

# МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

# ВОЗДУШНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ



2020  
2021

# СОДЕРЖАНИЕ

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

VRF-система поколения Z .....	3
Наружные блоки	
Серия Micro KX .....	11
Серия KXZ Lite .....	12
Серия KXZ.....	14
Серия KXZX (HI-COP).....	18
Серия KXZR.....	20
Серия KXZW.....	24
Внутренние блоки	
Серия FDTC. Кассетный компактный четырехпоточный.....	26
Серия FDT. Кассетный четырехпоточный.....	28
Серия FDTW. Кассетный двухпоточный.....	32
Серия FDTQ. Кассетный однопоточный.....	33
Серия FDTS. Кассетный однопоточный.....	34
Серия FDK. Настенные.....	35
Серия FDE. Потолочный.....	36
Серия FDFW, FDFL, FDFU. Напольные .....	37
Серия FDUM. Канальный средненапорный.....	38
Серия FDU. Канальный высоконапорный.....	39
Серия FDUT. Канальный ультратонкий.....	41
Серия FDUH. Канальный компактный.....	42
Серия FDU -F. Канальный со 100% притоком свежего воздуха .....	43
Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла. Серия SAF.....	45
Теплообменник дополнительного охлаждения/подогрева воздуха для SAF. Серия SAF-DX .....	46
Системы альтернативного применения.....	47
Системы интеллектуального управления	
Индивидуальное управление.....	50
Система управления SuperLink II.....	52
Электрические соединения.....	59

## ВОЗДУШНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

Воздушный тепловой насос серии Hydrolution .....	62
Аксессуары .....	66
Комбинации .....	67

# МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



# VRF-СИСТЕМА ПОКОЛЕНИЯ Z

## Серия KXZ

МITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES – ОДИН ИЗ ПИОНЕРОВ РЫНКА ЦЕНТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ КЛАССА VRF. ЛИНЕЙКУ VRF ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ КОМПАНИЯ РАЗРАБОТАЛА И ЗАПУСТИЛА В ПРОИЗВОДСТВО В ДАЛЕКОМ 1992 ГОДУ. ВСЕ ЭТИ ГОДЫ ИНЖЕНЕРЫ КОМПАНИИ СОВЕРШЕНСТВОВАЛИ ОБОРУДОВАНИЕ И В КОНЦЕ 2015 ГОДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРЕДСТАВИЛ УЖЕ ПЯТОЕ ПОКОЛЕНИЕ СИСТЕМ – KXZ.

В линейке KXZ производитель добился **существенного роста показателей энергосбережения**. Благодаря инновационным изменениям в конструкции и доработке алгоритмов управления, коэффициент сезонной энергоэффективности при работе в режиме охлаждения (SEER) достиг значения 7.38, а в режиме обогрева (SCOP) – 4.89 для стандартной линейки оборудования, что соответствует стандартам класса A++.

Возможности комбинаций наружных блоков в серии KXZ существенно расширены и позволяют объединять в одну систему до трех наружных модулей, за счет чего можно **увеличить номинальную производительность системы до 168 кВт**.

Системы мощностью от 95 кВт можно загружать 80 внутренними блоками, что делает их очень гибкими при проектировании.

В 2019 году обновлена линейка **Micro KX**. Модельный ряд представлен **6 моделями от 12,1 до 33,5 кВт** с возможностью загрузки до 150%.



# ТЕХНОЛОГИИ ПОКОЛЕНИЯ Z

## ЛИНЕЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

/ Оптимальный выбор, гибкое проектирование /

### УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ

Серия KXZ отличается большой универсальностью. Модельный ряд включает блоки разной производительности, которые можно более свободно комбинировать, а значит, более точно подбирать оборудование для каждого объекта, экономя средства заказчика. В комбинировании участвуют стандартные модели.



### БЛОКИ ПОВЫШЕННОЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Модельный ряд дополнен блоками повышенной энергоэффективности, которые еще на 25-30% экономичнее.

**KXZ**  
28 - 168 кВт

**KXZX (ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ)**  
22,4 - 100 кВт

### MICRO KX И KXZ LITE - МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НАРУЖНЫХ БЛОКОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

Micro KX	Модель, кВт	12.1	14	15.5	22.4	28	33.5	KXZ Lite	Модель, кВт	22.4	28
	Кол-во внутренних блоков	8	10	10	22	24	24		Кол-во внутренних блоков	8	8

### KXZ - МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НАРУЖНЫХ БЛОКОВ СТАНДАРТНОЙ СЕРИИ

Стандартные KXZE1	Модель, кВт	28	33,5	40	45	47,5	50	56	61,5	67	73,5	80	85	90	95
	Кол-во внутренних блоков	24	29	34	39	41	43	48	53	58	63	69	73	78	80
	Модель, кВт	100	106	112	120	125	130	135	142,5	145	150	156	162	168	
	Кол-во внутренних блоков	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	

### KXZX - МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НАРУЖНЫХ БЛОКОВ СЕРИИ HI-COP ПОВЫШЕННОЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Энергоэффективные KXZXE1	Модель, кВт	22,4	28	33,5	45	50	56	61,5	67	73,5	80	85	90	95	100
	Кол-во внутренних блоков	29	37	44	60	53	59	65	71	78	80	80	80	80	80

### KXZR - МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НАРУЖНЫХ БЛОКОВ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

