DK12-02.01.02

KENTATSU

Каталог оборудования центральных систем кондиционирования

KENTATSU

Каталог оборудования центральных систем кондиционирования

KENTATSU

Содержание

Климатическая техника KENTATSU, представленная в каталоге 4
Обозначение моделей климатической техники KENTATSU 6
Центральная многозональная система DX PRO 7
Кому и чем удобна система DX PRO? 8
Программа DX PRO Select 15
Схемы воздухораспределения 16
Передовые технологии KENTATSU 17

Система DX PRO III
Наружные блоки системы DX PRO III 18
Базовые модули наружных блоков 19
Наружные блоки большой производительности 20
Наружные блоки mini DX PRO III 21

Внутренние блоки
Внутренние блоки настенного типа KTGY 22
Внутренние блоки кассетного типа однопоточные KTYX 23
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные 600x600 KTZX 24
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные KTVY 25
Внутренние блоки канального типа низконапорные KTLY 26
Внутренние блоки канального типа средненапорные KTKX 27
Внутренние блоки канального типа высоконапорные KTTX 28
Внутренние блоки канального типа высоконапорные KTTY (с функцией приточной вентиляции) 29
Внутренние блоки универсального типа KTHX 30

Последовательность подбора элементов трубопровода хладагента для системы DX PRO III 31

Система DX PRO II
Наружные блоки системы DX PRO II 33
Базовые модули наружных блоков 33

Внутренние блоки системы DX PRO II
Внутренние блоки настенного типа KTGX 34
Внутренние блоки настенного типа KTGY 34
Внутренние блоки кассетного типа однопоточные KTYX 34
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные 600x600 KTZX 34
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные KTVX 34
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные KTVY 34
Внутренние блоки канального типа низконапорные KTLX 35
Внутренние блоки канального типа низконапорные KTLY 35
Внутренние блоки канального типа средненапорные KTKX 35
Внутренние блоки универсального типа KTHX 35

Последовательность подбора элементов трубопровода хладагента для системы DX PRO II 36

Пульты дистанционного управления 38
Централизованное управление кондиционированием 39

Фанкойлы 43
Фанкойлы кассетного типа (600x600) KFZF 44
Фанкойлы кассетного типа KFVE 45
Фанкойлы канального (гостиничного) типа KFKC 46
Фанкойлы канального типа средненапорные KFKE 47
Фанкойлы канального типа высоконапорные KFTE 48
Фанкойлы напольного типа KFFC/KFFE 49
Фанкойлы напольно-потолочного типа KFHC/KFHE 50

Центральные кондиционеры KENTATSU STORMANN 51
Основные секции вентиляционной установки 52
Модельный ряд 53

Общие справочные сведения 54
Номенклатура климатической техники KENTATSU 55

Информация, представленная в каталоге, является справочной.
Технические характеристики, внешний вид и комплектация могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.
Оборудование со знаком ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ необходимо заказать и уточнить срок поставки.
Все остальное оборудование доступно со складов компании DAICHI.

Климатическая техника KENTATSU, представленная в каталоге

Система DX PRO III – новейшая разработка компании KENTATSU DENKI. Благодаря своим техническим характеристиками, широкому выбору наружных и внутренних блоков системы DX PRO III могут применяться для комфортного кондиционирования в самых разнообразных типах зданий, как по архитектуре, так и по назначению.

Для небольших объектов суммарной площадью до 150 м^2 компания Kentatsu предлагает системы mini DX PRO III; для строений с большей площадью – модульные системы DX PRO III (до 180 кВт); для объектов, где есть ограничения по количеству наружных блоков и занимаемой площади, лучшее решение – DX PRO III Высокой производительности.

Номенклатура внутренних блоков системы DX PRO III **R410A**

Внутренние блоки	Индексы моделей														
	18	24	30	40	50	60	72	90	115	125	140	160	200	250	280
KTGY-HFA, блоки настенного типа		X	X	X	X	X	X								
KTZX-HFA, блоки кассетного типа 600x600		X	X	X	X	X									
KTVY-HFA, блоки кассетного типа четырехпоточные			X	X	X	X	X	X	X		X				
KTYX-HFA, блоки кассетного типа однопоточные			X	X	X	X	X								
KTLY-HFA, блоки канального типа низконапорные	X	X	X												
KTKX-HFA, блоки канального типа средненапорные				X	X	X	X	X	X		X				
KTTX-HFA, блоки канального типа высоконапорные							X	X	X		X	X			
KTTY-HFA, блоки канального типа высоконапорные										X	X		X	X	X
KTHX-HFA, блоки универсального типа				X	X	X	X	X	X		X				

4-6HP 8-10HP 12-16HP 18-32HP 34-48HP 50-64HP

Наружные блоки могут состоять из одного, двух, трех и четырех модулей. Модули объединяются фреоновыми трубами в единую систему, работающую как единый наружный блок. Предлагается 5 типоразмеров модулей, производительностью 8 HP, 10 HP, 12 HP, 14 HP и 16 HP, из которых можно скомпоновать любой наружный блок в диапазоне от 8 до 64 HP (от 20 до 180 кВт) с шагом 2 HP. Система DX PRO имеет наружный блок самой большой производительности в мире – 180 кВт.

Номенклатура наружных блоков системы DX PRO III **R410A**

Модель HP	4	5	6	8	10	12	14	16	18	19	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
mini DX PRO III	X	X	X																														
Одномодульные DX PRO III				X	X	X	X	X																									
DX PRO III Высокой производительности										X	X					X																	
Двухмодульные DX PRO III									X		X	X	X	X	X	X	X																
Трехмодульные DX PRO III																		X	X	X	X	X	X	X	X								
Четырехмодульные DX PRO III																										X	X	X	X	X	X	X	X

Центральная многозональная система кондиционирования DX PRO II уже 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 II имеют компактные размеры и модульную структуру, блоки могут использоваться как самостоятельные наружные блоки, так и в составе блоков большой производительности.

8-10HP

18-20HP

Номенклатура наружных блоков системы DX PRO II **R22**

Наружные блоки	Индексы моделей			
	250	290	500	550
Одномодульные DX PRO II	X	X		
Двухмодульные DX PRO II			X	X

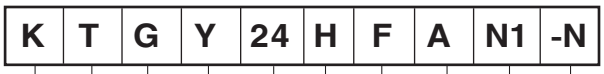
Номенклатура внутренних блоков системы DX PRO II **R22**

Внутренние блоки	Индексы моделей								
	24	30	40	50	60	72	90	115	140
KTGY(X)-HFD, внутренние блоки настенные	X	X	X			X			
KTZX-HFD, внутренние блоки кассетные 4-поточные компактные			X						
KTVY(X)-HFD, внутренние блоки кассетные 4-поточные			X	X	X	X	X	X	
KTYX-HFD, внутренние блоки кассетные 1-поточные						X			
KTLY(X)-HFD, внутренние блоки канальные низконапорные	X	X							
KTKX-HFD, внутренние блоки канальные средненапорные								X	
KTHX-HFD, внутренние универсальные блоки				X	X	X		X	

Номенклатура фанкойлов, представленная в каталоге

Фанкойлы	Индексы моделей															
	12	20	25	30	38	43	48	57	65	70	78	89	112	120	140	158	200
KFZF_H, блоки кассетного типа 600x600				X	X	X	X										
KFVE_H, блоки кассетного типа								X		X	X	X	X		X		
KFFE_H, блоки напольного типа бескорпусные	X	X		X			X	X			X						
KFKE_H, блоки канального типа низконапорные		X		X	X		X	X		X		X	X		X		
KFKC_H, блоки канального типа средненапорные				X		X		X		X							
KFTE_H, блоки канального типа высоконапорные									X			X	X	X	X	X	X
KFHC_H, блоки напольно-потолочного типа	X	X	X	X	X		X	X	X		X						
KFHE_H, блоки напольно-потолочного типа бескорпусные	X	X	X	X	X		X	X	X		X						

Обозначение моделей климатической техники KENTATSU



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 тепла;
H – охлаждение/нагрев;
D – с рекуперацией тепла и увлажнением.

Цифровой индекс блока:
20–1200 – номинальная производительность в кВт х 10 (сплит- и мультисистема, крышный и шкафной кондиционер, чиллер, фанкойл),
5–300 – номинальный расход воздуха в м³/час х 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 – канальный средненапорный (до 100 Па включительно);
L – канальный низконапорный (до 50 Па включительно);
T – канальный 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).

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 25 до 180 кВт).

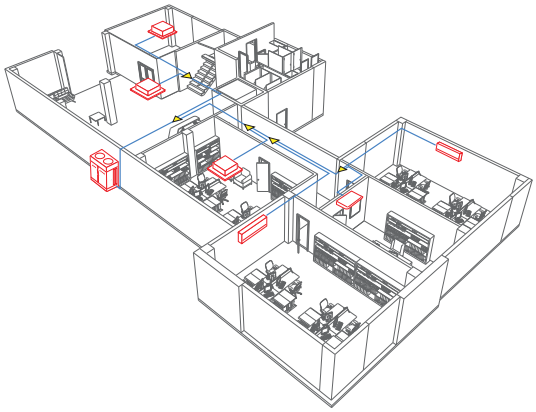
DX — **Direct eXpansion** — система непосредственного охлаждения

\+

PRO — **Proportional Refrigeration Output** — пропорциональное регулирование производительности

=

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

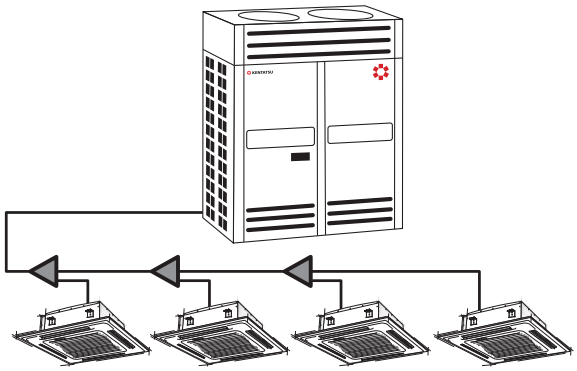


Внутренние и наружные блоки, соединенные трубопроводом и электрическими кабелями, образуют единую центральную систему кондиционирования.

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 (±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.

KENTATSU

DX PRO

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 ±0,5 °С. 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 компрессора, 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 превысит 30 кВт•ч/м^2.

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;

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

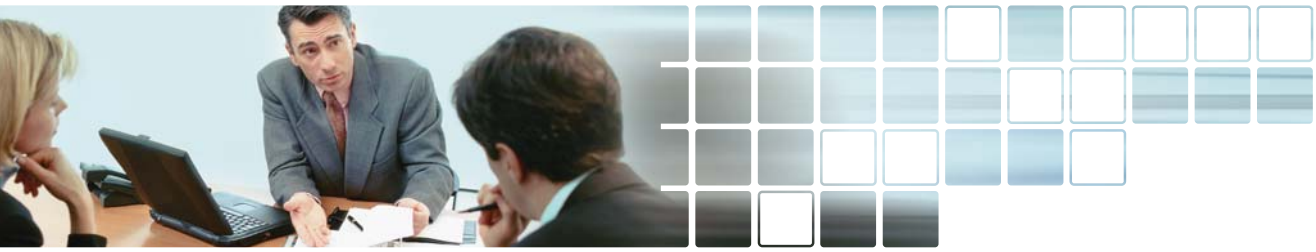
- Принцип **«разумной достаточности»** объединил в системе все самые необходимые возможности современной климатической техники.
- Почти в каждом городе РФ организованы Авторизованные Сервисные Центры KENTATSU с прошедшими профессиональную подготовку квалифицированными специалистами по обслуживанию системы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

Высокие технологии KENTATSU DX PRO III

Система DX PRO III 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 имеются три компрессора, один из которых имеет инверторный привод. Такое сочетание компрессоров 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 на систему 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 6.

Система DX PRO III универсальна: она может использоваться для комфортного кондиционирования воздуха в офисных зданиях, жилых комплексах, гостиницах, школах, лечебных учреждениях и т. д., а также в высотных зданиях и коттеджах.

