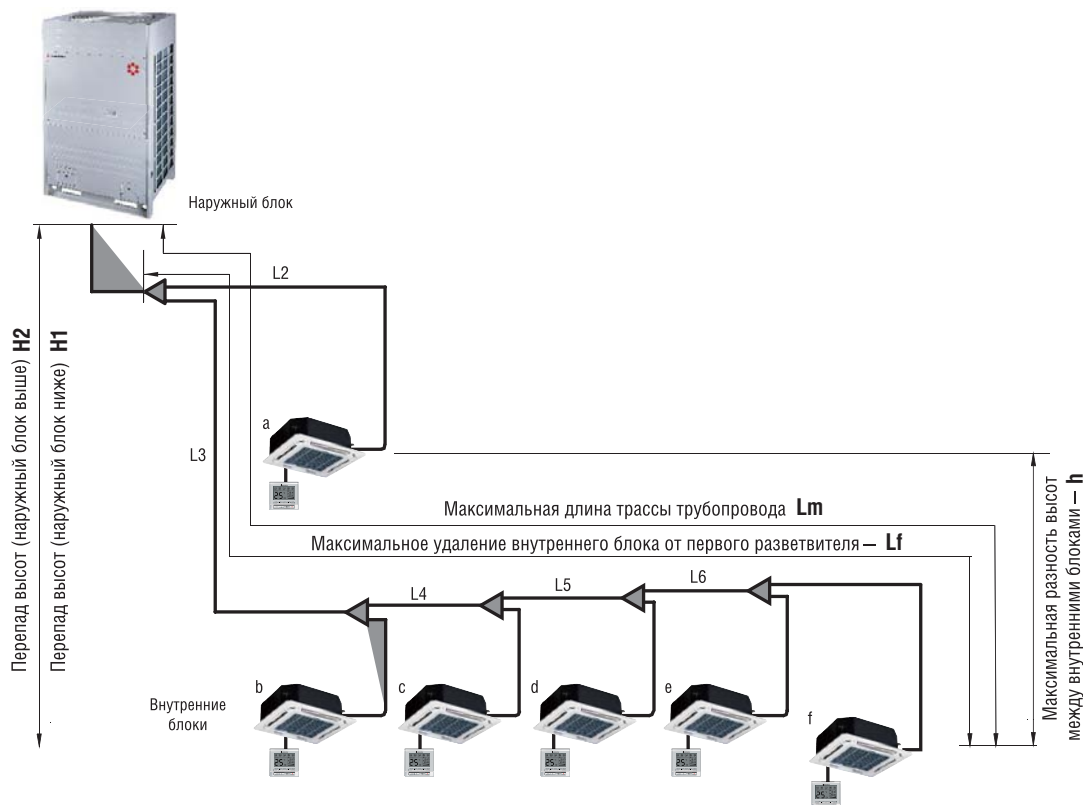
Шаг 5. Подбор моделей разветвителей:

- для ближайшего (первого) к наружному блоку разветвителя (Таблица 4А и 4Б);
- для комплекта разветвителей, объединяющих несколько модулей в единый наружный блок (Таблица 4Б);
- для всех разветвителей, кроме первого (Таблица 5А и 5Б).

Шаг 6. Расчет дозаправки системы хладагентом (Таблица 7).

Таблица 1. Индексы производительности внутренних блоков

Индекс модели внутреннего блока	18	24	30	40	50	60	72	90	115	125	140	160	200	250	280	400	450	560
Холодопроизводительность внутреннего блока (кВт)	1.8	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	12.5	14.0	16.0	20.0	25.0	28.0	40.0	45.0	56.0
Индекс производительности внутреннего блока, применяемый в расчетах	18	22	28	36	45	56	71	90	112	125	140	160	200	250	280	400	450	560



Подбор элементов для серии DX PRO mini и DX PRO compact

Таблица 2А. Наружные блоки системы DX PRO mini и DX PRO compact.

DX PRO III mini	KTRY120-180HZAN3				KTRY200-260HZAN3		
DX PRO III Compact							
Модель наружного блока	KTRY120	KTRY140	KTRY160	KTRY180	KTRY200	KTRY220	KTRY260
Условная производительность HP	4	5	6	6.5	7	8	9
Индекс модели наружного блока	120	140	160	180	200	220	260
Диапазон загрузки, сумма индексов внутренних блоков	54 - 156	63 - 182	72 - 208	81 - 234	100 - 260	112 - 291	130 - 338
Максимальное число внутренних блоков	6	6	7	8	10	11	12

Таблица 3А. Ограничения по длине трассы для системы DX PRO mini и DX PRO compact.

Модель наружного блока		KTRY100-180HZAN3	KTRY200-260HZAN3		
Допустимая длина трубопровода	Суммарная длина трассы трубопровода	≤ 100 м	≤ 120 м	L1+L2+L3+L4+L5+L6+ +a+b+c+d+e+f	
	От наружного блока до внутреннего (эквивалентная)	≤ 60 м (70 м)	≤ 60 м (70 м)	Lm = L1+L3+L4+L5+L6+f	
	От первого разветвителя до внутреннего блока	≤ 20 м	≤ 20 м	Lf = L3+L4+L5+L6+f	
	Длина участка от ближайшего разветвителя до внутреннего блока	≤ 15 м	≤ 15 м	a,b,c,d,e,f	
Допустимый перепад высот	Между внутренним и наружным блоками	Наружный блок выше внутреннего	≤ 20 м	≤ 30 м	H1
		Наружный блок ниже внутреннего	≤ 20 м	≤ 20 м	H2
	Между внутренними блоками	≤ 8 м	≤ 8 м	h	

Таблица 4А. Выбор первого разветвителя и диаметров труб для участка от наружного блока до первого разветвителя.

Сумма индексов всех внутренних блоков системы	Суммарная длина всех трубопроводов (газ + жидкость) < 90м		Суммарная длина всех трубопроводов (газ + жидкость) ≥ 90м	
	Диаметр труб (газ / жидкость), мм	Модель разветвителя наружного блока	Диаметр труб (газ / жидкость), мм	Модель разветвителя наружного блока
Инд < 160	15.9 / 9.5	KJR101C	19.1 / 9.5	KJR101C
160 ≤ Инд < 230	19.1 / 9.5	KJR101C	22.2 / 9.5	KJR102C
230 ≤ Инд < 330	22.2 / 9.5	KJR102C	25.4 / 9.5	KJR102C

Таблица 5А. Подбор типов разветвителей и диаметра труб для участков между разветвителями.

Сумма индексов	Основная труба (газ/жидкость)	Модель разветвителя
Инд < 166	15.9 / 9.5	KJR101C
166 ≤ Инд < 230	19.1 / 9.5	KJR101C
230 ≤ Инд < 330	22.2 / 9.5	KJR102C

Таблица 6А. Подбор диаметра труб на участке до внутреннего блока.

Индекс модели внутреннего блока	Диаметр труб (газ / жидкость), мм	
	Длина ≤ 10м	Длина > 10м
18, 24, 30, 40 и 50	12.7 / 6.4	15.9 / 9.5
60, 72, 90, 115, 125, 140, 160	15.9 / 9.5	19.1 / 12.7

Подбор элементов для серии DX PRO III и DX PRO IV

Таблица 2Б. Наружные блоки системы DX PRO III и DX PRO IV.

DX PRO IV	KTRZ250-500HZAN3 (базовые модули)						KTRY530-850HZAN3			
DX PRO III	KTRX250-450HZAN3 (базовые модули)									
DX PRO III (большой производительности)										
Модель наружного блока	KTRZ250 (KTRX250)	KTRZ290 (KTRX290)	KTRZ340 (KTRX340)	KTRZ400 (KTRX400)	KTRZ450 (KTRX450)	KTRZ500	KTRY530	KTRY560	KTRY850	KTRY220
Условная производительность HP	8	10	12	14	16	18	18	20	30	8
Индекс модели наружного блока	252	280	335	400	450	500	530	560	850	220
Диапазон загрузки, сумма индексов внутренних блоков	126 - 328	140 - 364	168 - 436	200 - 520	225 - 585	250 - 650	692-266	728 - 280	1092 - 420	112 - 291
Максимальное число внутренних блоков	13	16	19 (16)	23 (16)	26 (20)	29	20	24	32	11

Таблица 3Б. Ограничения по длине трассы для системы DX PRO III и DX PRO IV.

Модель наружного блока		KTRX250-850HZAN3	KTRX900-1800HZAN3	KTRZ250-500HZAN3		
Допустимая длина трубопровода	Суммарная длина трассы трубопровода	≤ 350 м	≤ 500 м	≤ 1000 м	$L1+L2+L3+L4+L5+L6+ a+b+c+d+e+f$	
	От наружного блока до внутреннего (эквивалентная)	≤ 150 м (175 м)	≤ 150 м (175 м)	≤ 175 м (200 м)	$Lm = L1+L3+L4+L5+L6+f$	
	От первого разветвителя до внутреннего блока	≤ 40 м	≤ 40 м	≤ 40 м (90 м*)	$Lf = L3+L4+L5+L6+f$	
Допустимый перепад высот	Между внутренним и наружным блоками	Наружный блок выше внутреннего	≤ 70 м	≤ 70 м	≤ 70 м*2	H1
		Наружный блок ниже внутреннего	≤ 50 м	≤ 50 м	≤ 110 м*3	H2
	Между внутренними блоками	≤ 15 м	≤ 15 м	≤ 30 м	h	

Примечания:

1. Длина трубопровода от первого разветвителя до внутреннего блока не должна превышать 40 м, но при соблюдении ряда условий (см. Инструкцию по монтажу DX PRO IV) может быть увеличена до 90 м.
2. Если наружный блок установлен в самой высокой точке и разница высот превышает 20 м, рекомендуется устанавливать колена возврата масла (см. Инструкцию по монтажу DX PRO IV).
3. Если наружный блок установлен ниже внутренних и $H2 \geq 40$ м, для основного трубопровода следует использовать трубы на размер больше (см. Инструкцию по монтажу DX PRO IV).