С рекуперацией тепла KXZRE1	Модель, кВт	22,4	28	33,5	40	45	47,5	50	56	61,5	67	73,5	80	85	90
	Кол-во внутренних блоков	29	37	44	53	60	50	53	59	65	71	78	80	80	80
	Модель, кВт	95	100	106	112	120	125	130	135	142,5	145	150	156	162	168
	Кол-во внутренних блоков	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

### KXZW - МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НАРУЖНЫХ БЛОКОВ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА

KXZW	Модель, кВт	22,4	28	33,5	45	50	56	61,5	67	73,0	77,5	85	90	95	100
	Кол-во внутренних блоков	22	28	33	44	50	56	60	67	72	78	80	80	80	80

\* По отдельному заказу клиента возможно изготовление спец. блоков с подключаемой мощностью внутренних до 200%

# ВЫСОЧАЙШАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

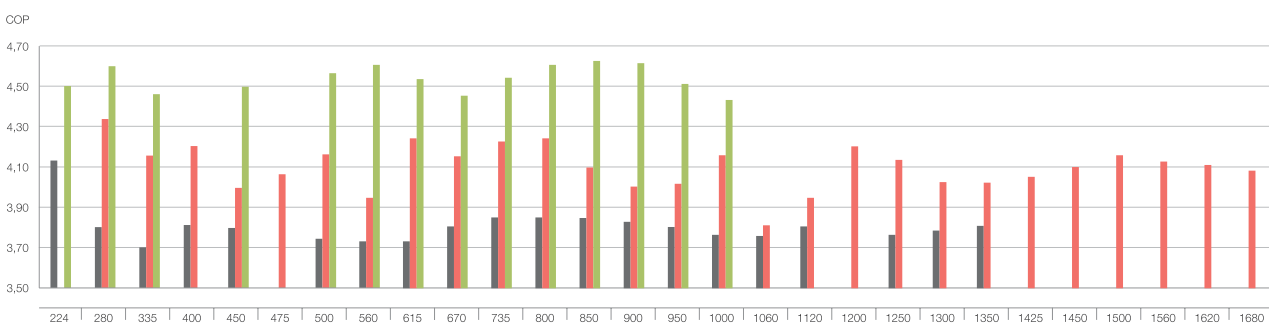
/ Экономьте на электроэнергии /

В новой серии KXZ на 38 % увеличен коэффициент энергоэффективности. На графиках ниже показана разница между EER и COP новой и предыдущей серии VRF-систем Mitsubishi Heavy Industries.

СРАВНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА EER ПРИ РАБОТЕ НА ОХЛАЖДЕНИЕ



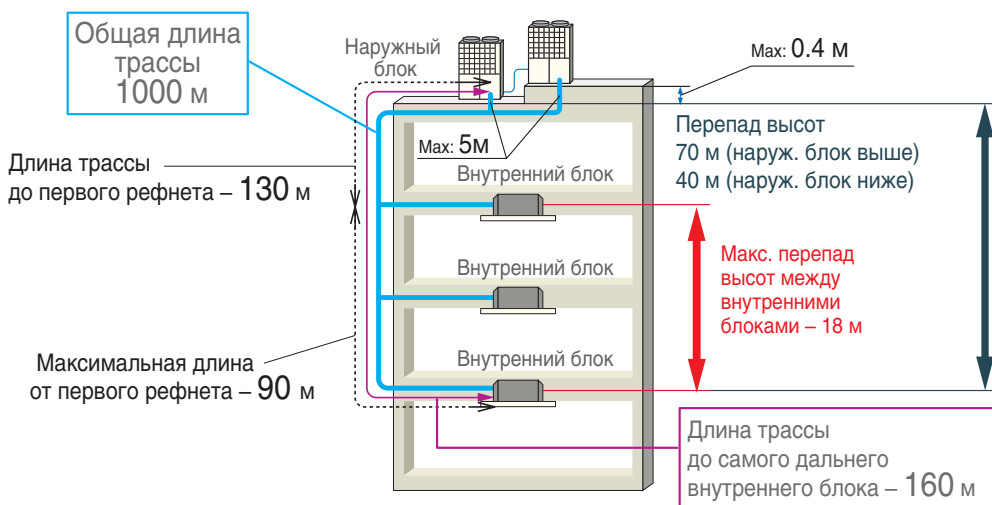
СРАВНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА COP ПРИ РАБОТЕ НА ОБОГРЕВ



# РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОНТАЖА

/ Экономьте на монтажных работах /

УВЕЛИЧЕНА ДЛИНА ФРЕОНОВОЙ МАГИСТРАЛИ



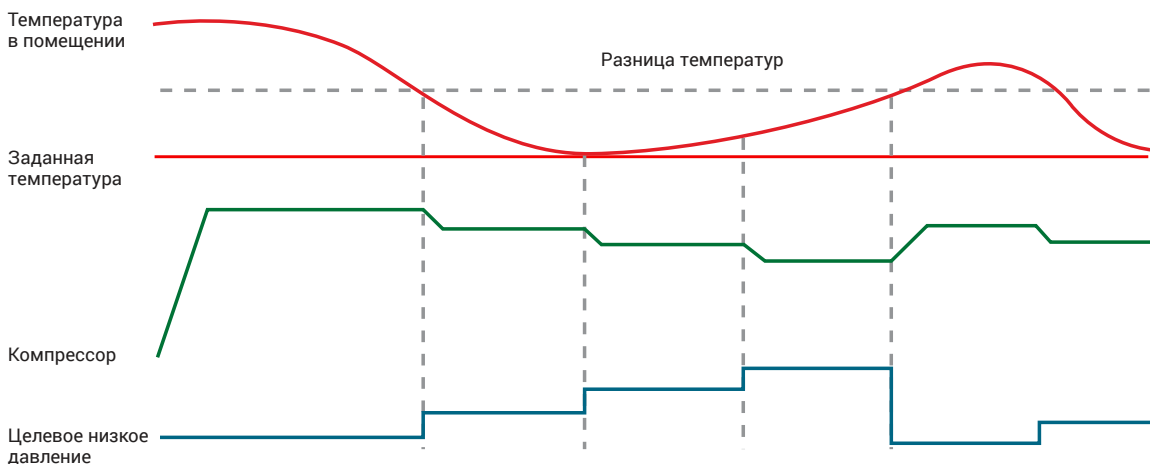
## ФУНКЦИЯ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

/ Экономьте на электроэнергии /

VTCC – это новая функция, специально разработанная инженерами Mitsubishi Heavy Ind. для экономии энергии в условиях частичной нагрузки при работе как на охлаждение, так и на обогрев. Новая функция в каждом режиме работы обеспечивает дополнительное снижение затрат на электроэнергию до 34%.



ФУНКЦИЯ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ VTCC (график приведен для режима охлаждения)



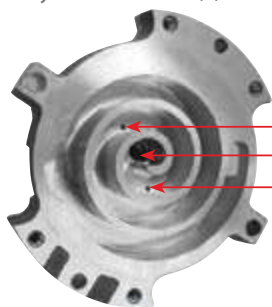
Системы KXZ обладают функцией регулировки мощности и контроля расхода электроэнергии, способствующей снижению энергопотребления.

В условиях частичной нагрузки VTCC автоматически регулирует мощность наружного блока в соответствии с запросами внутренних блоков. Например, когда работает лишь часть внутренних блоков внутри системы, VTCC управляет работой компрессоров по специальному алгоритму: когда половина работающих внутренних блоков приближается к заданной температуре, компрессор продолжает работать с повышением целевого давления. Постоянные плавные корректировки обеспечивают оптимальную загрузку мощностей внутренних блоков, а также способствуют энергосбережению. А в конечном итоге данная функция повышает комфорт для пользователя.

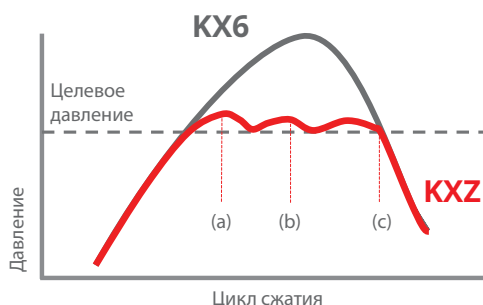
## КОМПРЕССОРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

/ Технологии XXI века /

Выпускной клапан (b)  
Выпускной клапан (c)  
Выпускной клапан (a)



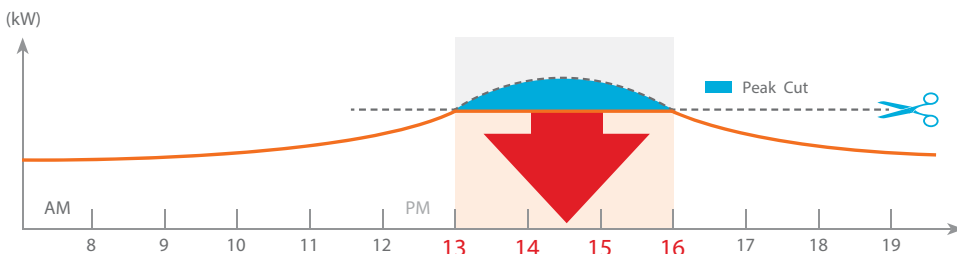
В серии KXZ установлены усовершенствованные спиральные компрессоры, имеющие по два дополнительных выпускных клапана. Новая разработка MHI позволяет оптимально управлять давлением внутри компрессора. Благодаря данной доработке значительно повысилась стабильность работы на низкой частоте вращения компрессора, что привело к снижению скачков давления при сжатии хладагента, повысило срок службы компрессоров и снизило энергопотребление системы в целом.



## КОНТРОЛЬ ДНЕВНЫХ ПЕРЕГРУЗОК

/ Экономьте на электроэнергии без потерь в комфорте /

В новой серии можно задавать уровень максимальной производительности системы в определенное время суток с целью снижения пиковых энергозатрат (режим PEAK CUT). Управление мощностью осуществляется с помощью проводного пульта RC-EX3A, доступно 5 уровней контроля производительности: 100% – 80% – 60% - 40% - 0%.



## ВЫБОР АЛГОРИТМОВ РАБОТЫ

/ Повышенный комфорт для пользователей /

В системе KXZ внедрена новая функция MODE RULE, которая направлена на повышение комфорта пользователей. По усовершенствованному алгоритму пользователь может выбрать один из 4 возможных сценариев работы по приоритету:

### РЕЖИМ №1

**Приоритет по первому включенному блоку.** Система выбирает режим работы (HEAT или COOL) в зависимости от того, какой режим установлен на внутреннем блоке, который включили первым.