Для системы DX PRO III разработаны уникальные технологии, обеспечивающие высокую надежность и экономичность работы оборудования в широком диапазоне изменения условий эксплуатации. Рассмотрим подробно самые важные узлы системы DX PRO III.

Компрессор с инверторным приводом

Инверторная технология обеспечивает:

- Широкий диапазон и плавное регулирование производительности от 10 до 100%;
- Высокую точность поддержания температуры ±0,5 °C.
- Высокую энергоэффективность;
- Низкий уровень шума

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

Изменена конструкция обмоток статора. Осесимметричное, 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.

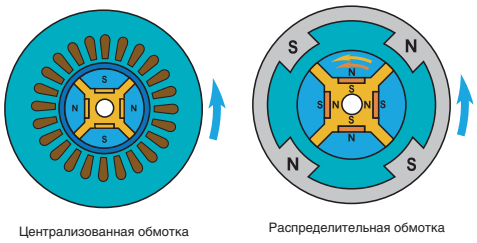
Особое внимание уделено системе смазки, работающей в условиях переменной производительности.

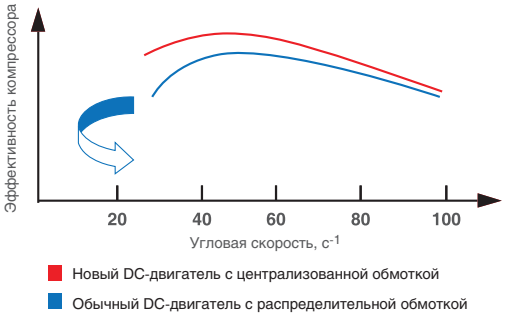
Компрессор снабжен встроенной системой маслоотделения, которая обеспечивает смазку подшипников при любых условиях и уменьшает тепловые потери.

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

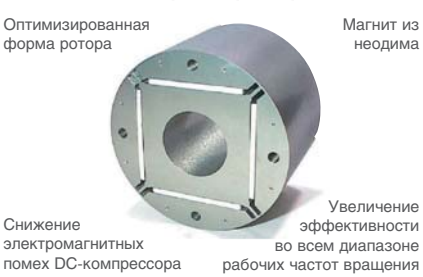
Привод компресора

Для привода компрессора используется магнитоэлектрический двигатель постоянного тока (МД). Двигатель МД является бесколлекторным электронно-коммутируемым двигателем с цифровым микропроцессорным управлением. Двигатель МД имеет существенные преимущества для привода инверторного компрессора.





Ротор компрессора



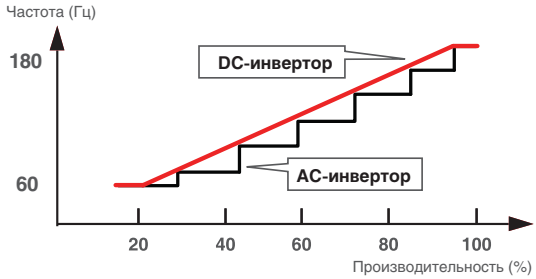
Преимущества магнитоэлектрического двигателя:

- малые габариты;
- высокая надежность (отсутствие коллекторно-щеточного узла);
- не создает радиопомех;
- взрыво-и пожаробезопасный (нет искрения);
- высокая плавность вращения вала в широком диапазоне регулирования, даже при очень низких оборотах;
- хорошие динамические качества: короткое время ускорения и торможения;
- низкий уровень шума и вибраций;
- высокий КПД (низкие тепловыделения). КПД двигателя МД на 20% выше других типов электродвигателей при низких оборотах вращения вала.

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.

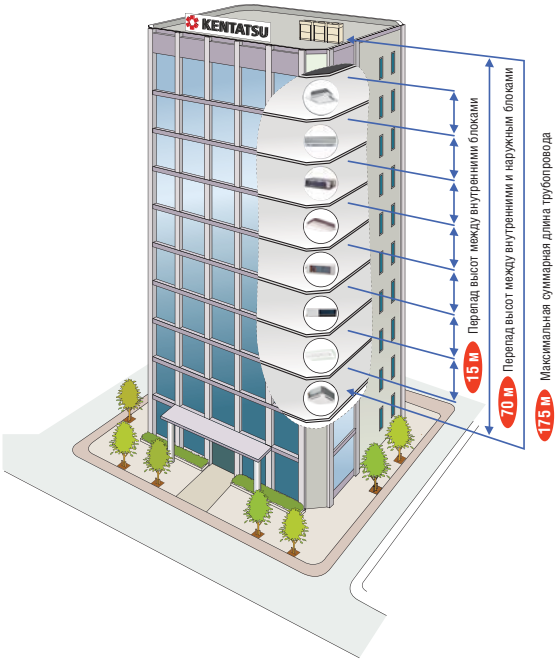
Инверторное управление системы DX PRO III не создает электромагнитных помех и полностью соответствует европейским стандартам EMC (электромагнитной совместимости). Контроллер имеет встроенную защиту от скачков тока и перегрева.



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 III имеет специальную систему возврата масла во все компрессоры и автоматически активируемый масловозвратный цикл. Очень важно, что в процессе масловозвратного цикла вентиляторы внутренних блоков не меняют своего режима работы. 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 III 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

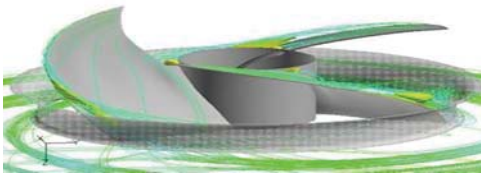
В зависимости от условий эксплуатации в системе циркулирует различное количество хладагента. Избыточное и недостаточное количество хладагента ухудшает работу системы. В системе DX PRO III имеется аккумулятор высокого давления, в котором скапливается избыточный хладагент и обеспечивается оптимальное количество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

Изменение индекса внутреннего блока

В системе DX PRO III 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.

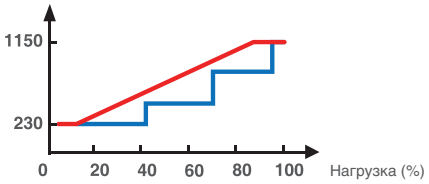
Новый DC вентилятор наружного блока

- Увеличен расход воздуха
- Снижен уровень шума
- Увеличена прочность
- Снижено аэродинамическое сопротивление решетки и проточной части
- Максимальный напор вентилятора может достигать 80 Па
- Напор вентилятора можно менять переключателями на наружном блоке



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

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



Достигает максимального КПД до 90% даже при малой нагрузке

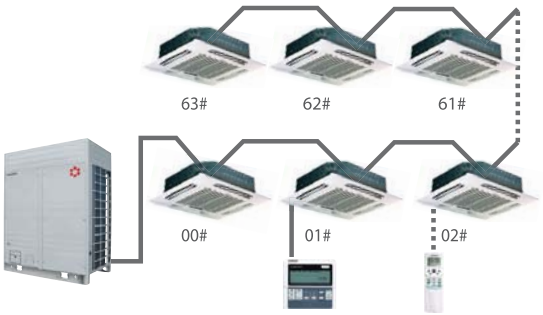
Назначение приоритетного режима работы

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

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

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.

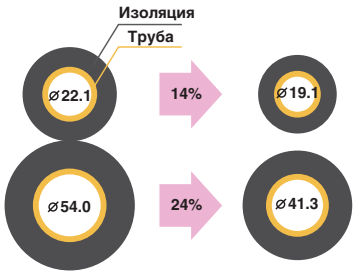


Бесшумная работа наружных блоков

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.

Снижение диаметров труб хладагента

В системе DX PRO III существенно уменьшены диаметры труб хладагента. Это позволяет снизить затраты на реализацию системы, уменьшить размеры шахт для прокладки труб. Снижение диаметров труб стало возможным в результате применения новых технологий возврата масла и использования нового инверторного компрессора.



Свободная комбинация наружных блоков в одной системе

Различные наружные блоки в различной комбинации могут быть использованы для создания системы большой производительности. Система DX PRO III обладает рекордной в отрасли максимальной производительностью 64 HP (180 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 масловозвратного 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 продолжить работу с остальными исправными компрессорами.

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

Учет потребления электроэнергии

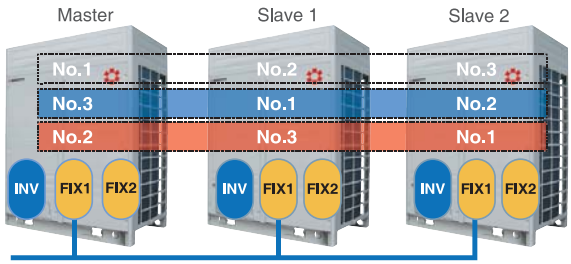
При специальном заказе на каждый наружный блок может быть установлен счетчик электроэнергии (опция KDA-02), потребляемой наружным блоком.

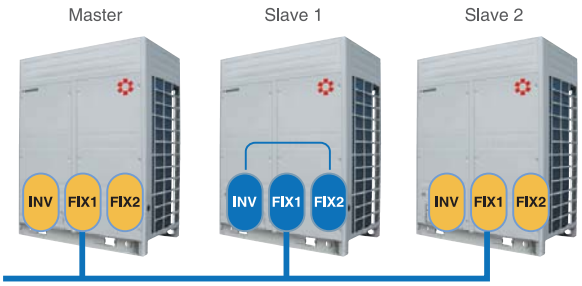
Модуль включения внутренних блоков для гостиниц

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

Модуль подключения наружного блока к испарителю центрального кондиционера (по специальному заказу) KAH-01(02)

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





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

Блок управления			KAH-01	KAH-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

Программа DX PRO SELECT

Новая программа KENTATSU 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 фреонопроводов системы, 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

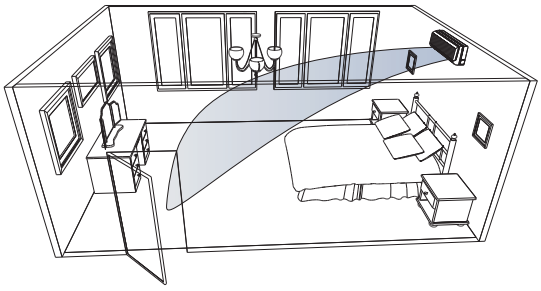
Характер движения воздушных потоков в помещении может быть различным, он определяется при проектировании и реализуется схемой воздухораспределения, которую обеспечивают выбором типа внутреннего блока. Наиболее распространены 4 типа внутренних блоков: настенный, напольный, кассетный и канальный. Внутренний 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.

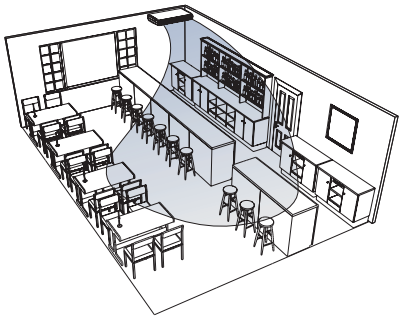
В настенном блоке предусмотрена возможность одновременного изменения направления потока как по вертикали, так и по горизонтали. У блоков напольного типа воздух подается только вверх. Кассетный блок подает воздушный поток под углом к плоскости потолка в одном, двух, трех или четырех направлениях, и угол 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 светоотражательной поверхности потолка. Кассетные и канальные внутренние блоки удобны тем, что встраиваются в потолок и допускают объединение с системой приточной вентиляции.

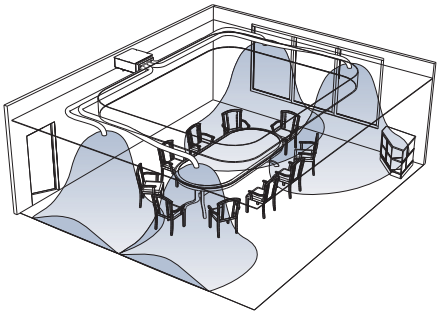
Выбор типа блока определяется многими факторами, главными из которых можно назвать интерьер и площадь помещения, высоту потолка, распределение теплопритоков, характер рециркуляции воздуха, индивидуальные пожелания пользователя.