Таблица 4Б. Выбор первого разветвителя и диаметров труб для участка от наружного блока до первого разветвителя.

Сумма индексов всех внутренних блоков системы	Длина трассы от наружного блока до дальнего внутреннего < 90м		Длина трассы от наружного блока до дальнего внутреннего ≥ 90м		Комплект разветвителей, соединяющий модули наружного блока
	Диаметр труб (газ / жидкость), мм	Модель разветвителя наружного блока	Диаметр труб (газ / жидкость), мм	Модель разветвителя наружного блока	
DX PRO IV					
KTRZ250HZAN3	22.2 / 9.5	KJR102C	22.2 / 12.7	KJR102C	-
KTRZ290HZAN3	22.2 / 9.5	KJR102C	25.4* / 12.7	KJR102C	-
KTRZ340-400HZAN3	25.4 / 12.7	KJR102C	28.6 / 15.9	KJR103C	-
KTRZ450HZAN3	28.6 / 12.7	KJR103C	31.8* / 15.9	KJR103C	-
KTRZ500HZAN3	28.6 / 15.9	KJR103C	31.8* / 19.1	KJR103C	-
KTRZ580-630HZAN3	28.6 / 15.9	KJR103C	31.8* / 19.1	KJR103C	KJRT02D
KTRZ690HZAN3	28.6 / 15.9	KJR103C	31.8* / 19.1	KJR103C	KJRT02D
KTRZ740-900HZAN3	31.8* / 19.1	KJR103C	38.1* / 22.2	KJR104C	KJRT02D
KTRZ950-1350HZAN3	38.1* / 19.1	KJR104C	38.1* / 22.2	KJR104C	KJRT03D
KTRZ1400-1790HZAN3	41.3 / 22.2	KJR105C	44.5* / 25.4*	KJR105C	KJRT04D
KTRZ1850-2000HZAN3	44.5* / 25.4*	KJR105C	54.0 / 25.4*	KJR106C	KJRT04D
DX PRO III					
KTRX250HZAN3	22.2 / 12.7	KJR102C	25.4* / 12.7	KJR102C	-
KTRX290HZAN3	25.4* / 12.7	KJR102C	25.4* / 12.7	KJR102C	-
KTRX340HZAN3	28.6 / 12.7	KJR103C	28.6 / 15.9	KJR103C	-
KTRX400-450HZAN3	28.6 / 15.9	KJR103C	31.8* / 15.9	KJR103C	-
KTRX500-600HZAN3	31.8* / 15.9	KJR103C	31.8* / 19.1	KJR103C	KJRT02D
KTRX700HZAN3	34.9 / 15.9	KJR104C	34.9 / 19.1	KJR104C	KJRT02D
KTRX750-900HZAN3	34.9 / 19.1	KJR104C	38.1* / 22.2	KJR104C	KJRT02D
KTRX950-1350HZAN3	41.3 / 19.1	KJR105C	41.3 / 22.2	KJR105C	KJRT03D
KTRX1400-1800HZAN3	44.5* / 22.2	KJR105C	44.5* / 25.4*	KJR105C	KJRT04D
DX PRO III (большой производительности)					
KTRY530-560HZAN3	31.8* / 15.9	KJR103C	31.8* / 19.1	KJR103C	-
KTRY850HZAN3	34.9 / 19.1	KJR104C	38.1* / 22.2	KJR104C	-

Примечание.

В случае отсутствия на местном рынке труб, отмеченных «*», возможна их замена: Ø25.4 на Ø22.2; Ø31.8 на Ø28.6; Ø38.1 на Ø34.9, Ø44.5 на Ø41.3. Однако замена приведет к незначительному падению холодопроизводительности внутренних блоков.

Подбор элементов для серии DX PRO III и DX PRO IV

Таблица 5Б. Подбор типов разветвителей и диаметра труб для участков между разветвителями.

Сумма индексов	DX PRO IV		DX PRO III и DX PRO III большой производительности	
	Основная труба (газ/жидкость)	Модель разветвителя	Основная труба (газ/жидкость)	Модель разветвителя
Инд < 166	15.9 / 9.5	KJR101C	19.1 / 9.5	KJR101C
166 ≤ Инд < 230	19.1 / 9.5	KJR101C	22.2 / 9.5	KJR102C
230 ≤ Инд < 330	22.2 / 9.5	KJR102C	22.2 / 12.7	KJR102C
330 ≤ Инд < 460	28.6 / 12.7	KJR103C	28.6 / 12.7	KJR103C
460 ≤ Инд < 660	28.6 / 15.9	KJR103C	28.6 / 15.9	KJR103C
660 ≤ Инд < 920	31.8* / 19.1	KJR103C	34.9 / 19.1	KJR104C
920 ≤ Инд < 1350	38.1* / 19.1	KJR104C	41.3 / 19.1	KJR105C
1350 ≤ Инд < 1800	41.3 / 22.2	KJR105C	41.3 / 22.2	KJR105C
1800 ≤ Инд	44.5* / 25.4*	KJR105C	-	-

Примечание.

В случае отсутствия на местном рынке труб, отмеченных «*», возможна их замена: Ø25.4 на Ø22.2; Ø31.8 на Ø28.6; Ø38.1 на Ø34.9, Ø44.5 на Ø41.3. Однако замена приведет к незначительному падению холодопроизводительности внутренних блоков.

Таблица 6Б. Подбор диаметра труб на участке до внутреннего блока.

Индекс модели внутреннего блока	Диаметр труб (газ / жидкость), мм	
	Длина ≤ 10м	Длина > 10м
18, 24, 30, 40 и 50	12.7 / 6.4	15.9 / 9.5
60, 72, 90, 115, 125, 140, 160	15.9 / 9.5	19.1 / 12.7
200, 250, 280, 400, 450, 560	См. техданные	

Таблица 7. Количество дозаправляемого фреона R410A в зависимости от диаметра трубопровода жидкого хладагента

№	Диаметр трубопровода жидкого хладагента, мм	Количество дозаправляемого фреона R410A на 1 м длины трубопровода жидкого хладагента, кг/м
1	6.4	0.022
2	9.5	0.06
3	12.7	0.11
4	15.9	0.17
5	19.1	0.26
6	22.2	0.36
6	25.4	0.52
6	28.6	0.68

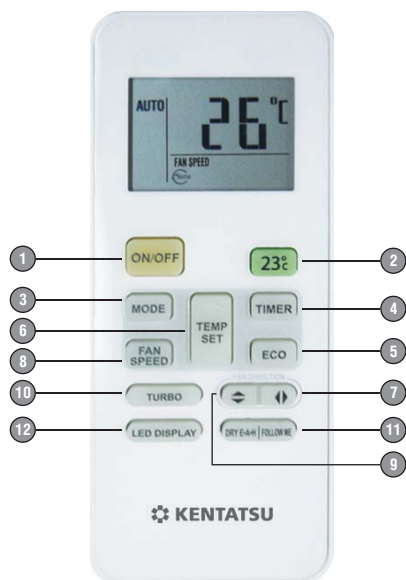
$$R[\text{кг}] = (Ls1 \times 0,022 \text{ кг/м}) + (Ls2 \times 0,06 \text{ кг/м}) + (Ls3 \times 0,11 \text{ кг/м}) + (Ls4 \times 0,19 \text{ кг/м}) + (Ls5 \times 0,29 \text{ кг/м}) + (Ls6 \times 0,38 \text{ кг/м}),$$

- Ls1 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента Ø6.4
- Ls2 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента Ø9.5
- Ls3 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента Ø12.7
- Ls4 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента Ø15.9
- Ls5 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента Ø19.1
- Ls6 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента Ø22.2

Пульты дистанционного управления

Инфракрасный пульт модели KIC-75H

Новый беспроводной пульт KIC-75H входит в стандартную комплектацию универсальных внутренних блоков серии KTHX, а так же подходит для управления многими блоками системы DX PRO. Пульт имеет элегантный дизайн и оснащен жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой. Позволяет управлять различными функциями кондиционеров, такими как выбор режима работы, выбор скорости вентилятора, контроль температуры в локальной зоне и др. Дополнительной особенностью является функция адресации внутренних блоков.

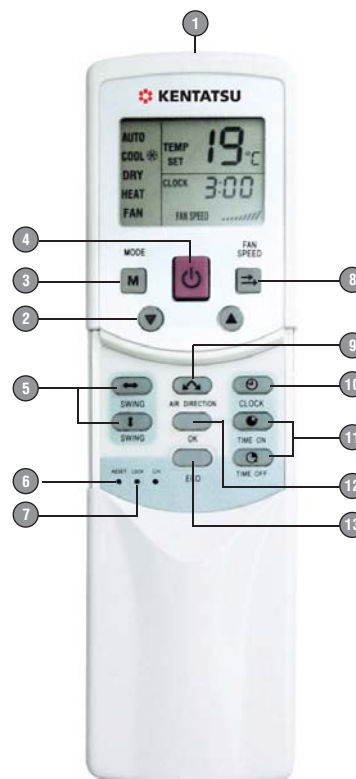


1. Включение / выключение кондиционера;
2. Режим охлаждения с заданной температурой 23 °C;
3. Выбор режима работы (авто / охлаждение / осушка / нагрев / вентиляция)
4. Включение / выключение таймера;
5. Экономичный режим;
6. Регулировка температуры;
7. Автоматическое качание вертикальных заслонок;
8. Выбор скорости вращения вентилятора (авто / низкая / средняя / высокая)
9. Автоматическое качание горизонтальных заслонок;
10. Быстрый выход на режим
11. Вспомогательный нагрев для осушки (левая часть кнопки); Температура в локальной зоне (правая часть кнопки).
12. Включение / выключение дисплея.