### РЕЖИМ №2

**Приоритет по последнему включенному блоку.** Система автоматически выбирает режим работы (HEAT или COOL) в зависимости от того, какой режим установлен на внутреннем блоке, который включили последним. В случае, если система сменит режим работы, скажем, на режим HEAT (обогрев), то все внутренние блоки, работающие в режиме COOL (охлаждение), автоматически перейдут в режим FAN (вентиляция).

### РЕЖИМ №3

**Приоритет большинства.** Система автоматически выбирает режим работы (HEAT или COOL) в зависимости от того, какой режим работы запрашивают внутренние блоки с наибольшим суммарным индексом мощности.

### РЕЖИМ №4

**Приоритет по основному блоку.** Система автоматически выбирает режим работы (HEAT или COOL) в зависимости от того, какой режим установлен на основном блоке, который задает в системе пользователь. Это может быть блок зала приема посетителей, блок кабинета руководителя или любого другого помещения.



## КОНТРОЛЬ АВАРИЙНОЙ УТЕЧКИ ХЛАДАГЕНТА

/ Безопасность эксплуатации превыше всего /

В серии KXZ внедрена функция аварийной остановки и откачки хладагента из фреонового контура системы в случае обнаружения его массовой утечки, фиксируемой специальным датчиком. Данная функция имеет 2 основных предназначения: обеспечивает безопасность людей, находящихся в самых маленьких помещениях, не имеющих приточной вентиляции, а также какого-либо воздухообмена со смежными помещениями и/или удовлетворительной инфильтрации через ограждения, а также защищает систему от серьезной поломки. Для активации данной функции необходимо подключить блок сигнализации к специальному разъему на плате наружного блока.



## ОБНОВЛЕННАЯ ПРОГРАММА ПОДБОРА E-SOLUTION

/ Наглядность и простота проектирования /

Это программа подбора VRF-систем MHI. Программа значительно упрощает процесс проектирования климатической системы и позволяет инженерам выбрать наиболее экономичное решение для каждого заказчика. С помощью E-solution можно легко и быстро подобрать оптимальные сочетания внутренних и наружных блоков, трубопроводов и элементов управления. Программу можно загрузить с сайта [www.mhi-aircond.ru](http://www.mhi-aircond.ru), регистрация не требуется. По мере появления нового оборудования или модернизации блоков, все обновления ПО могут загружаться автоматически на компьютер пользователя, подключенный к Интернету.

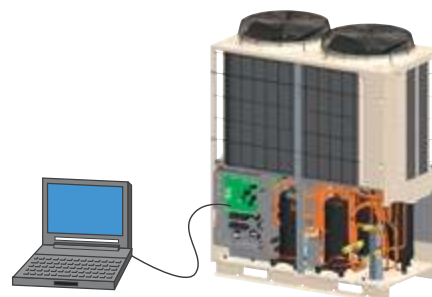


Программа разработана для подбора как двухтрубной, так и трехтрубной системы. E-solution позволяет генерировать электрические схемы и технические чертежи, которые могут быть экспортированы в AutoCAD или сохранены в формате PDF, а также выведены на печать.

## ФУНКЦИЯ МОНИТОРИНГА

/ Простое сервисное обслуживание /

Наружные блоки серии KXZ оборудованы портами RS-232 для подключения к ПК, на экране которого при помощи сервисной утилиты MENTERC инженеры могут осуществлять мониторинг работы системы, проводить детальную диагностику, отслеживать неисправности и историю их возникновения.



## ПРИЛОЖЕНИЕ MHI e-service

Приложение **MHI e-service** помогает расшифровать ошибку для бытовых, полупромышленных и мультизональных систем, а также тепловых насосов Mitsubishi Heavy Industries.

Также при помощи этого приложения можно рассчитать дозаправку хладагента данных систем кондиционирования.

Скачать приложение можно по официальным ссылкам:

iPhone: <https://apps.apple.com/gb/app/mhi-e-service/id1208986291>

Android: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mitsubishi.apps.conapp&hl=en\\_GB](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mitsubishi.apps.conapp&hl=en_GB)



## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

*/ Простота управления, контроля и сервисного обслуживания /*

Для управления серией VRF-систем KXZ производитель использует слаботочную высокоскоростную систему передачи данных SuperLink-II. В рамках протокола обмена данными возможна интеграция любых агрегатов производства Mitsubishi Heavy Industries в единую систему мониторинга и управления.

Интеллектуальная система связи SuperLink-II гарантирует владельцам и пользователям (арендаторам) зданий комплексный контроль и сбалансированную систему управления, а сервисным инженерам и монтажникам – реальную помощь при вводе в эксплуатацию климатической системы и последующем сервисном обслуживании.

SuperLink-II является передовой высокоскоростной системой передачи данных, которая может одновременно в рамках одной ветки слаботочной сети управлять работой до 128 внутренних и 32 наружных блоков. Дополнительно, через предлагаемые производителем конвертеры и шлюзы, SuperLink-II легко интегрирует климатическую систему в диспетчеризацию инженерных систем более высокого уровня по большинству наиболее популярных открытых протоколов обмена данными, таких как Lonworks, BacNet, Modbus RTU, KNX/EIB и др.

## УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ КОМПРЕССОРОВ ДЛЯ КОМБИНАТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ

*/ Надежность /*

В VRF-системе серии KXZ применена технология улучшенного контроля и регулировки уровня масла в компрессорах, включая систему масловозврата, в рамках объединенного холодильного контура нескольких наружных блоков. Усовершенствованная система контроля уровня масла в компрессорах и система ротации компрессоров, обеспечивающая их



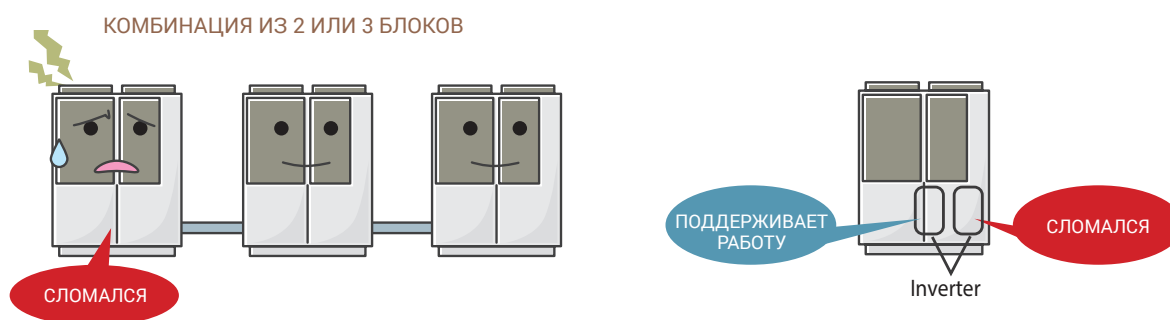
равномерный износ, гарантируют оптимальную производительность внешних блоков, повышенную отказоустойчивость системы, существенно снижая время работы наружного модуля в технологическом (не клиентском) режиме.

## ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОТЫ

Новые технологии позволяют применять мультизональные системы MHI в широком диапазоне наружных температур, практически круглогодично. Эффективная работа на обогрев от -20 до +20°C, на охлаждение – от -15 до +50°C.

## РЕЖИМ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ МОЩНОСТИ

*/ Повышенная отказоустойчивость при работе системы /*



В случае, если один из блоков в рамках комбинаторной системы выйдет из строя, остальные распределят его нагрузку между собой.

В блоках с двумя компрессорами в случае выхода из строя одного, система продолжит работу с другим (исправным) компрессором.

## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

*/ Постоянная забота об окружающей среде /*



Корпорация Mitsubishi Heavy Industries (MHI) вот уже более 130 лет нацелена на поддержание гармонии между человеком, природой и технологиями. Главная цель компании – обеспечить для последующих поколений безопасное и комфортное будущее. Самый эффективный способ защиты окружающей среды – это энергосбережение и одновременное снижение выбросов парниковых газов.

MHI, как ответственный производитель, инвестирует значительные средства в технические разработки и своему потребителю предлагает безопасные климатические системы с наиболее низким энергопотреблением. Инженеры компании ежегодно внедряют инновационные решения, чтобы максимизировать энергоэффективность выпускаемого оборудования и значительно сократить выбросы углекислого газа. Данный принцип является приоритетным в разработках компании.

Будущее нашей планеты напрямую зависит от поведения человека и ответственного развития промышленности. MHI разрабатывает новые «зеленые» технологии и экологически безопасные продукты, чтобы обеспечить устойчивое будущее. Именно в этом заключается главная миссия компании и оборудования под брендом Mitsubishi Heavy Industries.

# Серия Micro KX

Модели 12,1-33,5 кВт



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



**ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КОМФОРТА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.** Надежная и высокоэффективная двухтрубная инверторная VRF-система является лидером по применению на таких объектах, как коттеджные поселки, офисы малого и среднего размера.



**СОХРАНЕНИЕ ФАСАДА ЗДАНИЯ.** В связи с компактностью и прекрасными техническими показателями применение серии Micro KX возможно практически на любом объекте без ущерба его внешнему виду.



**ГИБКОЕ И УДОБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.** Подключается до 10 (модели 14–15,5 кВт) или до 24 (модели 28 и 33,5 кВт) внутренних блоков общей производительностью от 80 до 150% от наружного (есть ограничения).



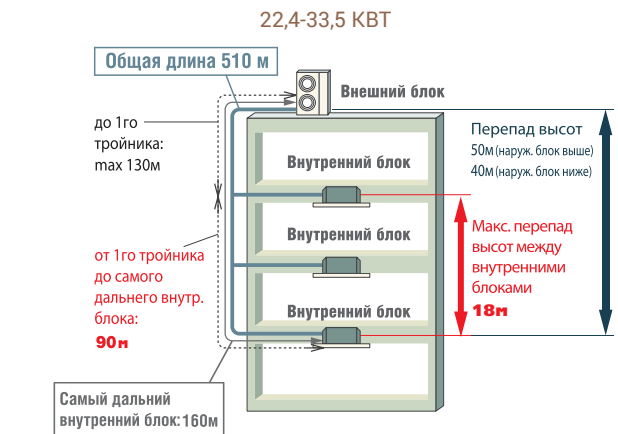
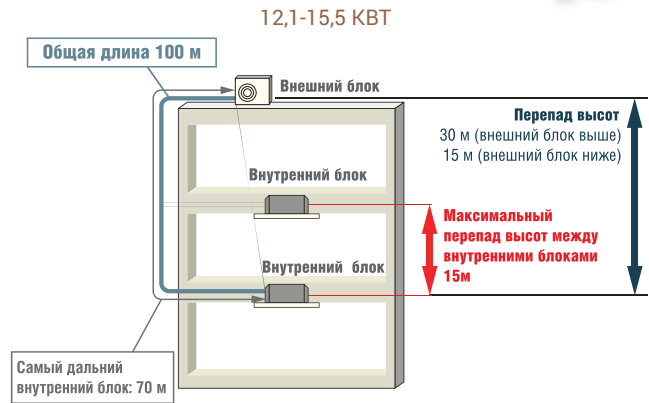
**ЭКОНОМИЯ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.** Коэффициент энергоэффективности – до 4,5 (при работе с максимальной нагрузкой компрессоров).



**КРУГЛОГОДИЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.** Эффективная работа на обогрев при температуре наружного воздуха до -20°C.



**ПРОТЯЖЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.** Общая длина труб до 100 м (модели 12,1–15,5) или до 510 м (модели 22,4–33,5 кВт), максимальная длина труб в одну сторону до 70 м (модели 12,1–15,5) или до 160 м (модели 22,4–33,5 кВт).



Характеристики		FDC121KXZEN1	FDC140 KXZEN1	FDC155 KXZEN1	FDC121KXZES1	FDC140 KXZES1	FDC155KXZES1	FDC224KXZME1	FDC280KXZME1	FDC335KXZME1A		
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц				3 фазы, 380-415В, 50Гц						
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	12.1	14.0	15.5	12.1	14.0	15.5	22.4	28.0	33.5	
	обогрев	кВт	12.1	14.0	15.5	12.1	14.0	15.5	22.4	28.0	33.5	
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	3.16	3.96	5.20	3.16	3.96	5.20	5.59	7.90	10.26	
	обогрев	кВт	3.09	3.66	4.28	3.09	3.66	4.28	4.97	6.53	8.44	
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	3.82	3.54	2.98	3.82	3.54	2.98	4.00	3.54	3.26	
	обогрев	COP	3.91	3.83	3.62	3.91	3.83	3.62	4.50	4.28	3.96	
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	15.3	19.6	25.7	5.2	6.5	8.6	9.4	12.8	16.3	
	обогрев	А	15.2	18.3	21.4	5.1	6.1	7.1	7.8	10.5	13.4	
Количество внутренних блоков		1-8	1-10*			1-8	1-10*		1-22	1-24	1-24	
Суммарная производительность внутренних блоков	%	80-150					50-150**					
Уровень шума	охлаждение	дБ(А)	53	53	54	53	53	54	58	60	60	
	обогрев	дБ(А)	56	57	57	56	57	57	59	75	75	
Расход воздуха	охлаждение	м³/мин	75					200				
	обогрев	м³/мин	75	82			75	82		200		
Количество хладагента	кг	5.0					11.5					
Внешние габариты (ВхШхГ)	мм	845x970x370					1675x1080x480					
Масса блока	кг	85			87			221		224		
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	9.52 (3/8")					9.52 (3/8")			12.7 (1/2")	
	газ	мм (дюйм)	15.88 (5/8")					19.05 (3/4")		22.22 (7/8")		25.4 (1") [22.22 (7/8")]
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C						-15~+43				
	обогрев	°C						-20~+16				

\* При подключении 9 и более блоков соблюдайте условия:

максимальная нагрузка наружного блока 140: не более 110%, максимальная нагрузка наружного блока 155: не более 100%.

\*\* При наличии в системе внутренних блоков серий FDK, FDFL, FDFU и FDFW максимальная нагрузка наружного блока не более 130%.



НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

# Серия KXZ Lite

Модели 22,4 и 28 кВт



**СПЕЦИАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ.** Компактная серия KXZ Lite включает в себя только 2 блока номинальной производительностью 22,4 и 28 кВт.

Литера «Р» в маркировке серии обозначает POPULAR – «популярная».

Серия будет востребована на объектах, где необходимо значительно снизить первичные затраты на закупку оборудования, сохранив основные достоинства японской системы кондиционирования. Компактные блоки могут обслуживать меньшее количество внутренних блоков (до 8 единиц), имеют меньшую длину труб хладагента, при этом сохраняют все возможности и функции стандартной системы КХ в разрезе использования самой современной системы управления, высочайшей эффективности и качества функционирования.



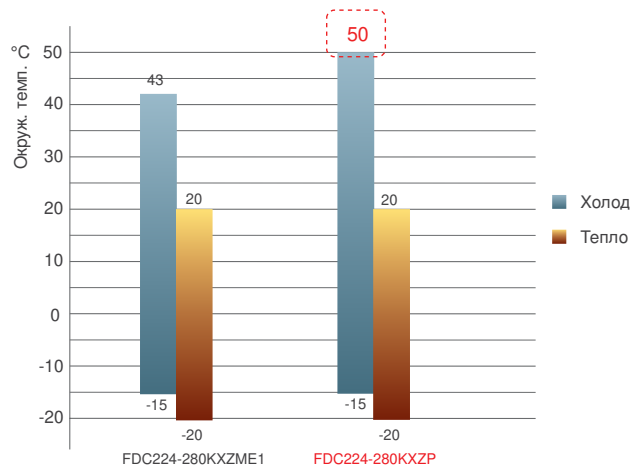
**КОМПАКТНЫЕ И ЛЕГКИЕ.** Блоки серии KXZ Lite на 56 кг легче и на 110 мм уже, чем аналогичные блоки серии MicroKX, одновременно высота и ширина уменьшены ~ на 10%