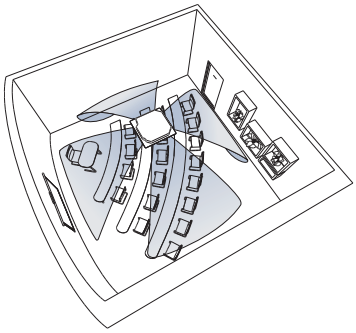
Направление воздушного потока из **настенного** блока можно менять по горизонтали и по вертикали, при этом предусмотрено автоматическое изменение по вертикали.



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.

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.

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.

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 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.

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.

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.

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.

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.

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 сбережет электроэнергию. Можно «заказать» комфортный микроклимат к своему приходу, а можно включать и выключать кондиционер в одно и то же время каждый день.

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.

Защита от коррозии наружного блока осуществлена 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.

Наружные блоки системы DX PRO III

KTRX250/290HZAN3

KTRX340/400/450/HZAN3

Инверторные технологии, применяемые в системе DX PRO III, обеспечивают плавное изменение производительности от 10% до 100%, что повышает эффективность работы системы кондиционирования и обеспечивает комфорт для пользователя. Наружные блоки системы DX PRO III имеют компактные размеры и модульную структуру, что максимально упрощает монтажные работы. Все 5 модулей инверторных наружных блоков производительностью 8, 10, 12, 14 и 16 HP могут использоваться как самостоятельные наружные блоки, так и в составе блоков 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 III до 64 HP (180 кВт). Максимальная производительность в 64 HP (180 кВт) является на сегодня наибольшим значением для систем этого класса в мире. В следующей таблице приведены рекомендуемые комбинации модулей наружных блоков системы DX PRO III для всего диапазона производительности от 8 до 64 HP (от 25 до 180 кВт). Максимальное количество внутренних блоков зависит от производительности системы.

Компоновка наруж. блока	Одномодульная					Двухмодульная								Трехмодульная								Четырехмодульная							
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
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	16x2	10x2+14	10x2+16	10+12+16	10+14+16	14x3	14x2+16	14+16x2	16x3	8+10+16x2	10x2+16x2	10+12+16x2	10+14+16x2	14x3+16	14x2+16x2	14+16x3	16x4
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 производит.	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/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	(ШхВхГ)	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		Охлаждение	-5 ~ 48				
		Нагрев	-20 ~ 21				
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении		Охлаждение	17 ~ 32				
		Нагрев	15 ~ 30				

Двухмодульная компоновка наружного блока

МОДЕЛЬ		KTRX-HZAN3	500	550	600	700	750	800	850	900
Условная производит.	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 производит.	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							
		Диаметр для газа	41.3							
Трубопровод балансировочный	мм	Диаметр для масла	6.4							
		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 производит.	HP		50	52	54	56	58	60	62	64
Комбинация модулей	8HP	KTRX250HZAN3	1							
	10HP	KTRX290HZAN3	1	1+1	1	1				
	12HP	KTRX340HZAN3			1					
	14HP	KTRX400HZAN3				1	1+1+1	1+1	1	
	16HP	KTRX450HZAN3	1+1	1+1	1+1	1+1	1	1+1	1+1+1	1+1+1+1
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	143.2	146	151.5	158	165	170	175	180
		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	3.21/3.91
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

Наружные блоки большой производительности системы DX PRO III – новейшая разработка компании KENTATSU DENKI. Они 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

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

МОДЕЛЬ			KTRY530HZAN3	KTRY560HZAN3	KTRY850HZAN3
Условная производит.	HP		19HP	20HP	30HP
Производительность	кВт	Охлаждение	53	56	85
		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		Охлаждение	-5 ~ 48		
		Нагрев	-20 ~ 21		
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении		Охлаждение	17 ~ 32		
		Нагрев	15 ~ 30		

Наружные блоки mini DX PRO III

KTRX100/140/160HZAN3

KTRY120/140/160HZAN3

Инверторные технологии, применяемые в системе DX PRO III, обеспечивают плавное изменение производительности от 10 до 100%, что повышает эффективность работы системы кондиционирования и обеспечивает комфорт для пользователя. Система mini DX PRO III 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.

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

- Инверторный компрессор ротационного типа;
- Вся номенклатура внутренних блоков, применяемых в системе DX PRO III, применяется и в системе mini DX PRO III;
- Защитные системы, предохраняющие оборудование от перегрузок;
- Возможность интеграции в систему управления зданием.

Ограничения по длине трубопроводов и перепадам высот

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

* Для моделей KTRX-HZAN3

Новая линейка mini DX-PRO KTRY-HZ
Основные преимущества:

- Применяется новый высокоэффективный инверторный компрессор;
- Новый мотор вентилятора наружного блока имеет больший диапазон регулирования и лучший КПД;
- Специальное покрытие конденсатора увеличивает срок его эксплуатации в 3 раза.

МОДЕЛЬ			KTRY120HZAN3	KTRY140HZAN3	KTRY160HZAN3
Производительность	кВт	Охлаждение	12.0	14.0	15.5
		Нагрев	13.2	15.4	17.0
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.68/3.79	3.52/3.67	3.43/3.56
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
Уровень шума	дБА		54	54	54
Габариты	мм	Ш х В х Г	900x1327x320		
Масса/заправка хладагента	кг		95/3.3	95/3.9	102/3.9
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	9.52	9.52	9.52
		Диаметр для газа	15.9	15.9	15.9
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному			54~156	63~182	70~201
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			6	6	7
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			KTRX100HZAN3	KTRX140HZAN3	KTRX160HZAN3
Производительность	кВт	Охлаждение	10.5	14.0	16.0
		Нагрев	11.5	15.5	17.1
Энергоэффективность	-	EER / COP	3.11/3.19	3.43/3.76	3.48/3.54
Электропитание	В, Гц, ф	-	380~415, 50, 3		
Потребляемая мощность	кВт	Охл. / Нагр.	3.38/3.61	4.08/4.12	4.6/4.83
Уровень шума	дБА		55	54	54
Габариты	мм	(Ш х В х Г)	990x966x354	940x1245x360	
Масса/заправка хладагента	кг		104/2.8	115/4.4	
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	9.52	9.52	9.52
		Диаметр для газа	15.9	15.9	15.9
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному			50~130	70~168	70~192
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			5	6	7
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-15~43		
		Нагрев	-15~21		
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	17~30		
		Нагрев	10~28		

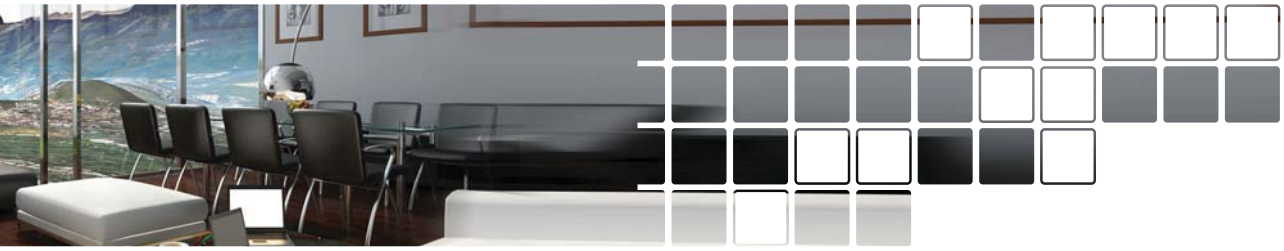
Внутренние блоки настенного типа

KTGY24HFAN1 KTGY40HFAN1 KTGY60HFAN1
KTGY30HFAN1 KTGY50HFAN1 KTGY72HFAN1

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 трапецеидальной 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;

KWC-31
(в комплекте)



Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTGY24HFAN1	KTGY30HFAN1	KTGY40HFAN1	KTGY50HFAN1	KTGY60HFAN1	KTGY72HFAN1
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 (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	915x210x290	915x210x290	915x210x290	1070x210x315	1070x210x315	1070x210x315
Масса	кг	Внутренний блок	12	12	12	16	16	16
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	6.4	6.4	9.5	9.5
		Диаметр для газа	12.7	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9

Внутренние блоки кассетного типа однопоточные

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

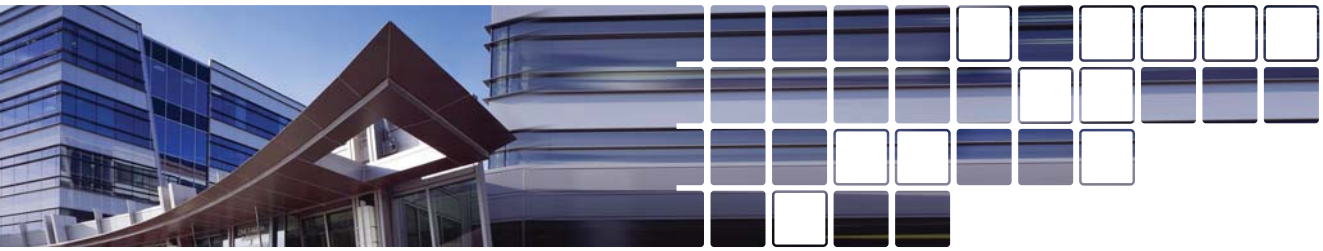
KTYX30HFAN1
KTYX40HFAN1
KTYX50HFAN1

KTYX60HFAN1
KTYX72HFAN1

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 ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KTYX30HFAN1 KPY105	KTYX40HFAN1 KPY105	KTYX50HFAN1 KPY142	KTYX60HFAN1 KPY142	KTYX72HFAN1 KPY142
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 600x600

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 ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KTZX24HFAN1 KPU65-B	KTZX30HFAN1 KPU65-B	KTZX40HFAN1 KPU65-B	KTZX50HFAN1 KPU65-B	KTZX60HFAN1 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

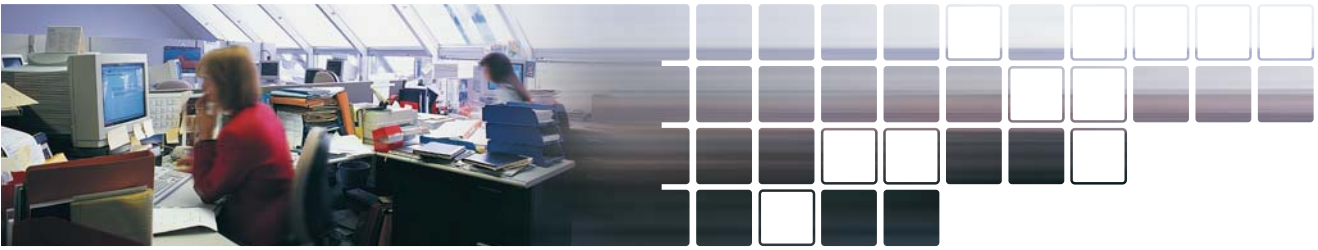
Внутренние блоки кассетного типа четырехпоточные

KTVY30HFAN1 KTVY60HFAN1 KTVY115HFAN1
KTVY40HFAN1 KTVY72HFAN1 KTVY140HFAN1
KTVY50HFAN1 KTVY90HFAN1

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.

KWC-31
(в комплекте)



Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KTVY30HFAN1 KPU95-D	KTVY40HFAN1 KPU95-D	KTVY50HFAN1 KPU95-D	KTVY60HFAN1 KPU95-D	KTVY72HFAN1 KPU95-D	KTVY90HFAN1 KPU95-D	KTVY115HFAN1 KPU95-D	KTVY140HFAN1 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	$м^3/ч$	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
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	80	80	90	75	82	160	160	170
		Нагрев	80	80	90	75	82	160	160	170
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
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x300x840	840x300x840	840x300x840
		Декоративная панель	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950
Масса	кг	Внутренний блок	24	24	26	26	26	32	32	32
		Декоративная панель	6	6	6	6	6	6	6	6
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	6.4	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
		Диаметр для газа	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9

Внутренние блоки канального типа низконапорные

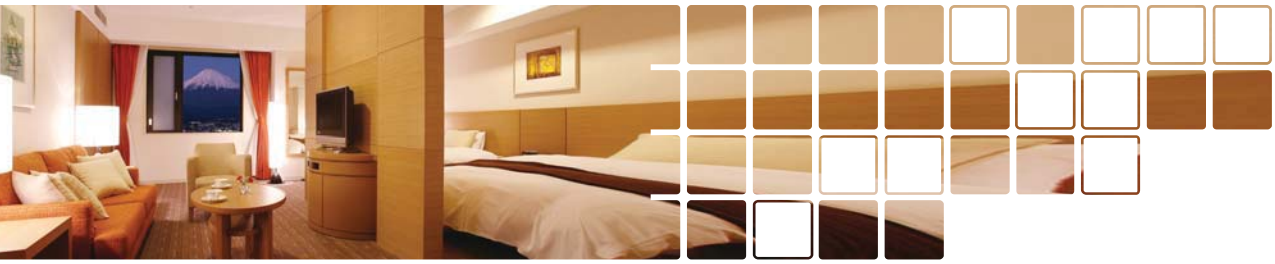
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

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 (ШхВхГ)	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

KTKX40HFAN1
KTKX50HFAN1
KTKX60HFAN1
KTKX72HFAN1
KTKX90HFAN1
KTKX115HFAN1
KTKX140HFAN1

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			KTKX40HFAN1	KTKX50HFAN1	KTKX60HFAN1	KTKX72HFAN1	KTKX90HFAN1	KTKX115HFAN1	KTKX140HFAN1
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	$м^3/ч$	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

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

KTTX72HFAN1
KTTX90HFAN1
KTTX115HFAN1
KTTX140HFAN1
KTTX160HFAN1

Этот тип блоков применяют в жилых комплексах, апартаментах, коттеджах.