Инфракрасный пульт модели KIC-44H

Пульт является универсальным и подходит для многих блоков системы DX PRO. Удобен тем, что снабжен сдвижной крышкой, которая при перемещении по направляющим вниз открывает доступ к восьми кнопкам. После выставления режимов с их использованием можно ее закрыть, оставив доступными только основные кнопки.

1. Инфракрасный излучатель;
2. Регулировка температуры / времени вкл/выкл таймера;
3. Выбор режима работы (авто / охлаждение / осушка / нагрев / вентиляция);
4. Включение / выключение кондиционера;
5. Автоматическое качание горизонтальной / вертикальной заслонки (KTHX);
6. Отмена всех текущих настроек (при ее нажатии возвращаются исходные настройки кондиционера);
7. Блокировка (1-е нажатие блокирует все кнопки, 2-е – разблокирует);
8. Выбор скорости вращения вентилятора (авто / низкая / средняя / высокая);
9. Задание положения горизонтальной заслонки (каждое нажатие изменяет поворот заслонки на 6°);
10. Установка текущего времени;
11. Включение / выключение таймера;
12. Подтверждение установки или изменения времени;
13. Экономичный режим.

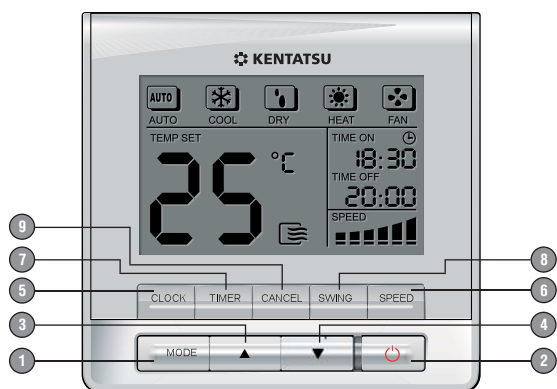


Пульты дистанционного управления

Проводной пульт модели KWC-31

Пульт входит в стандартную комплектацию всех внутренних блоков системы DX PRO за исключением внутренних блоков универсального типа серии KTHX. Этот пульт обычно размещают в непосредственной близости от внутреннего блока и соединяют проводами с платой управления кондиционера.

Пульт компактен, имеет современный дизайн. Изящный корпус серебристого цвета гармонично сочетается с любыми интерьерами. На удобном высококонтрастном дисплее отображается вся необходимая пользователю информация по режимам и параметрам работы кондиционера. Эргономичная клавиатура с небольшим количеством кнопок обеспечивает простоту и лёгкость управления.

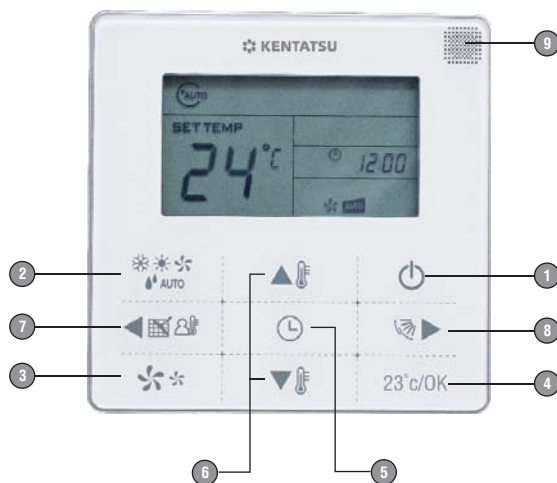


1. Выбор режима работы (авто / охлаждения / осушка / нагрев / вентилятор);
2. Включение/выключение блока;
- 3, 4. Регулировка температуры / времени вкл/выкл таймера;
5. Установка времени;
6. Выбор скорости вращения вентилятора (авто / низкая / средняя / высокая);
7. Включение/выключение таймера;
8. Автоматическое качание горизонтальной заслонки;
9. Отмена всех текущих настроек.

Проводной пульт модели KWC-41

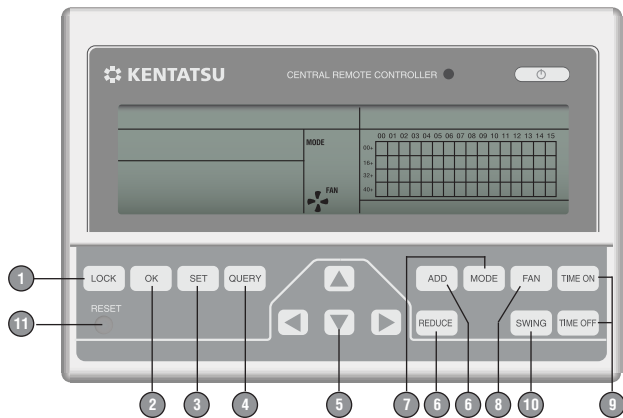
Новый проводной пульт управления для систем DX PRO с дополнительными функциями, такими как функция напоминания очистки фильтра, адресация внутренних блоков, приемник сигнала для беспроводного пульта, блокировка пульта, режим 23 °C. Этот пульт обычно размещают в непосредственной близости от внутреннего блока и соединяют проводами с платой управления кондиционера.

1. Включение / выключение кондиционера;
2. Выбор режима работы (авто / охлаждение / осушка / нагрев / вентилятор);
3. Выбор скорости вращения вентилятора (авто / низкая / средняя / высокая);
4. Кнопка "23°C/OK" - быстрая установка указанной температуры / подтверждение выбранных параметров;
5. Включение / выключение таймера; настройка времени;
6. Регулировка температуры / времени. При продолжительном нажатии обеих клавиш блокируются текущие настройки;
7. Кнопка сброса индикатора очистки / Температура в локальной зоне;
8. Автоматическое качание горизонтальной заслонки;
9. Приемник ИК сигнала с беспроводного пульта управления.



Пульт группового управления модели KCC-21

Этот пульт предназначен для одновременного управления группой внутренних блоков (до 64) системы DX PRO. Нажатием кнопки «Следующий» или «Предыдущий» можно на его ЖК-дисплее осуществить мониторинг каждого внутреннего блока, если индикатор в нижней части пульта укажет на то, что данный блок в настоящее время включен.

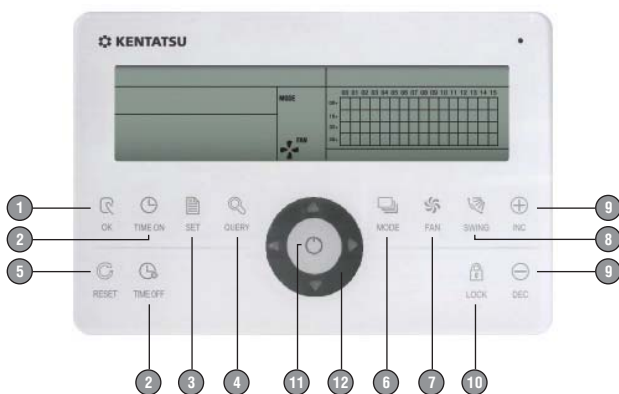


1. Кнопка «блокировка»:
 - в режиме настройки блокирует пульт внутреннего блока;
 - в режиме общих настроек блокирует/разблокирует переключение режимов (охлаждения / нагрев и пр.);
 - последовательное нажатие кнопок «запрос» и «блокировка» блокирует/разблокирует клавиатуру пульта группового управления;
2. Кнопка «ввод», при нажатии которой происходит передача данных;
3. Кнопка «настройки»: выводит информацию о настройках;
4. Кнопка «запрос»: выводит информацию о кондиционере;
5. Кнопки перемещения;
6. Кнопки «добавить» и «уменьшить». Служат для задания температуры, времени включения/выключения в режиме таймера;
7. Кнопка «режим». Служит для задания режима работы (охлаждение / нагрев / осушка / вентиляция / авто);
8. Кнопка «скорость вентилятора»;
9. Кнопки «время включения/отключения»;
10. Кнопка «качание заслонки»;
11. Кнопка «отмена».

Центральный пульт управления внутренними блоками модели KCC-41

Предназначен для управления и мониторинга по локальной сети группой внутренних блоков (не более 64) системы DX PRO. Подсоединение производится по интерфейсу RS485. Пульт позволяет запрашивать и устанавливать все рабочие параметры внутренних блоков, производить блокировку их работы.

Для дистанционного компьютерного управления, в том числе по сети интернет, центральный пульт подсоединяется к компьютеру или сетевому шлюзу (всего до 16 центральных пультов). На компьютере должно быть установлено совместимое программное обеспечение. Согласно применяемому методу связи «главный – подчиненный» компьютер или сетевой шлюз являются главным по отношению к центральному пульту.

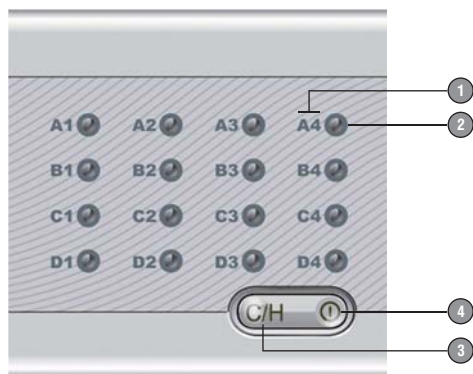


1. Кнопка «ввод», при нажатии которой происходит передача данных;
2. Кнопки «время включения / отключения»;
3. Кнопка «настройки» позволяет выбрать один или все внутренние блоки для просмотра/изменения параметров;
4. Кнопка «запрос» выводит информацию о кондиционере;
5. Кнопка «сброс всех настроек»;
6. Кнопка «режим». Служит для выбора режима работы (охлаждение / нагрев / вентиляция / выкл.);
7. Кнопка «скорость вентилятора» (авто / низкая / средняя / высокая);
8. Кнопка «качание заслонки»;
9. Кнопки «больше» и «меньше». Служат для задания температуры, времени включения / выключения в режиме таймера, вывода дополнительной информации о внутреннем блоке;
10. Кнопка «блокировки»;
11. Кнопка «включения / выключения кондиционера»;
12. Кнопки перемещения вверх / вниз и влево / вправо.

Централизованное управление кондиционированием

Пульт группового управления модели КСС-30

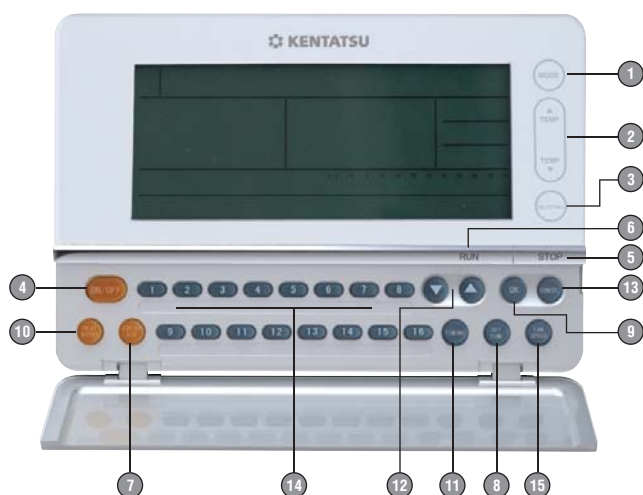
Новый упрощенный центральный пульт управления предназначенный для управления группой внутренних блоков (до 16). Позволяет включать / выключать внутренние блоки, а также поддерживать два режима работы – охлаждение и нагрев. Задание подробных рабочих конфигураций внутренних блоков осуществляется на месте локальными средствами управления.



1. Номер внутреннего блока.
2. Индикатор режима работы внутреннего блока (охлаждение/нагрев).
3. Переключатель режима работы (охлаждение / нагрев).
4. Централизованное управление (Короткое нажатие— вкл/выкл последнего используемого внутреннего блока; Продолжительное нажатие (3 сек.) — вкл/выкл всех внутренних блоков.

Пульт группового управления модели КСС-31

Новый пульт группового управления для систем DX PRO имеет современный дизайн и позволяет управлять до 16 внутренними блоками, включая 1 внутренний блок с системой подмеса свежего воздуха. Также пульт может дополнительно управлять 1 водяным нагревателем теплового насоса. Пульт оснащен ЖК-дисплеем, на котором отображаются основные режимы и характеристики.



1. Выбор режима работы (авто / охлаждение / осушка / нагрев / вентиляция);
2. Регулировка температуры;
3. Выбор всех внутренних блоков;
4. Включение / выключение водяного нагревателя или устройства подмеса свежего воздуха;
5. Выключение одного или всех внутренних блоков;
6. Включение одного или всех внутренних блоков;
7. Выбор устройства подмеса воздуха;
8. Настройка текущего времени;
9. Подтверждение настроек;
10. Выбор водяного нагревателя;
11. Установка таймера;
12. Регулировка температуры / времени внутреннего блока или водяного нагревателя. При продолжительном нажатии обеих клавиш блокируются текущие настройки;
13. Отмена задания / возврат к предыдущим настройкам;
14. Кнопки выбора внутреннего блока (1-16);
15. Выбор скорости вращения вентилятора.

Переключатель тепло/холод, модель KLC-01

Переключатель KLC-01 предназначен для централизованного переключения режимов работы системы кондиционирования. Если переключатель установлен в положение «охлаждение» («нагрев»), индивидуальные пульты блокируются (переключение режимов работы не возможно). В положении «Авто» режим работы внутренних блоков может быть изменен с индивидуальных пультов управления. Переключатель KLC-01 позволяет управлять группой до 64 внутренних блоков.

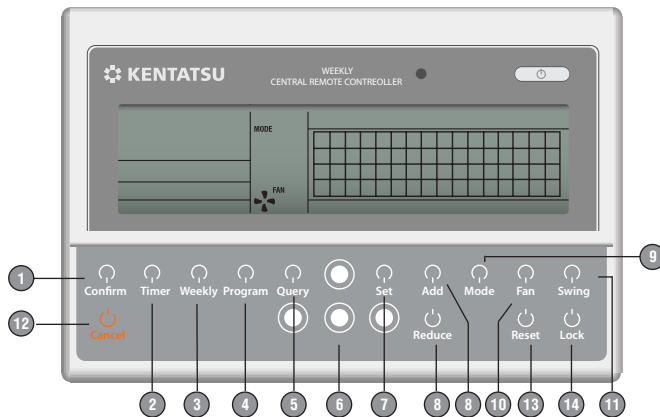


Центральный пульт с недельным таймером модели KCC-23

Новый центральный пульт KCC-23 имеет больше возможностей для управления внутренними блоками (по сравнению с центральным пультом KCC-21) благодаря недельному таймеру, который позволяет программировать для внутренних блоков до 4 различных режимов в сутки (до 28 режимов в неделю). При программировании задаются не только время

включения и выключения блока, но и режим работы, температура и скорость вращения вентилятора. Центральный пульт позволяет управлять 64 группами внутренних блоков или до 64 отдельными внутренними блоками системы DX PRO.

Центральный пульт модели KCC-23 не может быть использован при компьютерном управлении.



10. Кнопка «скорость вентилятора».
11. Кнопка «качение заслонки».
12. Кнопка «отмена».
13. Кнопка «перезагрузить». Производит сканирование подключенных внутренних блоков.

1. Кнопка «подтвердить». При нажатии происходит сохранение и передача данных.
2. Кнопка «время». Задаёт текущее дату и время.
3. Кнопка «недельный таймер».
4. Кнопка «программа». Используется для работы с недельным таймером.
5. Кнопка «запрос». Выводит информацию о работе кондиционера (включен/выключен, уставленное значение температуры, температура в помещении, текущий режим, скорость вентилятора).
6. Кнопки «перемещения».
7. Кнопка «настройки». С помощью этой кнопки выбирается режим «set single» или «set all»
 - В режиме «set single» выводится информация о настройках выбранного внутреннего блока, таких как: режим работы, температура, скорость вентилятора, недельный таймер
 - В режиме «set all» выводится информация о настройках всех внутренних блоков, подключенных к центральному пульту
8. Кнопки «добавить» и «уменьшить». Служат для задания температуры, времени включения / выключения в режиме таймера, вывода дополнительной информации о внутреннем блоке.
9. Кнопка «режим». Служит для задания режима работы (охлаждение / нагрев / осушка / вентиляция / авто).
14. Кнопка «блокировка».
 - в режиме настройки блокирует пульт внутреннего блока;
 - в режиме общих настроек блокирует / разблокирует переключение режимов (охлаждения / нагрева и пр.);
 - последовательное нажатие кнопок «запрос» и «блокировка» блокирует / разблокирует клавиатуру пульта группового управления.

Центральный пульт управления наружными блоками модели KCC-22

Этот центральный пульт предназначен для управления наружными блоками системы DX PRO (до 8 систем / до 32 модулей наружных блоков). При помощи пульта KCC-22 можно контролировать работу каждого наружного блока, управлять: переключением режимов тепло/холод, температурой, таймером. Пульт значительно упрощает сервисное обслуживание.

Центральные пульты KCC-22 используются в случае централизованного компьютерного управления системой, на один ПК можно подключить до 16 центральных пультов KCC-22.



1. Кнопка «запрос». Нажатие, активизирует режим запроса.
2. Кнопка «установка». Переход на страницу установок.
3. Кнопка «режим». Служит для задания режима работы.
4. Кнопка «ввод». При нажатии происходит сохранение и передача данных.
5. Кнопка «предыдущий блок». Нажмите, чтобы ввести настройки предыдущего блока.
6. Кнопка «следующий блок». Нажмите, чтобы ввести настройки следующего блока.
7. Кнопка «вверх». Выводит информацию о текущем блоке, находящуюся на предыдущей странице.
8. Кнопка «вниз». Выводит информацию о текущем блоке, находящуюся на следующей странице.
9. Кнопка «установка адресов».
10. Кнопка «блокировка».

Централизованное управление кондиционированием

Система централизованного компьютерного управления и мониторинга

Новая система централизованного компьютерного управления компании KENTATSU обеспечивает полный мониторинг и управление системами кондиционирования DX PRO. Система допускает подключение до 4 интерфейсных блоков (сетевых шлюзов) KCB-21. Один шлюз рассчитан на работу с 64 наружными и 256 внутренними блоками. Всего система может управлять до 1024 внутренними блоками.

Система управления состоит из следующих основных элементов:

1. До 4-х интерфейсных блоков KCB-21 со встроенным web-сервером.
2. Роутер для подключения интерфейсных блоков и коммуникации с сетями.
3. Программное обеспечение KNC2.5, устанавливаемое на компьютер, который подключается по локальной сети или Интернет.