- Допустимы увеличенная протяженность и сложная конфигурация воздуховодов за счет высокого статического напора (до 196 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	$м^3/ч$	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	Вт	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 (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	952x420x690	952x420x690	952x420x690	1200x400x600	1200x400x600
Масса	кг	Внутренний блок	45	46.5	50.6	68	70
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 канального типа высоконапорные

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

KTTY125HFAN1
KTTY140HFAN1
KTTY200HFAN1
KTTY250HFAN1
KTTY280HFAN1

- Канальные блоки **с функцией приточной вентиляции**;
- 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	Вт	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 (ШхВхГ)	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
KTHX50HFAN1
KTHX60HFAN1
KTHX72HFAN1
KTHX90HFAN1
KTHX140HFAN1
KTHX115HFAN1

- Внутренний универсальный блок может быть установлен на потолке или на стене рядом с полом. Эффективное воздухораспределение 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;
- Новый дистанционный пульт управления.

KIC-44H
(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 системы DX PRO III

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 2*):

– сумма индексов внутренних блоков должна находиться в пределах, указанных в таблице;

– количество внутренних блоков должно быть не более указанного в *Таблице 2* и не менее 2.

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 3*).

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

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

Шаг 5. Подбор моделей разветвителей:

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

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	140	200	250	280
Холодопроизводительность внутреннего блока (кВт)	1.8	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	20.0	25.0	28.0
Индекс производительности внутреннего блока, применяемый в расчетах	18	22	28	36	45	56	71	90	112	140	200	250	280

Максимальная разница высот между внутренними и наружным блоками – 70 м.

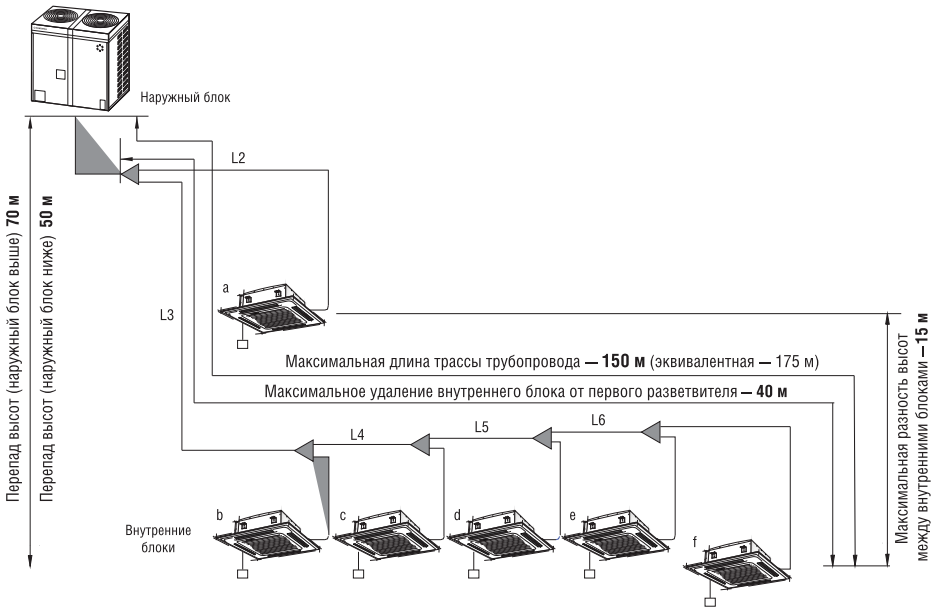


Таблица 2. Подбор наружного блока системы DX PRO III

Модель наружного блока	**KTRY_HZAN3**			**KTRX_HZAN3**							
Индекс наружного блока	**120**	**140**	**160**	**100**	**140**	**160**	**250**	**290**	**340**	**400**	**450**
Условная производительность HP	4	5	6	4	5	6	8	10	12	14	16
Индекс модели наружного блока	120	140	160	100	140	160	252	280	335	400	450
Диапазон загрузки, сумма индексов внутренних блоков	54-156	63-182	70-201	50-130	70-168	70-192	126-328	140-364	168-436	200-520	225-585
Макс. число внутренних блоков	6	6	7	5	6	7	13	16	16	16	20

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

Модель наружного блока			KTRY120-160HZAN3	KTRX100-160HZAN3	KTRX250-850HZAN3	KTRX900-1800HZAN3	
Допустимая длина трубопровода	Суммарная длина трубопроводов		≤ 100м	≤ 100м	≤ 350м	≤500м	L1+L2+L3+L4+L5+L6+ +a+b+c+d+e+f
	От наружного блока до внутреннего, не более:		≤ 45м (50м)	≤ 45м (50м)	≤ 150м (175м)	≤ 150м (175м)	L1+L3+L4+L5+L6+f
	От первого разветвителя до внутреннего блока		≤ 20м	≤ 20м	≤ 40м	≤ 40м	L3+L4+L5+L6+f
Допустимый перепад высот	Между внутренним и наружным блоками	Наружный блок выше внутреннего	≤ 30м	≤ 20м	≤ 70м	≤ 70м	
		Наружный блок ниже внутреннего	≤ 20м	≤ 20м	≤ 50м	≤ 50м	
	Между внутренними блоками		≤ 8м	≤ 8м	≤ 15м	≤ 15м	

Таблица 4. Диаметры труб и модели разветвителей для наружных блоков

Модель наружного блока	Диаметр труб (газ/жидкость), мм		Модель первого рефнета-разветвителя от наружного блока	Количество модулей наружного блока	Модель рефнета-разветвителя, соединяющего модули наружного блока
	Длина трассы от наружного блока до дальнего внутреннего < 90м	Длина трассы от наружного блока до дальнего ≥ 90			
KTRY120-140HZAN3	15.9(19,1**)/9.5	-	KJR101C	1	-
KTRY160HZAN3	19.1/9.5	-	KJR101C	1	-
KTRX100-160HZAN3	15.9 / 9.5	-	KJR101C	1	-
KTRX250HZAN3	22.2 / 12.7	25.4* / 12.7	KJR102C	1	-
KTRX290HZAN3	25.4* / 12.7	25.4* / 12.7	KJR102C	1	-
KTRX340HZAN3	28.6 / 12.7	28.6 / 15.9	KJR103C	1	-
KTRX400-450HZAN3	28.6 / 15.9	31.8* / 15.9	KJR103C	1	-
KTRX500-600HZAN3	31.8* / 15.9	31.8* / 19.1	KJR103C	2	KJRT02D
KTRX700HZAN3	34.9 / 15.9	34.9 / 19.1	KJR104C	2	KJRT02D
KTRX750-900HZAN3	34.9 / 19.1	38.1* / 22.2	KJR104C	2	KJRT02D
KTRX950-1350HZAN3	41.3 / 19.1	41.3 / 22.2	KJR105C	3	KJRT03D
KTRX1400-1800HZAN3	44.5* / 22.2	44.5* / 25.4*	KJR105C	4	KJRT04D

Таблица 5. Подбор типов рефнетов-разветвителей и диаметра труб для участков между рефнетами-разветвителями системы DX PRO III

Сумма индексов	Диаметр основной трубы (газ/жидкость)	Модель рефнета-разветвителя
для KTRY120-160HZAN3		
Инд < 168	15.9 / 9.5	KJR101C
Инд ≥ 168	15.9 / 9.5	KJR101C
для KTRX100-160HZAN3		
Инд < 192	15.9 / 9.5	KJR101C
для KTRX250-1800HZAN3		
Инд < 166	19.1 / 9.5	KJR101C
166 ≤ Инд < 230	22.2 / 9.5	KJR102C
230 ≤ Инд < 330	22.2 / 12.7	KJR102C
330 ≤ Инд < 460	28.6 / 12.7	KJR103C
460 ≤ Инд < 660	28.6 / 15.9	KJR103C
660 ≤ Инд < 920	34.9 / 19.1	KJR104C
920 ≤ Инд < 1350	41.3 / 19.1	KJR105C
1350 ≤ Инд	44.5* / 22.2	KJR105C

Таблица 6. 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, 140	15.9 / 9.5	19.1 / 12.7
200, 250, 280	См. техданные для блоков KTTX200-280FHAN1	

Примечание.
В случае отсутствия на местном рынке труб, отмеченных «*», возможна их замена: ∅ 25.4 на ∅ 22.2; ∅ 31.8 на ∅ 28.6; ∅ 38.1 на ∅ 34.9, ∅ 44.5 на ∅ 41.3. Однако замена приведет к незначительному падению холодопроизводительности внутренних блоков.

**Если сумма индексов подсоединенных внутренних блоков превышает 168 индексов или суммарная длина трубопроводов превышает 70 м, диаметр газового трубопровода следует увеличить до 19.1 мм.

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	5.9	0.19
5	19.1	0.29
6	22.2	0.38

R[кг] = (**Ls1** x 0,022 кг/м) + (**Ls2** x 0,06 кг/м) + (**Ls3** x 0,11 кг/м) + (**Ls4** x 0,19 кг/м) + (**Ls5** x 0,29 кг/м) + (**Ls6** x 0,38 кг/м),

Ls1 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента ∅ 6.4
Ls2 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента ∅ 9.5
Ls3 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента ∅ 12.7
Ls4 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента ∅ 15.9
Ls5 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента ∅ 19.1
Ls6 - суммарная длина трубопровода жидкого хладагента ∅ 22.2

Наружные блоки системы DX PRO II

Инверторные технологии, применяемые в системе DX PRO II, обеспечивают плавное изменение производительности от 10 до 100%, что повышает эффективность работы системы кондиционирования и обеспечивает комфорт для пользователя. Наружные блоки системы DX PRO II имеют компактные размеры и модульную структуру, что максимально упрощает монтажные работы. Модули инверторных наружных блоков имеют одинаковые размеры и могут использоваться как в качестве самостоятельных наружных блоков, так и в составе двухмодульных блоков большой производительности.