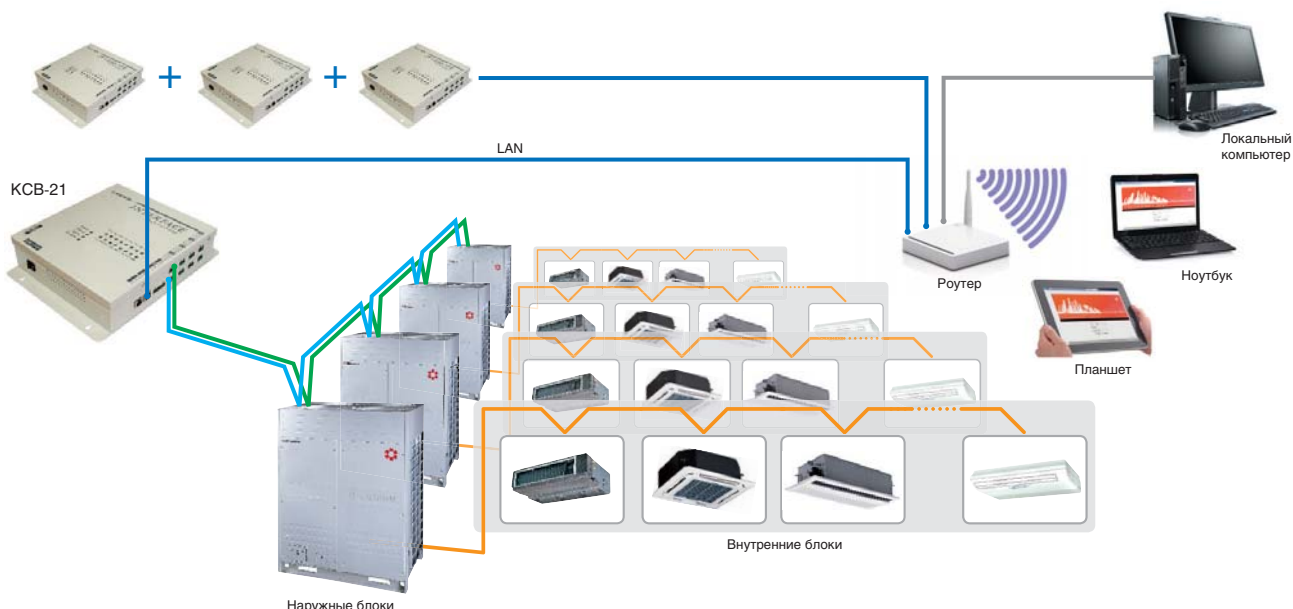
В качестве пультов дистанционного управления системой могут использоваться дополнительные локальные компьютеры, в том числе планшеты, ноутбуки, смартфоны.

Основные особенности

- Доступ в интернет.
- Дружественный интерфейс управления, интеграция в среду Autocad.
- Совместимость с системами мониторинга и управления зданием.

Основные функции

- Индивидуальное управление блоками системы: переключение режимов работы, задание значений температуры, блокировка/разблокировка пультов дистанционного управления.
- Регулирование производительности и задание временных интервалов работы кондиционеров на основе программируемого графика работы (до 1 года)
- Составление отчетов о работе и загрузке оборудования (ежедневных, еженедельных, ежемесячных)
- Пропорциональное распределение потребляемой электроэнергии между наружными блоками, в зависимости от типа помещений, пустующих площадей, а также времени суток. Предоставление информации в виде расчетных таблиц, что позволяет формировать индивидуальные счета за электроэнергию для каждого пользователя.
- Индикация недопустимо низкой нагрузки.
- Автоматическое создание резервной копии web-шлюзом на SD-карту при возникновении сбоев в электроснабжении или системной неполадке. Сохранение на жестком диске данных за последние три месяца.
- Индикация необходимости замены фильтра.
- Индикация неисправностей и сообщение о них на мобильные средства связи.
- Функция аварийной остановки и подключение к внешней сигнализации посредством контактов.



Системные требования

- Операционная система: Windows XP Professional (версия на английском языке), Windows 7 Home/Premium/Professional (поддержка 8 различных языков интерфейса), 32-bit версия.
- Процессор: Intel Pentium 2.5 GHz или выше.
- Жесткий диск: 80 GB и более свободного места.
- Оперативная память: 2 GB и выше.
- Разрешение дисплея: 1024 x 768 точек и выше.

Централизованное управление кондиционированием

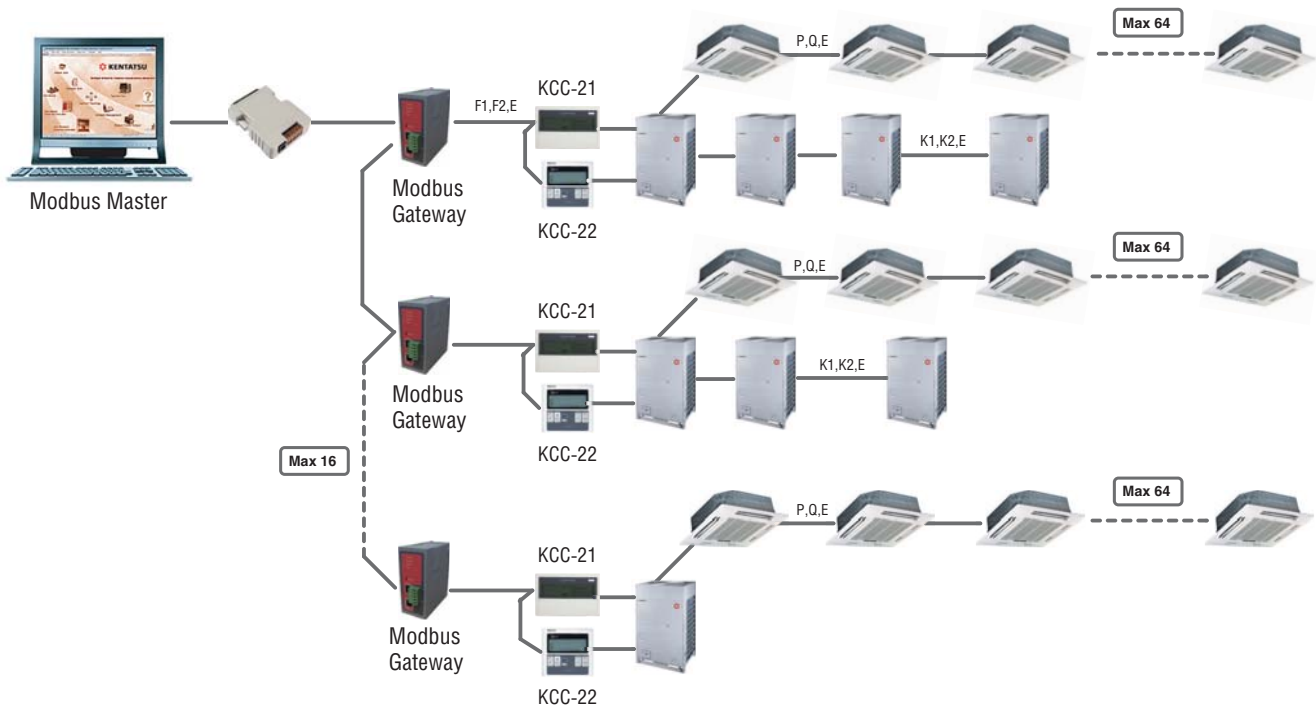
Интеграция с системой управления зданием (BMS). Modbus-шлюз KCB-12.

Устройство KCB-12 предназначено для интеграции центральных многозональных систем кондиционирования DX PRO в систему управления зданием (BMS) по протоколу Modbus.

К одному шлюзу KCB-12 можно подключить параллельно 1 центральный пульт управления KCC-22 (до 4 наружных бло-

ков) и 1 центральный пульт KCC-21 (до 64 внутренних блоков). В одну Modbus-сеть можно объединить до 16 устройств KCB-12. Суммарно, с возможностью управления до 1024 внутренних блоков и до 64 наружных.

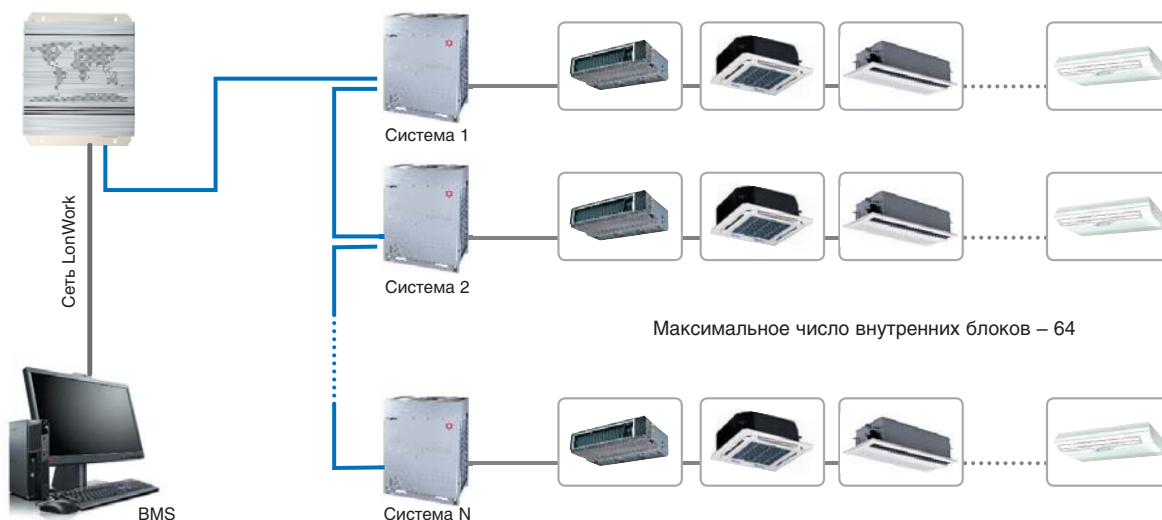
Передача данных в режиме RTU.



LonWork-шлюз, модель KCB-11

Устройство KCB-11 позволяет интегрировать центральные системы кондиционирования DX PRO в систему управления зданием (BMS) по протоколу LonWorks. Интеграция производится напрямую и не требует подключения к промежуточным системам компьютерного управления.

LonWork-шлюз может осуществлять управление и мониторинг до 64 внутренними блоками.



Фанкойлы

Конструктивно фанкойл состоит из следующих основных элементов: поверхностного воздушного теплообменника, фильтра для очистки воздуха и вентиляционного агрегата, обеспечивающего движение воздуха через фильтр и теплообменник.

Компания KENTATSU поставляет 2-трубные фанкойлы напольно-потолочного, кассетного и канального типа, причем во многих моделях трубопровод может быть подведен как слева, так и справа. Каждый модельный ряд фанкойлов характеризуется диапазоном холодо- и тепло-производительности, который зависит от площади поверхности теплообменника, размеров и количества вентиляторов.

Температура подаваемой в фанкойл воды составляет при охлаждении 5–7 °С, при нагреве 40–80 °С. Почти у всех фанкойлов предусмотрено трехступенчатое изменение скорости вращения электродвигателя вентилятора, что позволяет подобрать более комфортный режим выхода на заданную температуру. Поступающий воздух проходит через легкоъемный воздушный фильтр многоразового использования (опция).

В нижней части корпуса фанкойла имеется поддон для сбора и слива конденсата в общую дренажную линию. Управление фанкойлом осуществляется посредством инди-

видуального термостата или с помощью пульта дистанционного управления. Возможно подключение фанкойлов к единой системе централизованного управления инженерными коммуникациями всего здания.

Шум, создаваемый фанкойлом, который монтируется непосредственно в жилом помещении, по данным испытаний EUROVENT, от 33 дБА.

Центральная система кондиционирования с фанкойлами успешно используется для достижения комфортного теплового режима на объектах с большим числом помещений или при больших площадях помещений:

- большие офисы, банки, учебные заведения и школы;
- больницы и медицинские центры;
- различные предприятия торговли – от магазинов до гипермаркетов;
- гостиницы и рестораны;
- предприятия транспорта (аэро, железнодорожные и морские вокзалы, автостанции и т. п.);
- спортивные и развлекательные центры;
- учреждения культуры: музеи, кинотеатры, киноконцертные залы и т. д.

Комплектация фанкойлов

Тип фанкойла	Панель	Проводной пульт/Термостат	Фильтр	Дренажный поддон для 3-ходового вентиля	3-ходовой вентиль	Комплект трубной обвязки
KFZF кассетный (600х600)	KPU65-C**	KWC-21		KFD-Z	KFV11	KFP11-Z1
KFVE кассетный	KPU95-C**	KWC-21		KFD-V	KFV11	KFP11-V1
KFKD канальный средненапорный	\	KFC-12			KFV11	KFP11-K1
KFTE канальный высоконапорный	\	KFC-12			KFV11	KFP11-T1/T2/T3 *
KFHC/KFHE напольно-потолочный	\	KFC-12			KFV12	KFV12-H1L/R***
KFFE напольный бескорпусной	\	KFC-11			KFV11	KFP11-F1

* - Для KFTE65H0EN1 используется трубная обвязка KFP11-T1, для KFTE120H0EN1 - KFP11-T2, для остальных канальных высоконапорных фанкойлов используется - KFP11-T3.

** - Обязательное дополнительное оборудование.

*** - Комплект трубной обвязки с 3-ходовым вентилем может быть как левосторонним KFV12-H1L, так и правосторонним KFV12-H1R.

 - входит в стандартный комплект

 - опция





Фанкойлы кассетного типа (600x600)

Кассетные фанкойлы с размерами 600x600 мм представлены 5 моделями холодопроизводительностью от 3 до 4.5 кВт. Все они предназначены для установки в пространство за подвесным потолком и снабжены декоративной панелью. Характеризуются следующими потребительскими свойствами:

- комфортное распределение воздушного потока по четырем направлениям;
- специальная конструкция центробежного вентилятора, а также управление его скоростью позволяет сделать работу фанкойлов малошумной (4 скорости);

- легкая установка и удобная эксплуатация фанкойла;
- функция автоматического перезапуска;
- высокие производительность и энергоэффективность.

В стандартную комплектацию фанкойлов серий KFZF входят воздушный фильтр и проводной пульт управления KWC-21. Дополнительно могут быть укомплектованы 3-ходовым вентилем KFV11, комплектом трубной обвязки KFP11-Z1, дренажным поддоном KFD-Z.

Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений $\varnothing 3/4''$.



KFZF30H0EN1
KFZF38H0EN1

KFZF43H0EN1
KFZF48H0EN1



KWC-21
(в комплекте)

МОДЕЛЬ ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KFZF30H0EN1 KPU65-C	KFZF38H0EN1 KPU65-C	KFZF43H0EN1 KPU65-C	KFZF48H0EN1 KPU65-C
Производительность	кВт	Охлаждение	3.0	3.7	4.1	4.5
		Нагрев	4.0	5.1	5.6	6.0
Электропитание	В, Гц, Ф		220-240, 50, 1	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	50	70	82	95
Максимальный рабочий ток	А		0.22	0.30	0.35	0.40
Расход воздуха	м³/ч	Высокий	510	680	765	850
Уровень шума	дБА	Максимальный	36	42	43	45
		Блок	575x260x575	575x260x575	575x260x575	575x260x575
Габариты (ШxВxГ)	мм	Декоративная панель	647x50x647	647x50x647	647x50x647	647x50x647
		Блок	17.5	17.5	17.5	17.5
Вес	кг	Декоративная панель	3	3	3	3



Фанкойлы кассетного типа

Кассетные фанкойлы представлены 6 моделями холодопроизводительностью от 5.7 до 12.9 кВт. Они предназначены для установки в пространство за подвесным потолком и снабжены декоративной панелью KPU95-C (габариты 950x46x950 мм) с регулируемыми заслонками для создания оптимального движения воздушного потока в помещении в четырех направлениях.

- Фанкойлы снабжены трехскоростным малошумным вентилятором и эффективным воздушным фильтром.

- Дренажный насос встроен в конструкцию фанкойла.
- В стандартную комплектацию фанкойлов серий KFVE входят воздушный фильтр и проводной пульт управления KWC-21. Дополнительно могут быть укомплектованы 3-ходовым вентилем KJV11, комплектом трубной обвязки KFP11-V1, дренажным поддоном KFD-V.
- Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений \varnothing -3/4".



KFVE57H0EN1D
KFVE70H0EN1D

KFVE78H0EN1D
KFVE89H0END

KFVE112H0EN1D
KFVE140H0EN1D

KWC-21
(в комплекте)

МОДЕЛЬ ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ		KFVE57H0EN1D KPU95-C	KFVE70H0EN1D KPU95-C	KFVE78H0EN1D KPU95-C	KFVE89H0EN1D KPU95-C	KFVE112H0EN1D KPU95-C	KFVE140H0EN1D KPU95-C	
Производительность	кВт	Охлаждение	5.7	7	7.3	8.2	10.3	12.9
		Нагрев	9.6	11.5	13.4	13.8	17.6	21.0
Электропитание	В, Гц, Ф	220-240, 50, 1						
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	0.125	0.13	0.15	0.155	0.19	0.19
Максимальный рабочий ток	А		0.56	0.6	0.68	0.7	0.86	0.86
Расход воздуха	м³/ч	Высокий	1000	1250	1400	1600	2000	2550
Уровень шума	дБА	Максимальный	45	46	47	48	49	49
Габариты (ШxВxГ)	мм	Блок	840x230x840	840x230x840	840x300x840	840x300x840	840x300x840	840x300x840
		Декоративная панель	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950
Вес	кг	Блок	29	29	35	35	35	35
		Декоративная панель	6	6	6	6	6	6



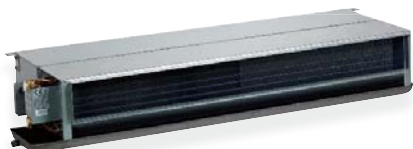
Фанкойлы канального типа средненапорные



Средненапорные канальные фанкойлы представлены 9 моделями с холодопроизводительностью от 2 до 13 кВт. Все они предназначены для установки в пространство за подвесным потолком. В фанкойле установлены четырехскоростные малошумные вентиляторы, количество которых в зависимости от холодопроизводительности может достигать 4.

- Внешнее статическое давление до 50 Па.

- В комплект поставки входит воздушный фильтр.
- Дренажный поддон имеет специальное защитное покрытие.
- Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений $\varnothing 3/4''$.
- Дополнительно могут быть снабжены 3-ходовым вентилем KFV11, комплектом трубной обвязки KFP11-K1, термоставки KFC-12.



KFKD20H0EN1
KFKD30H0EN1
KFKD38H0EN1

KFKD48H0EN1
KFKD57H0EN1
KFKD70H0EN1

KFKD89H0EN1
KFKD112H0EN1
KFKD140H0EN1

МОДЕЛЬ			KFKD20H0EN1	KFKD30H0EN1	KFKD38H0EN1	KFKD48H0EN1	KFKD57H0EN1
Производительность	кВт	Охлаждение	2.0	2.7	3.6	4.4	5.5
		Нагрев	3.2	4.3	5.4	6.8	8.1
Электропитание	В, Гц, Ф		220-240, 50, 1	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	45	60	67	89	110
Максимальный рабочий ток	А		0.21	0.28	0.31	0.41	0.50
Расход воздуха	м³/ч	Выс./сред./низ.	340/255/170	510/385/255	680/510/340	850/640/425	1020/765/510
Внешнее статическое давление	Па		50	50	50	50	50
Уровень шума	дБА	Выс./сред./низ.	41/37/31	41/37/32	42/39/33	45/41/34	46/41/35
Габариты	мм	ШхВхГ	757x241x506	812x241x506	912x241x506	912x241x506	1135x241x506
Вес	кг		16	18,5	20	20	24

МОДЕЛЬ			KFKD70H0EN1	KFKD89H0EN1	KFKD112H0EN1	KFKD140H0EN1
Производительность	кВт	Охлаждение	7.5	8.9	10.8	12.3
		Нагрев	11.0	13.5	16.5	19.5
Электропитание	В, Гц, Ф		220-240, 50, 1	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1	220-240, 50, 1
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	130	171	212	249
Максимальный рабочий ток	А		0.59	0.78	0.97	1.13
Расход воздуха	м³/ч	Выс./сред./низ.	1360/1020/680	1700/1275/850	2040/1530/1020	2380/1785/1190
Внешнее статическое давление	Па		50	50	50	50
Уровень шума	дБА	Выс./сред./низ.	46/41/36	47/43/37	48/44/38	49/44/39
Габариты	мм	ШхВхГ	435x241x506	1540x241x506	1830x241x506	1992x241x506
Вес	кг		33	38	43	47



Фанкойлы канального типа высоконапорные



Высоконапорные канальные фанкойлы представлены 7 моделями с холодопроизводительностью от 6.6 до 20 кВт. Они предназначены для установки в пространство за подвесным потолком.