Суммарная длина трубопровода хладагента может достигать 250 м, максимальная длина трубопровода от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока – 150 м (эквивалентная) и 130 м (фактическая). Максимальный перепад высот между наружным блоком и внутренним составляет 50 м, если первый из них выше второго, и 30 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 DX RPO II

Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTRX250HZDN3	KTRX290HZDN3
Условная производительность	HP		8	10
Производительность	кВт	Охлаждение	25.2	28.0
		Нагрев	27.0	31.5
Энергоэффективность	-	EER/COP	3.21/3.67	3.21/3.67
Расход воздуха	м³/ч	-	6500x2	
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3	
Потребляемая мощность	кВт		7.85	8.72
Уровень шума	дБА		60	
Габаритные размеры	мм	ШхВхГ	1380x1630x830	
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто	325/13	
Трубопровод хладагента (R22)	мм	Диаметр для жидкости	12.7	
		Диаметр для газа	28.6	
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	126	140
		Максимум	328	364
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			13	16
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-5 ~ 48	
		Нагрев	-15 ~ 27	
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	17 ~ 30	
		Нагрев	10 ~ 28	

Компоновка наружного блока

			Двухмодульная	
МОДЕЛЬ		KTRX-HZDN3	500	550
Условная производительность	HP		18	20
Комбинация модулей	8HP	KTRX250HZDN3	1	
	10HP	KTRX290HZDN3	1	1 + 1
Номинальная производительность	кВт	Охлаждение	53.2	56.0
		Нагрев	58.5	63.0
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380, 50, 3	
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	16.57	17.44
		Нагрев	15.94	17.16
Уровень шума	дБА	Высокий	62	62
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	19.1	
		Диаметр для газа	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
		Максимум	692	728
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			20	24

Внутренние блоки системы DX PRO II

Настенный тип
Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTGX24HFDN1	KTGX30HFDN1	KTGX40HFDN1	KTGY72HFDN1
Производительность	кВт	Охлаждение	2.2	2.8	3.6	5.6
		Нагрев	2.6	2.9	3.9	8.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Расход воздуха	$м^3$/ч	Высокий/Средний/Низкий	560/-/-	560/-/-	560/-/-	1010/890/740
Ток	А	Рабочий	0.16	0.16	0.16	0.27
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	35	35	35	60
		Нагрев	35	35	35	60
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	36/-/-	36/-/-	36/-/-	40/38/34
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	880x275x198	880x275x198	880x275x198	1070x315x210
Масса	кг	Внутренний блок	11	11	11	15
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	9.5	9.5	9.5	9.5
		Диаметр для газа	15.9	15.9	15.9	15.9

Кассетный тип
Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTYX72HFDN1-N	KTZX40HFDN1-N
ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KPY142	KPU65
Производительность	кВт	Охлаждение	7.1	3.6
		Нагрев	8.0	4.0
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Расход воздуха	$м^3$/ч	Высокий/Средний/Низкий	1080/980/900	860/760/650
Ток	А	Рабочий	0.45	0.28
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	85	63
		Нагрев	85	63
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	41/38/35	43/40/37
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	1200x198x655	580x254x580
		Декоративная панель	1420x18x755	650x30x650
Масса	кг	Внутренний блок	31	22
		Декоративная панель	9	3
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	9.5	6.4
		Диаметр для газа	15.9	12.7

Кассетный тип
Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTVY50HFDN1-N	KTVY60HFDN1-N	KTVY90HFDN1-N	KTVY115HFDN1-N
ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ			KPU95-B (D)	KPU95-B (D)	KPU95-B (D)	KPU95-B (D)
Производительность	кВт	Охлаждение	4.5	5.6	9.0	11.2
		Нагрев	5.0	6.3	10.0	12.5
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Расход воздуха	$м^3$/ч	Высокий/Средний/Низкий	950/800/650	950/800/650	1540/1300/1120	1540/1300/1120
Ток	А	Рабочий	0.4	0.4	0.7	0.7
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	90	90	160	160
		Нагрев	90	90	160	160
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	42/38/35	42/38/35	48/45/43	48/45/43
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	840x230x840	840x230x840	840x300x840	840x300x840
		Декоративная панель	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950
Масса	кг	Внутренний блок	30	30	36	36
		Декоративная панель	6	6	6	6
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	9.5	9.5	9.5
		Диаметр для газа	12.7	15.9	15.9	19.1

Канальный тип
Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTLX30HFDN1-N	KTLY24HFDN1-N	KTKX115HFDN1-N
Производительность	кВт	Охлаждение	2.8	2.2	11.2
		Нагрев	3.2	2.6	12.5
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	480/430/390	446	1800/1500/1200
Ток	А	Рабочий	0.3	0.17	0.98
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	60	40	215
		Нагрев	60	40	215
Уровень шума	дБА	Высокий/Средний/Низкий	41/36/32	34/29/21	47/45/43
Внешнее статическое давление	Па		5	10	70
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	850x235x400	850x190x405	1350x800x298
Масса	кг	Внутренний блок	21	11.5	48
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	6.4	9.5
		Диаметр для газа	12.7	12.7	19.1

Универсальный тип
Охлаждение/нагрев

МОДЕЛЬ			KTHX50HFDN1-N	KTHX60HFDN1-N	KTHX72HFDN1-N	KTHX115HFDN1-N
Производительность	кВт	Охлаждение	4.5	5.6	7.1	11.2
		Нагрев	5	6.3	8	12.5
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Расход воздуха	м³/ч	Высокий/Средний/Низкий	800/600/500	800/600/500	800/600/500	1800/1600/1300
Ток	А	Рабочий	0.55	0.55	0.57	0.83
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	120	110	150	215
		Нагрев	120	110	150	215
Уровень шума (потолочный)	дБА	Высокий/Средний/Низкий	42/40/38	42/40/38	42/40/38	46/44/42
Уровень шума (напольный)	дБА	Высокий/Средний/Низкий	44/42/40	44/42/40	44/42/40	48/46/44
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	990x660x203	990x660x203	990x660x203	1670x680x240
Масса	кг	Внутренний блок	29	29	29	54
Трубопровод хладагента	мм	Диаметр для жидкости	6.4	9.5	9.5	9.5
		Диаметр для газа	12.7	15.9	15.9	19.1

Последовательность подбора элементов трубопровода хладагента для системы DX PRO II

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. По этой сумме выбирается наружный блок и определяется табличное значение его холодопроизводительности.

При подборе наружного блока необходимо выполнить два условия (*Таблица 2*):

– сумма индексов внутренних блоков должна лежать в пределах от 50 до 130% от индекса наружного блока;

– к одному наружному блоку может быть подключено лишь ограниченное количество внутренних блоков.

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

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

Шаг 4. Определение диаметров трубопровода для наружного блока (*Таблица 4*) и для внутренних блоков (*Таблица 5*).

Шаг 5. Подбор моделей разветвителей и диаметров труб для участков между разветвителями.

Таблица 1. Индексы производительности внутренних блоков

Индекс модели внутреннего блока	24	30	40	50	60	72	90	115	140
Холодопроизводительность внутреннего блока (кВт)	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
Индекс производительности внутреннего блока, применяемый в расчетах	22	28	36	45	56	71	90	112	140

Максимальная разница высот между внутренними и наружным блоками – 50 м.

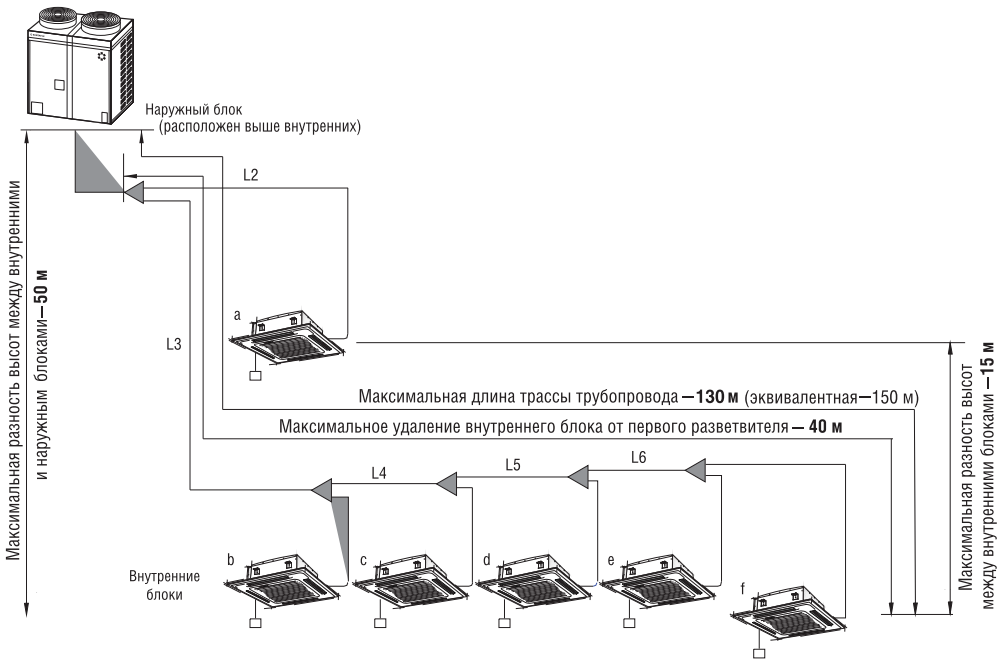


Таблица 2. Подбор наружного блока системы DX PRO II

Модель наружного блока	**KTRX250HZDN3**	**KTRX290HZDN3**
Условная производительность, HP	8	10
Индекс модели наружного блока	252	280
Допустимая степень загрузки, %	50% - 130%	
Диапазон загрузки, индексы	126-328	140-364
Максимальное число внутренних блоков	13	16

Таблица 3. Ограничения по длине трассы для системы DX PRO II

			KTRX250-1800HZDN3	
Допустимая длина трубопровода	Суммарная длина трубопроводов		Не более 250 м	L1+L2+L3+L4+L5+L6+a+b+c+ d+e+f
	От наружного блока до внутреннего, не более		130 м (эквивалентная 150 м)	L1+L3+L4+L5+L6+f
	От первого разветвителя до внутреннего блока		Не более 40 м	L3+L4+L5+L6+f
Допустимый перепад высот	Между внутренним и наружным блоками	Наружный блок выше внутреннего	Не более 50 м	-
		Наружный блок ниже внутреннего	Не более 30 м	-
	Между соседними внутренними блоками		Не более 15 м	-

Таблица 4. Диаметры труб и модели разветвителей для наружных блоков

Модель наружного блока	Диаметр труб (газ / жидкость), мм	Модель первого рефнета-разветвителя от наружного блока	Количество модулей наружного блока	Модель рефнета-разветвителя, соединяющего модули наружного блока
KTRX250-290HZDN3	28.6 / 12.7	KJR102C	1	-
KTRX500-550HZDN3	34.5 / 19.1	KJR104C	2	KJRT02C

Таблица 5. Подбор типов рефнетов-разветвителей и диаметра труб для участков между рефнетами-разветвителями системы DX PRO II

Сумма индексов	Диаметр основной трубы (газ/жидкость)	Модель рефнета-разветвителя
Инд ≤ 100	15.9 / 9.5	KJR101C
100 < Инд ≤ 160	19.1 / 9.5	KJR101C
160 < Инд ≤ 330	25.4 / 12.7	KJR102C
330 < Инд ≤ 480	34.9 / 15.9	KJR103C
480 < Инд	34.9 / 19.1	KJR104C

Таблица 6. Количество дозаправляемого хладагента в зависимости от диаметра трубопровода жидкого хладагента

Диаметр трубопровода жидкого хладагента, мм	Количество дозаправляемого хладагента на 1 м эквивалентной длины трубопровода жидкого хладагента, (кг/м)
6.4	0.030
9.5	0.065
12.7	0.115
15.9	0.190
19.1	0.290

Также существуют 3 типа переходников: KC25/19, KC28/25, KC34/25, которые подбираются в случае невозможности подсоединения трубы к рефнету напрямую.

R[кг] = (**L1**x0,30 кг/м) + (**L2**x0,065 кг/м) + (**L3**x0,115 кг/м) + (**L4**x0,190 кг/м) + (**L5**x0,290 кг/м) , где

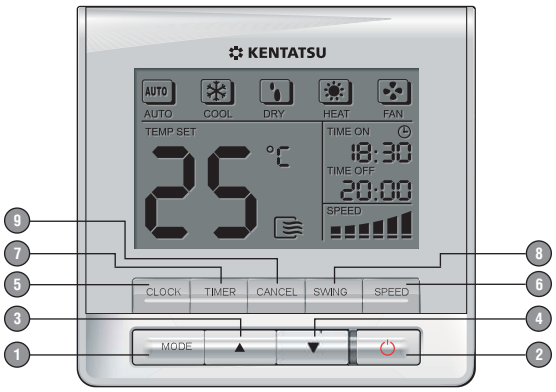
L1 - длина трубопровода ∅ 6,4 мм;
L2 - длина трубопровода ∅ 9,5 мм;
L3 - длина трубопровода ∅ 12,7 мм;
L4 - длина трубопровода ∅ 15,9 мм;
L5 - длина трубопровода ∅ 19,1 мм;

Пульты дистанционного управления

Проводной пульт модели KWC-31

Пульт входит в стандартную комплектацию всех внутренних блоков системы DX PRO III 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.

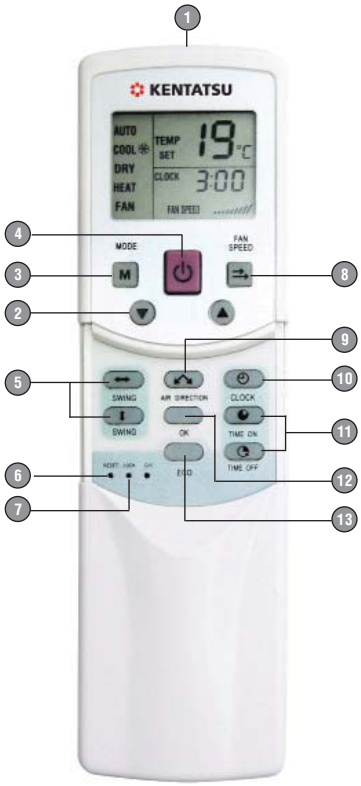
Пульт компактен, имеет современный дизайн. Изящный корпус серебристого цвета гармонично сочетается с любыми интерьерами. На удобном высококонтрастным дисплее отображается вся необходимая пользователю информация по режимам и параметрам работы кондиционера. Эргономичная клавиатура с небольшим количеством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



1 – Выбор режима работы (авто / охлаждения / сушка / 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.

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.

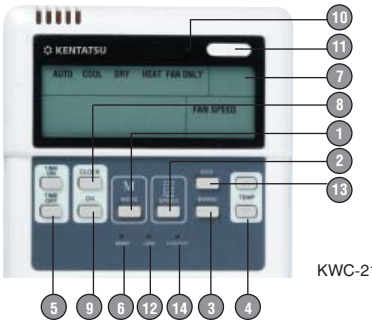


1 – Инфракрасный излучатель;
2 – Регулировка температуры / времени вкл/выкл таймера;
3 – Выбор режима работы (авто / охлаждение / осушка / нагрев / вентиляция);
4 – Включение / выключение кондиционера;
5 – Автоматическое качание горизонтальной / вертикальной заслонки (KTHX);
6 – Отмена всех текущих настроек (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.

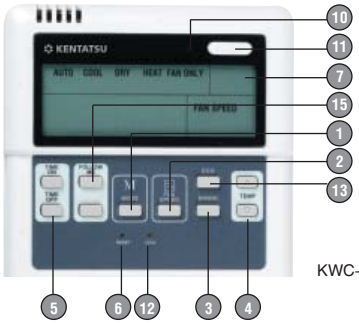
Проводной пульт модели KWC-21, KWC-22

Этот пульт соединяют проводами с микропроцессором кондиционера и обычно размещают в непосредственной близости от внутреннего блока.

1 – Выбор режима работы (авто/охлаждения/сушка/нагрев/вентилятор);
2 – Выбор скорости вращения вентилятора (авто/низкая/средняя/высокая);
3 – Автоматическое качание горизонтальной заслонки;
4 – Установка температуры;
5 – Режим включения/выключения таймера;
6 – Отмена всех текущих настроек;
7 – Дисплей (отображает текущие установочные значения);
8 – Установка текущего времени;
9 – Ввод настроек;
10 – Световой индикатор «включение кондиционера»;
11 – Включение/выключение кондиционера;
12 – Блокировка (блокирует все текущие настройки);
13 – Режим экономичной работы;
14 – Выбор режима охлаждение/нагрев;
15 – Выбор термодатчика внутреннего блока или пульта (KWC-22).



KWC-21

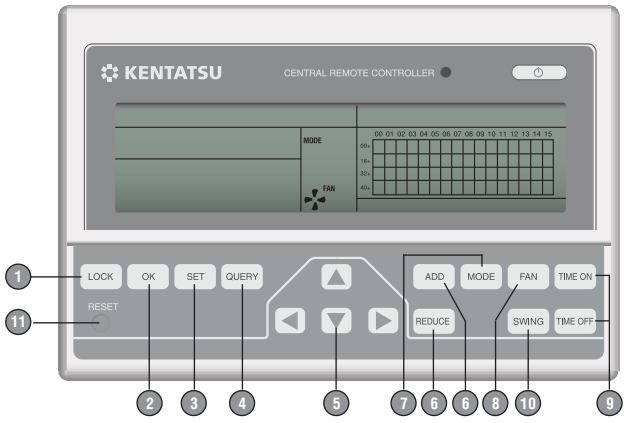


KWC-22

Централизованное управление кондиционированием

Пульт группового управления модели KCC-21

Этот пульт предназначен для одновременного управления группой внутренних блоков 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;

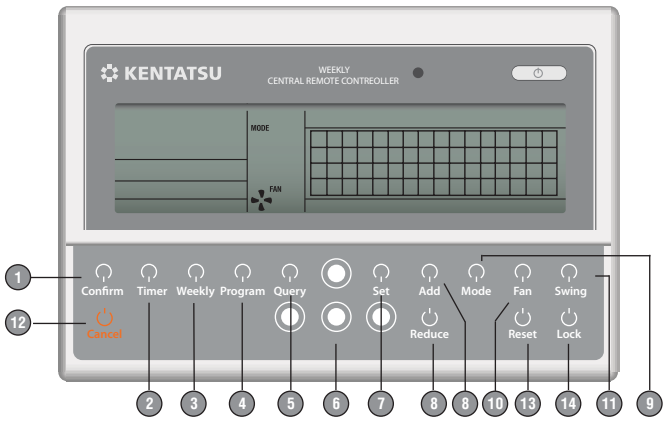
2 – Кнопка «ввод», при нажатии которой происходит передача данных;
3 – Кнопка «настройки»: выводит информацию о настройках;
4 – Кнопка «запрос»: выводит информацию о кондиционере;
5 – Кнопки перемещения;
6 – Кнопки «добавить» и «уменьшить». Служат для задания температуры, времени включения/выключения в режиме таймера;
7 – Кнопка «режим». Служит для задания режима работы (охлаждение/нагрев/ осушка/вентилятор/авто);
8 – Кнопка «скорость вентилятора»;
9 – Кнопки «время вкючения/отключения»;
10 – Кнопка «качание заслонки»;
11 – Кнопка «отмена».

Централизованное управление кондиционированием

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.



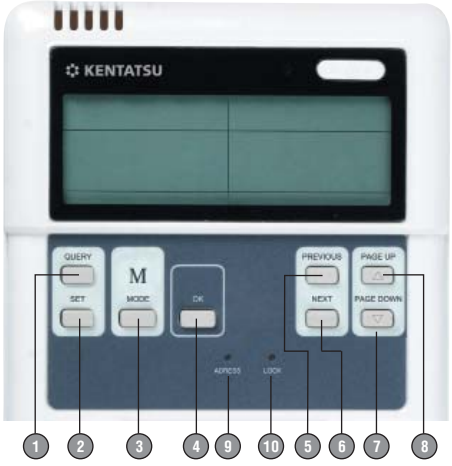
1 – Кнопка «подтвердить». При нажатии происходит сохранение и передача данных.
2 – Кнопка «время». Задает текущее дату и время.
3 – Кнопка «недельный таймер».
4 – Кнопка «программа». Используется для работы с недельным таймером
5 – Кнопка «запрос». Выводит информацию о работе кондиционера (включен/выключен, 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 (охлаждения / нагрев / осушка / вентилятор / авто).
10 – Кнопка «скорость вентилятора».
11 – Кнопка «качание заслонки».
12 – Кнопка «отмена».
13 – Кнопка «перезагрузить». Производит сканирование подключенных внутренних блоков.
14 – 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.

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».

Система централизованного компьютерного управления и мониторинга KNC1.2

Новая система централизованного компьютерного управления компании KENTATSU обеспечивает полный мониторинг и управление системой кондиционирования DX PRO. Система компьютерного управления может объединять до 16 центральных пультов KCC-21, управляющих внутренними блоками, и до 16 центральных пультов для наружных блоков KCC-22.

Система управления состоит из следующих основных элементов:

1. Комплект подключения к ПК KNC1.2. В комплект входит: согласующий процессорный блок-конвертор (интерфейс RS485-232), диск с программным обеспечением и USB-шифровальный ключ.
2. Центральные пульты управления KCC-21 и KCC-22.

Для системы управления могут быть использованы также опции:

1. Подключение к BMS здания с помощью LON-шлюза (опция KCB-01).
2. Учет потребления электроэнергии (опция KDA-02, счетчик электроэнергии для каждого наружного блока).

Возможности системы компьютерного управления:

1. Управление каждым внутренним блоком; управление группой внутренних блоков, подключенных к одному центральному пульту KCC-21 (до 64 внутренних блоков); сетевое управление всеми внутренними блоками (до 1024 внутренних блоков с помощью 16 центральных пультов).
2. Контроль и управление наружными блоками (до 8 систем / до 32 наружных модулей на один KCC-22; до 128 систем на один ПК).
3. Программирование работы таймера.
4. Возможность блокировки функций управления на индивидуальном пульте внутреннего блока или на центральном пульте управления.
5. Учет потребления электроэнергии всей системой и каждым внутренним блоком в отдельности.
6. Мониторинг состояния системы кондиционирования через Internet.

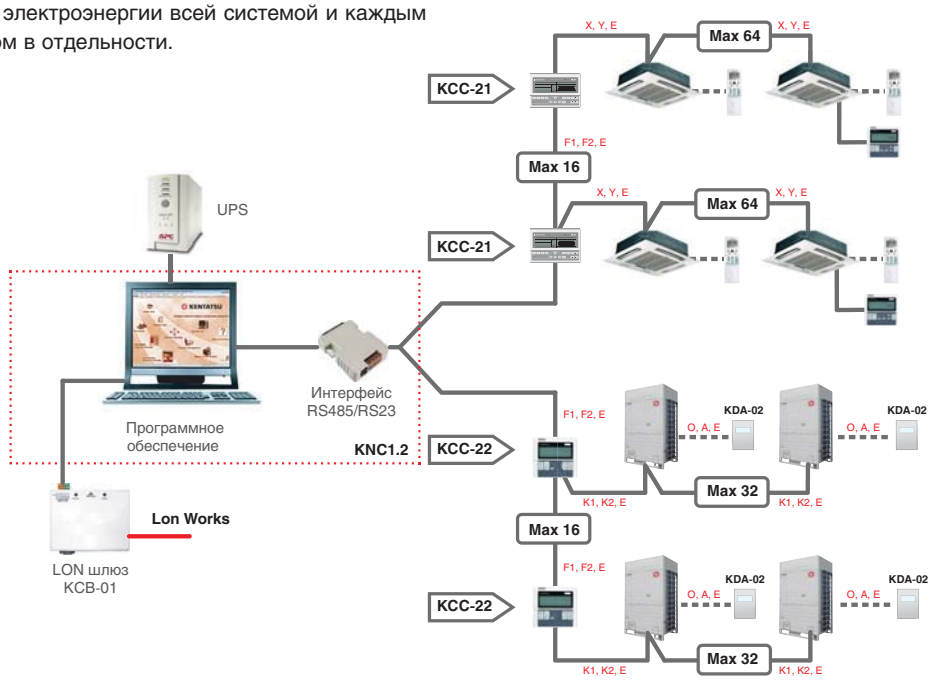
Функции управления:

- включение/выключение отдельного внутреннего блока или группового пульта;
- переключение режима работы: охлаждение / нагрев / осушка / вентилятор / авто;
- выбор температуры для каждого внутреннего блока;
- выбор скорости вентилятора в каждом внутреннем блоке;
- выбор воздухораспределения;
- установка приоритетности пульта: индивидуального или группового – по режимам (вкл/выкл, переключение режима работы, выбор температуры);
- выбор режима работы таймера – недельный или месячный.

Функции мониторинга:

- текущее состояние отдельного внутреннего блока – вкл/выкл;
- режим работы: охлаждение / нагрев / осушка / вентилятор / авто;
- фактическая температура в помещении;
- установленная температура;
- скорость воздушного потока;
- воздухораспределение;
- рабочее состояние системы;
- приоритетность пульта управления – инфракрасного или группового по режимам.