- Внешнее статическое давление до 100 Па;
- В комплект поставки входит воздушный фильтр;

- Дренажный поддон имеет специальное защитное покрытие;
- Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений $\varnothing 3/4''$.
- Дополнительно могут быть снабжены 3-ходовым вентилем KFV11, комплектом трубной обвязки KFP11-T1/T2/T3, термостатом KFC-12.



KFTE65H0EN1
KFTE89H0EN1
KFTE112H0EN1
KFTE120H0EN1

KFTE140H0EN1
KFTE158H0EN1
KFTE200H0EN1

МОДЕЛЬ			KFTE65H0EN1	KFTE89H0EN1	KFTE112H0EN1	KFTE120H0EN1
Производительность	кВт	Охлаждение	6.6	8.8	10	12
		Нагрев	9.7	13.2	15.0	17.9
Электропитание	В, Гц, Ф		220-240, 50, 1			
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	350	350	350	350
Максимальный рабочий ток	А		1.6	1.6	1.6	1.6
Расход воздуха	м³/ч	Выс./сред./низ.	1360/1224/1088	1700/1530/1377	2040/1877/1612	2380/2118/1856
Внешнее статическое давление	Па		70	70	70	70
Уровень шума	дБА	Максимальный	62	61	61	60
Габариты	мм	ШхВхГ	946x400x816	946x400x816	946x400x816	946x400x816
Вес	кг		50	52	52	54

МОДЕЛЬ			KFTE140H0EN1	KFTE158H0EN1	KFTE200H0EN1
Производительность	кВт	Охлаждение	14.1	15.8	19.9
		Нагрев	21.2	23.8	30.0
Электропитание	В, Гц, Ф		220-240, 50, 1		
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	550	800	950
Максимальный рабочий ток	А		2.5	3.7	4.4
Расход воздуха	м³/ч	Выс./сред./низ.	2720/2450/2170	3060/2754/2448	3740/3360/2990
Внешнее статическое давление	Па		100	100	100
Уровень шума	дБА	Максимальный	62	63	66
Габариты	мм	ШхВхГ	1290x400x809	1290x400x809	1290x400x809
Вес	кг		76	76	76



Фанкойлы напольного типа (бескорпусные)

Фанкойлы этого типа представлены шестью моделями в диапазоне холодопроизводительности от 1.15 до 7.85 кВт. Все они снабжены трехскоростными малошумными вентиляторами.

В стандартную комплектацию фанкойлов входят воздушный фильтр и дренажный поддон для 3-ходового вентиля.

Дополнительно фанкойлы могут быть укомплектованы 3-ходовым вентилем KfV-11 и комплектом трубной обвязки KFP11-F1.

Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений $\varnothing 3/4''$.



KFFE20H0EN1
KFFE30H0EN1

KFFE48H0EN1
KFFE57H0EN1

KFFE78H0EN1



МОДЕЛЬ			KFFE20H0EN1	KFFE30H0EN1	KFFE48H0EN1	KFFE57H0EN1	KFFE78H0EN1
Производительность	кВт	Охлаждение	1.87	3.27	4.85	5.64	7.85
		Нагрев	4.17	7.22	10.28	12.24	18.2
Электропитание	В, Гц, Ф		220-240, 50, 1				
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	30	44	51	64	143
Максимальный рабочий ток	А		0.15	0.2	0.23	0.28	0.64
Расход воздуха	м³/ч	Высокий	425	680	850	1020	1530
Уровень шума	дБА	Минимальный	34	35	37	39	42
Габариты	мм	ШхГхВ	550x212x545	750x212x545	950x212x545	1250x212x545	1250x212x545
Вес	кг		17	20	25	32	32

Фанкойлы напольно-потолочного типа



Фанкойлы напольно-потолочного типа представлены в двух вариантах: с корпусом и без корпуса, встраиваемые в нишу. Каждый вариант представлен 9 моделями в диапазоне холодопроизводительности от 1.15 до 7.85 кВт. Все они снабжены трехскоростными малощумными вентиляторами.

В стандартную комплектацию фанкойлов входят воздуш-

ный фильтр и дренажный поддон для 3-ходового вентиля. Дополнительно фанкойлы могут быть укомплектованы 3-ходовым вентилем KFV-12 или комплектами трубной обвязки с 3-ходовым вентилем KFV12H1L* или KFV12H1R*.

Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений $\varnothing 3/4"$.



KFHC12H0EN1
KFHC20H0EN1
KFHC25H0EN1

KFHC30H0EN1
KFHC38H0EN1
KFHC48H0EN1

KFHC57H0EN1
KFHC65H0EN1
KFHC78H0EN1

KFHE12H0EN1
KFHE20H0EN1
KFHE25H0EN1

KFHE30H0EN1
KFHE38H0EN1
KFHE48H0EN1

KFHE57H0EN1
KFHE65H0EN1
KFHE78H0EN1



Модель		KFHC_H0EN1	12	20	25	30	38	48	57	65	78
Производительность	кВт	Охлаждение	1.15	1.87	2.53	3.27	3.97	4.85	5.64	6.52	7.85
		Нагрев	1.52	2.53	3.49	4.58	5.64	6.98	8.23	9.58	11.69
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50,1								
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	27	45	44	46	40	49	77	118	137
		Нагрев	27	45	44	46	40	49	77	118	137
Расход воздуха	м³/ч	Макс./сред./мин.	255/215/190	425/360/320	510/430/380	680/580/510	765/650/570	850/720/640	1020/870/765	1360/1160/1020	1530/1300/1150
Уровень шума	дБА	Выс./сред./низ.	32/29/26	35/32/30	37/34/32	39/36/34	41/38/36	43/40/38	44/41/39	46/43/40	48/45/42
Габаритные размеры	мм	ШxВxГ	800x626x220	800x626x220	1000x626x220	1000x626x220	1200x626x220	1200x626x220	1500x626x220	1500x626x220	1500x626x220
Вес	кг		22.5	22.5	26	26	32.5	32.5	39	39	39

Модель		KFHE_H0EN1	12	20	25	30	38	48	57	65	78
Производительность	кВт	Охлаждение	1.15	1.87	2.53	3.27	3.97	4.85	5.64	6.52	7.85
		Нагрев	1.52	2.53	3.49	4.58	5.64	6.98	8.23	9.58	11.69
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220-240, 50,1								
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	27	45	44	46	40	49	77	118	137
		Нагрев	27	45	44	46	40	49	77	118	137
Расход воздуха	м³/ч	Макс./сред./мин.	255/215/190	425/360/320	510/430/380	680/580/510	765/650/570	850/720/640	1020/870/765	1360/1160/1020	1530/1300/1150
Уровень шума	дБА	Выс./сред./низ.	32/29/26	35/32/30	37/34/32	39/36/34	41/38/36	43/40/38	44/41/39	46/43/40	48/45/42
Габаритные размеры	мм	ШxВxГ	550x545x212	550x545x212	750x545x212	750x545x212	950x545x212	950x545x212	1250x545x212	1250x545x212	1250x545x212
Вес	кг		17	17	20	20	25	25	32	32	32

Центральные кондиционеры



Модельный ряд

Модельный ряд вентиляционных установок KENTATSU STORMANN AERO состоит из 4 типов с производительностью по воздуху от 800 до 110 000 м³/ч.

KVSA - стандартные, с толщиной панели 25 мм, расход от 800 до 80 000 м³/час, 13 типоразмеров;

KVSB - толстостенные, для наружного и внутреннего применения с толщиной панели 50 мм, расход от 800 до 110 000 м³/час, 14 типоразмеров;

KVSC - бюджетные, с несущим профилем, толщина стенки 50 мм, расход от 800 до 15 000 м³/час, 6 типоразмеров;

KVSD - компактные приточно-вытяжные установки с рекуператором, расход от 800 до 7 000 м³/час, 4 типоразмера.



Особенности вентиляционных установок KENTATSU STORMANN:

- модульно-секционная конструкция установки определяет ее компактность и способствует удобству монтажа;
- возможна поставка установки в разобранном виде (по спецзаказу);
- выбор материала панелей и вариантов отделки: оцинкованная сталь с разнообразными покрытиями или окрашенной, а также из нержавеющей стали;
- толщина изоляции из минеральной ваты или ПУР 25мм или 50мм
- поддон для сбора конденсата выполнен в стандартной комплектации из оцинкованной стали, опционально – из нержавеющей стали;
- все элементы установки, например, вентилятор, теплообменники и др., имеют доступ для легкого обслуживания;
- высокая степень герметичности установки, улучшенная шумоизоляция;
- возможность комплектации различными средствами автоматического регулирования.

Многовариантность установки

Установки Kentatsu Stormann Aero, кроме обычного, выпускаются в следующем исполнении: уличное, взрывозащищенное, для чистых помещений, для АЭС и других объектов с повышенными требованиями к сейсмостойчивости, с газовым и паровым нагревом.

Оборудование для чистых помещений (гигиеническое исполнение)

Вентиляционные установки гигиенического исполнения применяются при наличии специальных требований к качеству очистки воздуха:

- помещения операционных
- лечебно-диагностические учреждения
- фармацевтическая промышленность
- электронная промышленность
- химическая промышленность

Всё оборудование для «чистых» помещений компании Kentatsu изготовлены в соответствии с требованиями DIN 1946 T4 (гигиеническое исполнение).