Требования к компьютеру. Операционная система: WIN98 и выше. Процессор: PIII, CPU 500 MHz или выше; 128 Mb оперативной памяти; свободный объём жёсткого диска – не менее 2 Gb; стандартный порт COM1 (RS232C/RS485) – подключение процессорного блока конвертора) производится через этот порт.



Централизованное управление кондиционированием

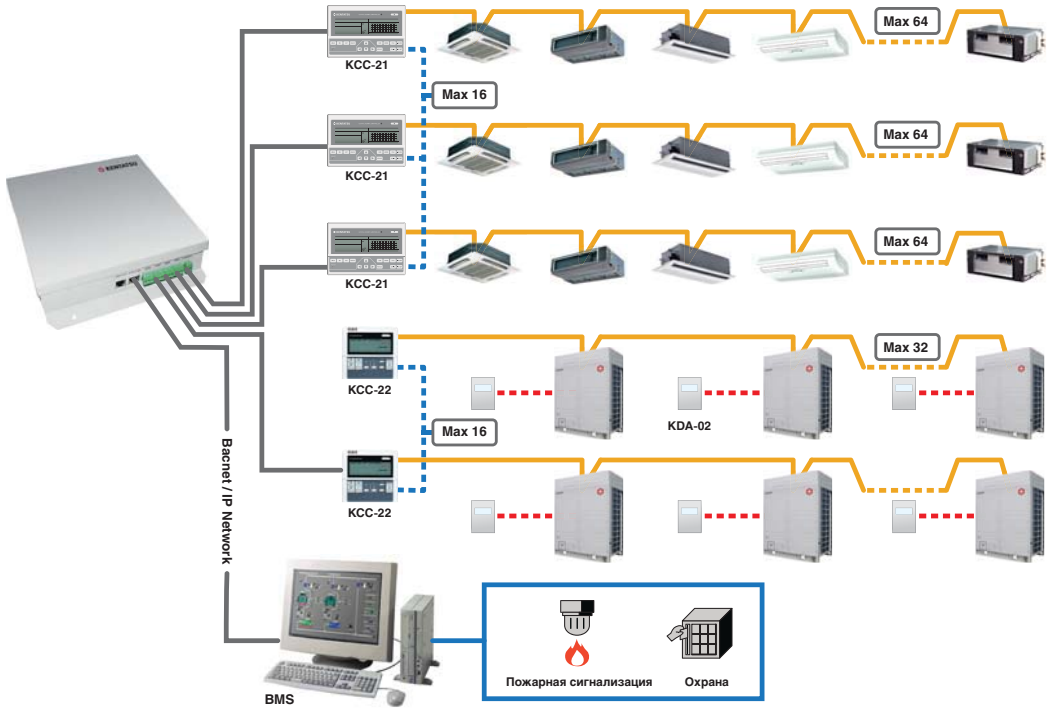
Интеграция с системой управления зданием (BMS) BACnet-шлюз, модель KCB-02

Устройство предназначено для организации централизованного управления системой DX PRO через систему управления зданием (BMS) по протоколу BACnet. Шлюз KCB-02 может объединить до 4 групп наружных или внутренних блоков. Группа может включать в себя до 64 внутренних блоков, объединенных центральным пультом KCC-21 или объединять до 32 модулей наружных блоков (8 систем), подключенных к центральному пульту для наружных блоков KCC-22. Настройка шлюза осуществляется по IP-адресу в браузере.

Система управления состоит из следующих основных элементов:

1. BACnet-шлюза, модель KCB-02;
2. Центральных пультов управления KCC-21 и KCC-22.

С помощью BACnet-шлюза можно осуществлять учет потребления электроэнергии (опция KDA-02, счетчик электроэнергии для каждого наружного блока + программное обеспечение KENTATSU).



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.

Усилитель сигнала для соединения RS485, ретранслятор KMR-01

Длина линии управления для соединения RS485 не должна превышать 1.2 км, если требуется большее расстояние, необходимо использовать усилитель сигнала. Ретранслятор KMR-01 позволяет снизить влияние помех и усилить сигнал, следовательно – увеличивать длину кабеля и стабилизировать связь.

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 напольные, подпотолочные, кассетные и канальные фанкойлы, 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 легкосъемный 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 индивидуального 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 обьектах 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 (600x600)	KPU65-C**	KWC-21		KFD-Z	KFV11	KFP11-Z1
KFVE кассетный	KPU95-C**	KWC-21		KFD-V	KFV11	KFP11-V1
KFKC канальный (гостиничный)	\	KFC-11			KFV11	\
KFKE 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

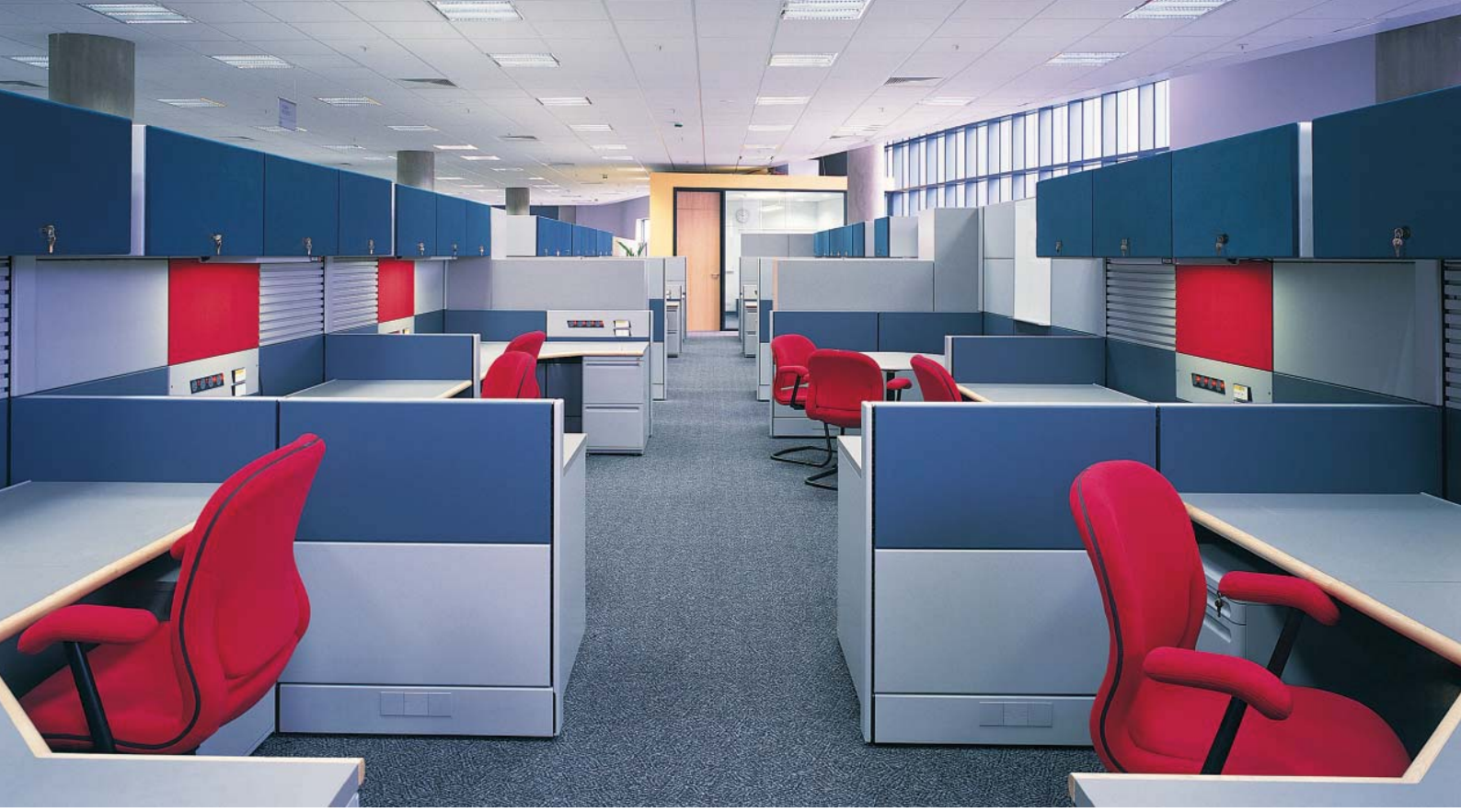
* - Для KFTE65H0EN1 используется трубная обвязка KFP11-T1, для KFTE120H0EN1 - KFP11-T2, для остальных канальных высоконапорных фанкойлов используется - KFP11-T3.

** - 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 ∅ 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	$м^3/ч$	Высокий	510	680	765	850
Уровень шума	дБА	Максимальный	36	42	43	45
Габариты (ШхВхГ)	мм	Блок	575x260x575	575x260x575	575x260x575	575x260x575
		Декоративная панель	647x50x647	647x50x647	647x50x647	647x50x647
Вес	кг	Блок	17.5	17.5	17.5	17.5
		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 KFV11, комплектом трубной обвязки KFP11-V1, дренажным поддоном KFD-V.
- Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений ∅·3/4''.

KFVE57H0EN1D KFVE78H0EN1D KFVE112H0EN1D
KFVE70H0EN1D KFVE89H0END 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 (ШхВхГ)	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

Низконапорные канальные фанкойлы представлены 4 моделями с холодопроизводительностью от 3 до 7 кВт. Все они предназначены для установки в пространство за подвесным потолком. В фанкойле установлены трехскоростные малошумные вентиляторы, количество которых в зависимости от холодопроизводительности может достигать 4.

- В комплект поставки входит воздушный фильтр.
- Данные фанкойлы могут комплектоваться термостатами KFC11, трехходовым вентилем KFV11.
- Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений ∅ 3/4''.

KFKC30H0EN1
KFKC43H0EN1

KFKC57H0EN1
KFKC70H0EN1

МОДЕЛЬ			KFKC30H0EN1	KFKC43H0EN1	KFKC57H0EN1	KFKC70H0EN1
Производительность	кВт	Охлаждение	3	4.3	5.7	7
		Нагрев	5.1	6.4	9.6	11.5
Электропитание	В, Гц, Ф		220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	61	132	126	127
Максимальный рабочий ток	А		0.28	0.65	0.58	0.75
Расход воздуха	$м^3/ч$	Выс./сред./низ.	500/420/310	710/550/430	1000/850/762	1250/1069/890
Внешнее статическое давление	Па		12	12	12	12
Уровень шума	дБА	Макс./сред./мин.	39/3735	40/38/36	40/38/36	44/42/40
Габариты	мм	ШхВхГ	975x240x490	1275x240x490	1275x240x490	1445x240x490
Вес	кг		19	28	30	34

Фанкойлы канального типа средненапорные

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

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 трехскоростные 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 ∅ 3/4".

KFKE20H0EN1D
KFKE30H0EN1D
KFKE38H0EN1D
KFKE48H0EN1D
KFKE57H0EN1D
KFKE70H0EN1D
KFKE89H0EN1D
KFKE112H0EN1D
KFKE140H0EN1D

МОДЕЛЬ			KFKE20H0EN1D	KFKE30H0EN1D	KFKE38H0EN1D	KFKE48H0EN1D	KFKE57H0EN1D
Производительность	кВт	Охлаждение	2	2.7	3.6	4.5	5.4
		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	41	57	70	82	108
Максимальный рабочий ток	А		0.2	0.28	0.36	0.4	0.51
Расход воздуха	м³/ч	Выс./сред./низ.	340/285/210	510/420/320	680/580/420	850/700/520	1020/840/620
Внешнее статическое давление	Па		50	50	50	50	50
Уровень шума	дБА	Максимальный	39	41	43	44	45
Габариты	мм	ШхВхГ	770x240x490	827x240x490	1275x240x490	1140x240x490	1140x240x490
Вес	кг		12	13	15	19	19

МОДЕЛЬ			KFKE70H0EN1D	KFKE89H0EN1D	KFKE112H0EN1D	KFKE140H0EN1D
Производительность	кВт	Охлаждение	7.2	9.0	11	13
		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	124	174	204	234
Максимальный рабочий ток	А		0.72	0.9	1.04	1.34
Расход воздуха	м³/ч	Выс./сред./низ.	1360/1150/840	1700/1400/1000	2040/1650/1250	2380/2000/1480
Внешнее статическое давление	Па		50	50	50	50
Уровень шума	дБА	Максимальный	46	48	50	52
Габариты	мм	ШхВхГ	1140x240x490	1546x490x240	1835x240x490	1835x240x490
Вес	кг		27	29	33	34

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 ∅ 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 ∅ 3/4''.