Выпускаемые фирмой Kentatsu кондиционеры в стандарте DIN 1946 T4 отличаются абсолютно гладкими внутренними поверхностями, т. е. не имеют обрезных кромок и сварных швов.



Все щели и стыки герметизированы. Используются уплотнители, устойчивые к воздействию дезинфицирующих веществ. Конструкторская концепция такова, что любой элемент аппарата доступен для чистки или его можно демонтировать.

Установки Kentatsu Aero обладают высокой степенью герметичности и соответствуют международным стандартам EN 1886.

Установки с газовым нагревом

Камера служит для нагрева воздуха. Источником тепла являются газовые (природный газ, пропан) или жидкостные (легкое нефтяное топливо, мазут) горелки Weishaupt, как правило, с бесступенчатым регулированием. Рабочее давление газа, подаваемого в горелку должно быть от 1,7 до 50 кПа. Воздух нагревается в теплообменнике. Дымовые и отходящие газы полностью отделены от обрабатываемого воздуха. Коэффициент эффективности горелки составляет 91-93%. Нагреватели предлагаются в трех вариантах дизайна:



- **Вариант без байпаса** - для нагрева наружного воздуха ($T=30-40^{\circ}\text{C}$). Применяется в случае, если точность поддержания температуры подаваемого воздуха не имеет большого значения.
- **Вариант с байпасом, небольшая мощность** - для предварительного нагрева воздуха перед смешиванием или рекуперацией ($T=10-20^{\circ}\text{C}$). Более точное управление температурой подаваемого воздуха.

- **Вариант с байпасом, большая мощность** - для нагрева наружного воздуха ($T=30-40^{\circ}\text{C}$). Позволяет более точно поддерживать температуру приточного воздуха. Клапан байпаса позволяет пропускать одну часть воздуха через теплообменник, другую через обводной канал. Таким образом, можно избежать перегрева дымовых газов и конденсата, сохраняя при этом оптимальную эффективность. В стандарте, газовые горелки в газовых камерах центрального кондиционера находятся со стороны операционного блока, а вывод дымовых газов и конденсата находится на противоположной (задней) стороне.

Установки для АЭС и других объектов с повышенными требованиями к сейсмостойчивости

Кондиционеры типа KVSA изготавливаются в сейсмостойком исполнении и соответствуют требованиям «Общих положений обеспечения безопасности атомных станций» (ОПБ-88/97), а также другим нормам и требованиям, предъявляемым к оборудованию для атомной энергетики. Созданы на основе кондиционеров общепромышленного исполнения, имеют тот же состав, габаритные размеры и технические характеристики.

Установки во взрывозащищенном исполнении

Область применения - взрывоопасные зоны помещений. Обеспечивается уровень взрывозащиты «1» или «2».

Взрывобезопасность установок достигнута за счет:

- использования конструкционных материалов безопасных в отношении воспламенения взрывоопасной газовой смеси от фрикционных искр;
- установки в зоне вращения рабочего колеса вентилятора специального кольца из меди;
- применения конструкционных токопроводимых материалов;
- обеспечения стока электростатических зарядов за счет заземления металлических корпусных элементов;
- применения антистатических приводных ремней;
- обеспечения осевых и радиальных зазоров между рабочим колесом и входным патрубком;
- применения комплектующего электрооборудования во взрывозащищенном исполнении (ремонтный выключатель, освещение и др.).



Конструктивные мероприятия, выполняемые при взрывозащищенном исполнении установок:

Вытянутые профили из оцинковки надеты на алюминиевые угольники. Оболочка камер из оцинкованных стальных панелей (снаружи, как правило, бывают покрыты цветной отделкой). Поворотные петли у дверей камеры перекрыты проводом из меди. Для этого перекрытия применяются веерообразные шайбы.

Взрывозащищенные вентиляторы:

- имеют рабочую частоту вращения на 20% ниже максимальной частоты вращения;
- устанавливаются только с горизонтальным валом;
- для вентиляторов с клиноременной передачей исполнение аналогично стандартному (рабочее колесо - с покрытием), всасывающий коллектор - из меди.

Стандартные взрывозащищенные электродвигатели могут регулироваться при помощи преобразователя частоты только в случае, если они установлены не во взрывоопасной зоне.

Воздушные клапаны - исполнительный механизм клапана устанавливается вне взрывоопасной среды. Регулирующие листы клапанов токопроводимо соединены с каркасом медными проводами.

Фильтры при взрывозащищенном исполнении оборудования не должны электростатически заряжаться.

Шумоглушители с покрытием из стальных оцинкованных перфорированных листов.

Электрические воздушонагреватели - особой конструкции (только по запросу).

Гибкие вставки – изготовлены из антистатического полотна.

Защитные приспособления для всасывающих и нагнетательных отверстий предусматриваются для исключения попадания посторонних предметов в вентилятор. Твердые предметы диаметром больше 12 мм не должны попадать в вентилятор. Это действительно и для лопаток вентилятора охлаждения двигателя.

Испытательная лаборатория

Измерение параметров работы вентиляционных установок Kentatsu Stormann является неотъемлемой частью системы управления качеством производственных процессов. Без таких измерений невозможно разработать качественную продукцию. Поэтому мы занимаемся тестированием наших изделий. Лаборатория является одной из самых современных на сегодняшний день. Испытательная лаборатория – один из ключевых факторов успешного положения на рынке, благодаря которому компания Kentatsu продолжает оставаться лидирующим производителем холодильного и вентиляционного оборудования.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) было разработано как специальный инструмент для проектировщиков, специалистов и работников службы продаж. Цель – обеспечить удобным ПО для простого и эффективного выбора наиболее подходящего варианта АНУ из имеющегося спектра оборудования, который лучше всего соответствует запросам клиента, а также для разработки и наладки АНУ.

ПО легкое в применении благодаря его интерактивному графическому интерфейсу. Пользователь имеет возможность видеть боковые планы и схемы расположения, а также размеры предлагаемых АНУ. Предложенный вариант можно сохранить как файл с АНУ расширением. Также ПО предлагает широкий выбор выходящей информации, как, например, технические спецификации агрегата, включая чертежи в формате *.BMP, а также кривые характеристик вентиляторов. Кроме того, это ПО предлагает техническое описание и предполагаемую цену определенного агрегата в формате *.DOC с чертежами CAD (масштаб 1:1) в формате *.DXF.

Общие справочные сведения

1. Обозначение источника электропитания

Символы	Значение
N1	-1ф, 220 В–240 В, 50 Гц
N3	-3ф, 380 В–415 В, 50 Гц

2. Стандартные условия, для которых в каталоге приведены номинальные значения холодо- и теплопроизводительности кондиционеров

Измеряемый параметр	Тепловой режим работы кондиционера		
	Только охлаждение	Охлаждение/нагрев	
		Режим охлаждения	Режим нагрева
Температура в помещении, °С	27 (по сухому термометру)	27 (по сухому термометру)	20
	19 (по влажному термометру)	19 (по влажному термометру)	
Температура наружного воздуха, °С	35	35	7 (по сухому термометру)
			6 (по влажному термометру)
Длина трассы, м	От выхода наружного блока до входа внутреннего блока по горизонтали		
Перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	От выхода наружного блока до входа внутреннего блока по вертикали		

3. Уровень шума

Уровень шума в дБА определялся пересчетом звукового давления, измеренного с помощью микрофона на расстоянии 1 м от внутреннего или наружного блока в специальной акустической камере.

Номенклатура климатической техники KENTATSU

Сплит-система

Настенный тип



Кассетный тип

53/70/105/140/176



KSVP_H
(четырёхпоточный)

35/53



KSZR_H
(600x600)

Канальный тип

53/70/105/140/176



KSKT_H
(средненапорный)

70/105/140/176
240/280/440/570



KSTT
(высоконапорный)

Универсальный тип

35/53/70/105/140/176



KSHV_H

Промышленные кондиционеры

Центральные кондиционеры

Напольный тип

70/120/160



KSFU_X

Мультисистема



K2(3,4,5)MRC

Крышные

220-900



KRFM_H(C)

Приточная установка



KVSA

Центральные многозональные системы DX PRO

Настенный тип

24/30/40/50/60/72



KTGY_H

Кассетный тип

30/40/50/60/72



KTUX_H
(однопоточный)



KTZX_H
(600x600)



KTVY_H
(четырёхпоточный)

Канальный тип

18/24/30



KTLY_H
(низконапорный)

40/50/60/72
90/115/140



KTKX_H
(средненапорный)

72/90/115/140/160
125/140/200/250/280



KTTX_H, KTTY_H
(высоконапорный)

Универсальный тип

40/50/60/72/90/115/140



KTHX_H

Наружные блоки DX PRO IV

250/290/340/400/450/500



KTRZ_H

Наружные блоки DX PRO III

120/140/160/180



Mini DX PRO

200/220/260



DX PRO Compact

250/290



KURY_H

250/290/340/400/450



KTRX_H

530/560/850



KTRY_H

250/290/340



KTTY_H

Фанкойлы

Кассетный тип

57-140



KFVE_H
(четырёхпоточный)

30-48



KFZF_H
(600x600)

12-78



KFFE_H

12-78



KFHC_H
KFHE_H

Канальный тип

20-140



KFKD_H

65-200



KFTE_H

Информация, представленная в каталоге, является справочной.

Технические характеристики, внешний вид и комплектация могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.



За более подробной информацией можно обратиться:

Дилер:

Дистрибьютор инженерных климатических систем Kentatsu в России - компания Термотрейд
127427, Москва, Дмитровское шоссе, д. 100, стр. 2
офисный центр «Норд Хаус», оф. 4920
e-mail: info@thermotrade.ru
www.thermotrade.ru