KFFE12H0EN1
KFFE20H0EN1
KFFE30H0EN1
KFFE48H0EN1
KFFE57H0EN1
KFFE78H0EN1

МОДЕЛЬ			KFFE12H0EN1	KFFE20H0EN1	KFFE30H0EN1	KFFE48H0EN1	KFFE57H0EN1	KFFE78H0EN1
Производительность	кВт	Охлаждение	1.15	1.87	3.27	4.85	5.64	7.85
		Нагрев	2.54	4.17	7.22	10.28	12.24	18.2
Электропитание	В, Гц, Ф		220–240, 50, 1					
Потребляемая мощность	Вт	Охлаждение	29	30	44	51	64	143
Максимальный рабочий ток	А		0.13	0.15	0.2	0.23	0.28	0.64
Расход воздуха	$м^3$/ч	Высокий	255	425	680	850	1020	1530
Уровень шума	дБА	Минимальный	33	34	35	37	39	42
Габариты	мм	ШхГхВ	550x212x545	550x212x545	750x212x545	950x212x545	1250x212x545	1250x212x545
Вес	кг		17	17	20	25	32	32

Фанкойлы напольно-потолочного типа

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

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 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-12 или комплектами трубной обвязки с 3-ходовым вентилем KFV12H1L* или KFV12H1R*.

Подсоединение водяных труб к фанкойлу осуществляется с помощью резьбовых соединений ∅ 3/4″.

KFHC12H0EN1 KFHC30H0EN1 KFHC57H0EN1
KFHC20H0EN1 KFHC38H0EN1 KFHC65H0EN1
KFHC25H0EN1 KFHC48H0EN1 KFHC78H0EN1

KFHE12H0EN1 KFHE30H0EN1 KFHE57H0EN1
KFHE20H0EN1 KFHE38H0EN1 KFHE65H0EN1
KFHE25H0EN1 KFHE48H0EN1 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	ШхВхГ	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	ШхВхГ	550x545x212	550x545x212	750x545x212	750x545x212	950x545x212	950x545x212	1250x545x212	1250x545x212	1250x545x212
Вес	кг		17	17	20	20	25	25	32	32	32

* KFV12H1L – левосторонний;
KFV12H1R – правосторонний.

Центральные кондиционеры

KENTATSU STORMANN

Модельный ряд

Модельный ряд вентиляционных установок **KENTATSU STORMANN** состоит из 16 стандартных типоразмеров с производительностью по воздуху от 2 000 до 100 000 м³/ч. Модели обозначают KVBA01, KVBA02, …, KVBA16, где буква V означает вентиляционную установку, B – приточно-вытяжной принцип работы, буква A – серию, а цифры 01…16 – порядковый номер типоразмера согласно возрастанию производительности по воздуху. По специальному заказу установка может быть изготовлена с типоразмером, отличным от стандартного значения.

Конструкция установки

Установка собирается из отдельных секций. Каждая секция имеет каркас из алюминиевого профиля, обшитый тепло- и звукоизолирующими сэндвич-панелями. Панель состоит из двух стальных листов с минеральной плитой фирмы PAROC между ними. Возможны два варианта корпуса – для наружного монтажа (плита толщиной 40 мм) и для внутреннего монтажа (плита толщиной 25 мм). Толщина стали для установки исполнения A: наружный лист 0.75 мм., внутренний лист 0.75 мм; для установки исполнения B: наружный лист 1.0 мм, внутренний лист 0.75 мм. Несколько секций могут быть объединены в модуль с одной рамой.

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 окраской, а также из нержавеющей стали;
- толщина изоляции из минеральной плиты фирмы PAROC при внутреннем монтаже 25 мм, при наружном монтаже 40 мм;
- 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

Каждая секция выполняет определенную функцию: подает воздух, фильтрует воздух, нагревает воздух и т. д. Заказчик может скомпоновать свой вариант установки из всего разнообразия секций и разбить ее на модули в соответствии с собственными потребностями, особенностями монтажа, необходимой надежностью и финансовыми возможностями.

См. также «Общие справочные сведения» на странице 53.

Основные секции вентиляционной установки

Секция фильтров
Возможно использование пяти типов фильтров:

- общего назначения – рулонные, грубой очистки;
- общего назначения – грубой и тонкой очистки, панельные и карманные, класс EU3–EU4;
- высокой эффективности – карманные, класс EU5–EU9;
- высокой эффективности – класс EU10–EU14;
- со специальными требованиями к чистоте воздуха – из активированного угля.

Заказчик может выбрать любой из них или комбинацию нескольких фильтров.

Секция вентилятора
Возможно использование двух типов радиального вентилятора ведущих европейских производителей Flakt Wood, Gebhardt и др.:

- двухстороннего всасывания с ременным приводом и с загнутыми вперед или назад лопатками;
- прямоточный с инверторным приводом без кожуха и с загнутыми назад лопатками.

Секция воздухонагревателя
Возможно использование трех типов воздухонагревателей: водяного, парового и электрического. В отдельных установках могут быть соединены параллельно один, два или три однотипных воздухонагревателя.

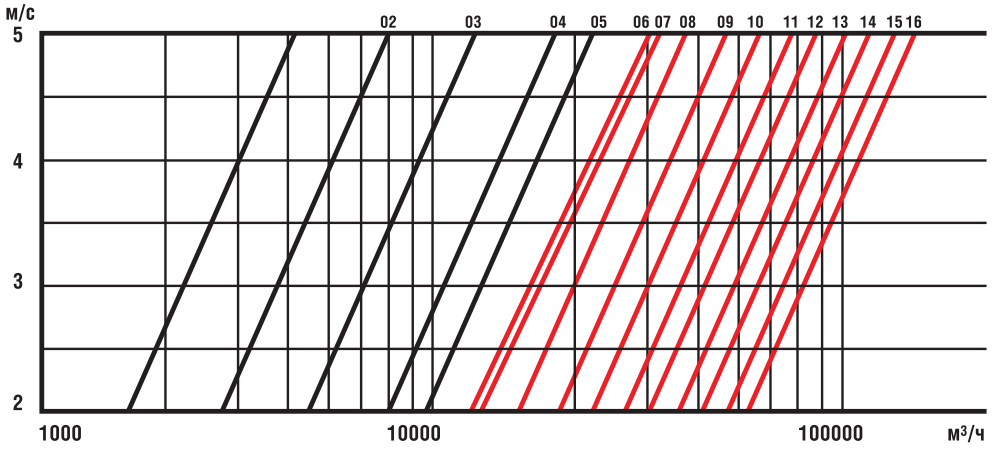
Секция рекуператора
В стандартном корпусе могут быть размещены дополнительные устройства утилизации теплоты:

- пластинчатый рекуперативный теплообменник (с байпасом);
- вращающийся регенеративный утилизатор тепла;
- система утилизации теплоты с промежуточным теплоносителем («гликолевое окружение»).

Секция воздушного клапана
Поворот створок воздушного клапана может быть двух типов: синфазным или противофазным. Используется шестеренчатый тип привода створок клапанов. Клапан обеспечивает высокую степень герметичности. Его корпус выполнен из оцинкованного стального профиля.

Автоматика для управления системами вентиляции и кондиционирования воздуха
KENTATSU STORMANN предлагает дополнительно различные варианты системы автоматического управления для осуществления безотказной работы приточно-вытяжных вентиляционных установок и центральных кондиционеров.

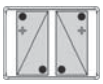
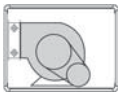
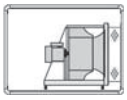
Диаграмма диапазона работы установок KENTATSU STORMANN



Рекомендуемая скорость воздуха соответственно наибольшему внутреннему сечению:
- режим обогрева и вентиляции – 2.5-3.5 м/с;
- режим охлаждения – 2.5-3.5 м/с.

См. также «Общие справочные сведения» на странице 53.

Модельный ряд

ТИПОРАЗМЕР			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Исполнение			A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Габариты	Высота	мм	540	720	1035	1380	1380	1380	1380	1680	1680	1980	1980	2220	2220	2530	2530	2830
	Ширина	мм	540	720	720	1035	1035	1380	1380	1380	1680	1680	1980	1980	2220	2220	2530	2530
Расход воздуха при скорости		$м^3/с$	2200	3800	6200	9600	12000	16000	16000	20000	25000	30000	36000	42000	49000	56000	64000	72000
Условное графическое обозначение	Наименование	Буквенное обозначение																
	Смесительная секция	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Панельный фильтр	FP	✓	✓	✓	✓												
	Карманный фильтр	FC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Воздухонагре-ватель	H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Воздухоохла-дитель	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Увлажнитель	W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Шумоглуши-тель	SD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Пластинчатый теплообменник	PH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Роторный теплообменник	RH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Теплоутилизатор с промежуточным теплоносителем	KVS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Радиальный вентилятор с клиноременной передачей	BD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Радиальный вентилятор с непосредственным приводом	DD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	Радиальный вентилятор без кожуха	FR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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 тепло-производительности 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

21/26/35/53/61/70

KSGH_H(-W)

26/35/53

KSGH_HZ

21/26/35/53/61/70

KSGJ_H

21/26/35/53/61/70

KSGC_HFA

Кассетный тип

53/70/105/140

KSVP_H
(четырехпоточный)

26/35/53

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

Напольный тип

70/120/160

KSFU_X

Мультисистема

K2(3,4,5)MRC

Шкафные и крышные кондиционеры

220-900

KRFM_H(C)

240/280

KSFT_H(C)

Центральная многозональная система DX PRO III

Настенный тип

24/30/40/50/60/72

KTGY_H

Кассетный тип

30/40/50/60

KTYX_H
(однопоточный)

24/30/40/50/60

KTZX_H
(600x600)

30/40/50/60/72/90/115/140

KTVY_H
(четырехпоточный)

Универсальный тип

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

KTHX_H

Канальный тип

18/24/30

KTLY_H
(низконапорный)

40/50/90/115/140

KTKX_H
(средненапорный)

72/90/115/140/160
125/140/200/250/270

KTTX_H (высоконапорный)
KTTY_H (высоконапорный)

Наружные блоки DX PRO III

100/120/140/160

Mini DX PRO

250/290
340/400/450

KTRX_HZ

530/560/850

KTRY_HZ

Фанкойлы

Кассетный тип

57-140

KFVE_H
(четырехпоточный)

30-48

KFZF_H
(600x600)

Напольный тип

12-78

KFFE_H

12-78

KFHC_H
KFHE-H

Канальный тип

20-140

KFKE_H

65-200

KFTE_H

Центральные кондиционеры

Приточная установка

KVBA

Информация, представленная в каталоге, является справочной.
Технические характеристики, внешний вид и комплектация могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Для заметок

KENTATSU

Даичи-Астрахань Астрахань	**Даичи-Волга** Тольятти	**Даичи-Сибирь** Новосибирск	**Даичи-Хабаровск** Хабаровск
Даичи-Байкал Иркутск	**Даичи-Красноярск** Красноярск	**Даичи-Сочи** Сочи	**Даичи-Черноземье** Воронеж
Даичи-Балтика Калининград	**Даичи-НН** Нижний Новгород	**Даичи-Урал** Екатеринбург	**Даичи-Юг** Краснодар
Даичи-Владивосток Владивосток	**Даичи-Омск** Омск	**Даичи-Уфа** Уфа	**Даичи-Ростов** Ростов-на-Дону

Даичи-Днепр Днепропетровск	**Даичи-Крым** Симферополь	**Даичи-Украина** Киев	**Даичи-Харьков** Харьков
Даичи-Донбасс Донецк	**Даичи-Львов** Львов	**Даичи-Одесса** Одесса	

За более подробной информацией можно обратиться:

Дилер:

DAICHI, KENTATSU дистрибьютор
123022, Москва, Звенигородское ш., 9
e-mail: info@daichi.ru
www.daichi.ru