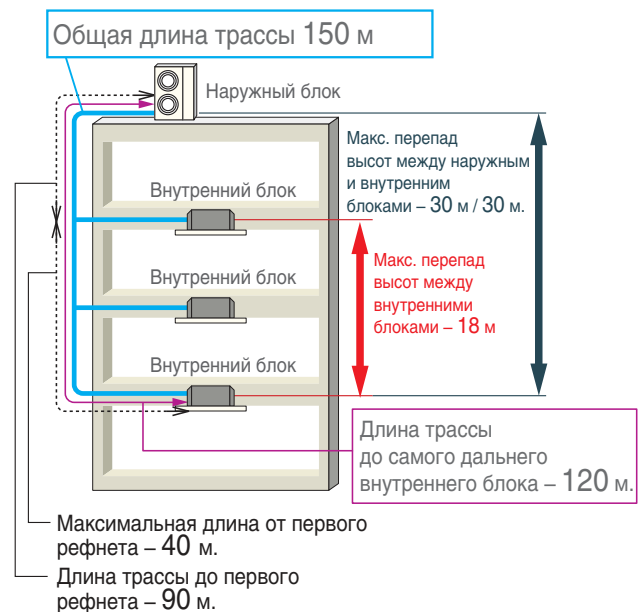
**ПРОСТОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.** Расчет объема дозаправки хладагента осуществляется только по длине трубопровода.



**ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОТЫ.** Расширен диапазон рабочих температур. Блоки KXZ Lite на охлаждение могут работать при температуре наружного воздуха до 50°C.



**ПРОТЯЖЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.**



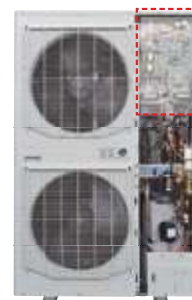


### ПРОСТОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Плата управления в блоках на петлях, это позволяет легко ее снимать при проведении сервисных работ.

Для доступа к сервисной панели необходимо открутить только 2 винта: количество винтов на сервисной панели уменьшилось с 5 до 2.

Для защиты от осадков и облегчения сервиса блок электроники закрыт прозрачной крышкой.

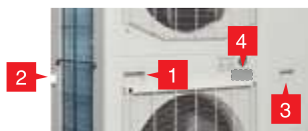
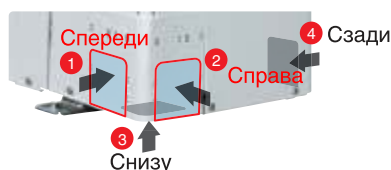


### ПРОСТОЙ МОНТАЖ И ТРАНСПОРТИРОВКА.

В блоках трубопровод можно выводить в 4 стороны, это упрощает монтаж.

Для удобства погрузочно-разгрузочных работ на корпусе блоков KXZ Lite 4 ручки расположены на одном уровне.

На корпусе наружного блока предусмотрены крепежи для установки тросов для устойчивого положения блока.



Характеристики			FDC224KXZPE1	FDC280KXZPE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц	
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	22.4	28.0
	обогрев	кВт	22.4	28.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	5.60	7.87
	обогрев	кВт	4.80	6.47
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	4.00	3.56
	обогрев	COP	4.67	4.33
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	9.2	12.9
	обогрев	А	7.9	10.6
Количество внутренних блоков			1 - 8	1 - 8
Суммарная производительность внутренних блоков			50-120	
Уровень шума	охлаждение	дБ(А)	59	60
	обогрев	дБ(А)	60	63
Расход воздуха	охлаждение	м³/мин	130	135
	обогрев	м³/мин	130	145
Хладагент / количество			R410A / 8.9	
Внешние габариты (ВхШхГ)			1505 x 970 x 370	
Масса блока			165	
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	9.52(3/8")	
	газ	мм (дюйм)	19.05 (3/4")	22.22(7/8")
Способ присоединения труб	жидкость		Вальцовка	
	газ		Пайка	
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°С	-15~+50	
	обогрев	°С	-20~+20	



НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

FDC400/450/475/500/560KXZE1

Серия **KXZ**

Модели **28-56 кВт**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ БЛОКИ

FDC280/335KXZE1



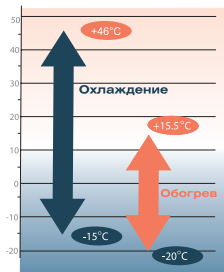
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



**ЭКОНОМИЯ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.** Высокий уровень энергоэффективности EER до 3,9 (SEER до 7.38 класс A++) систем серии KXZ позволяет существенно экономить электроэнергию, а значит и средства заказчика.



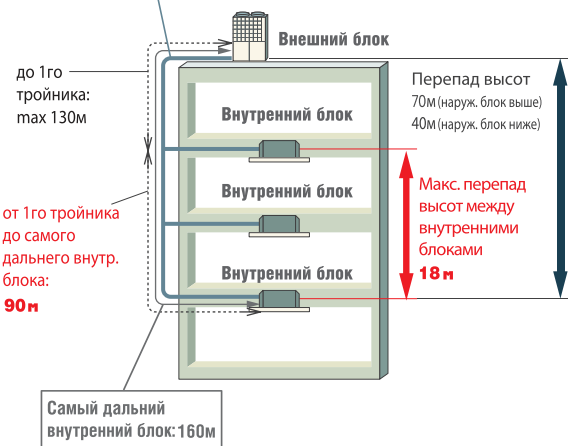
**КРУГЛОГОДИЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.** Эффективная работа на обогрев при температуре наружного воздуха до -20°C.



**ПРОТЯЖЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.** Большие длины фреоновой магистрали. Общая длина труб до 1000 м, максимальная длина труб в одну сторону – 160 м,

перепад высот между наружным и внутренним блоками – до 70 м, перепад высот между внутренними – до 18 м.

Общая длина 1000 м



**KXZ. Индивидуальные блоки**

Характеристики			FDC280KXZE1	FDC335KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1		
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц								
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	28.0	33.5	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0		
	обогрев		31.5	37.5	45.0	50.0	53.0	56.0	63.0		
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	7.24	8.96	10.96	13.98	13.98	13.97	16.62		
	обогрев		7.28	9.04	10.69	12.50	13.00	13.49	15.95		
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	3.87	3.74	3.65	3.22	3.40	3.58	3.37		
	обогрев		COP	4.33	4.15	4.21	4.00	4.08	4.15	3.95	
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	11.9	14.6	17.5	22.4	22.6	22.6	26.9		
	обогрев		12.0	14.8	17.5	20.4	21.0	21.8	25.8		
Количество внутренних блоков			1 ~ 24	1 ~ 29	1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 41	1 ~ 43	1 ~ 48		
Суммарная производительность внутренних блоков			%						50-130		
Уровень шума	охлаждение	дБ(А)	55	61	60	61	61	61	64		
	обогрев		57	58	62	62	61	62	66		
Расход воздуха	охлаждение	м³/мин	220	280	280	280	280	280	310		
	обогрев		200	200	260	260	260	260	290		
Количество хладагента			кг						11.0	11.5	
Статический напор			Па						50		
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм						1690×1350×720	2048×1350×720	
Масса блока			кг						272	317	370
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	9.52 (3/8")						12.7 (1/2")		
	газ		22.22 (7/8")	25.4 (1") (22.22 (7/8"))	25.4 (1") (28.58 (11/8"))	28.58 (11/8")					
Способ присоединения труб	жидкость		Вальцовка								
	газ		Пайка								
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15~+46								
	обогрев		-20~+16								

\* По отдельному заказу клиента возможно изготовление спец. блоков с подключаемой мощностью внутренних до 200%.



# Серия KXZ

## Модели 61,5-168 кВт КОМБИНАТОРНЫЕ БЛОКИ



FDC615/670/735/800/850/900  
/950/1000/1060/1120KXZE1

FDC1200/1250/1300/1350/1425/  
1450/1500/1560/1620/1680KXZE1

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



**ШИРОКИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД.** Модельный ряд VRF-систем серии KXZ расширен, а максимальная производительность системы выросла до 168 кВт. Это стало возможно благодаря тому, что одну систему можно комбинировать из трех наружных модулей.



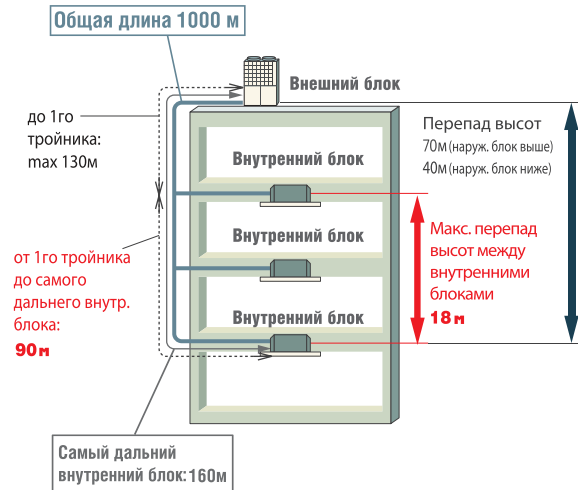
**ПРОТЯЖЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.** Большие длины фреоновой магистрали. Общая длина труб до 1000 м, максимальная длина труб в одну сторону – 160 м, перепад высот между наружным и внутренним блоками до 70 м, перепад высот между внутренними до 18 м.



**УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ РАБОТА КОМПРЕССОРОВ.** Усовершенствованная система контроля уровня масла в компрессорах и система ротации компрессоров, обеспечивающая их равномерный износ, гарантируют оптимальную производительность внешних блоков и повышенную отказоустойчивость системы.



**ГИБКОЕ И УДОБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.** Подключается до 80 внутренних блоков общей производительностью до 130% от наружного\*.



### KXZ. Комбинаторные блоки (комбинация из двух блоков)

Характеристики		FDC615KXZE1	FDC670KXZE1	FDC735KXZE1	FDC800KXZE1	FDC850KXZE1	FDC900KXZE1	FDC950KXZE1	FDC1000KXZE1	FDC1060KXZE1	FDC1120KXZE1	
Комбинация		FDC280KXZE1	FDC335KXZE1	FDC335KXZE1	FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	
		FDC335KXZE1	FDC335KXZE1	FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC560KXZE1	
Электропитание		3 фазы, 380-415В, 50Гц										
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	61.5	67.0	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0
	обогрев		69.0	75.0	82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	119.0	126.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	16.20	17.92	19.92	21.92	24.94	27.96	27.96	27.94	30.59	33.24
	обогрев		16.32	18.08	19.73	21.38	23.19	25.00	26.00	26.98	29.44	31.90
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	3.80	3.74	3.70	3.65	3.40	3.22	3.40	3.58	3.46	3.37
	обогрев		CO2P	4.23	4.15	4.18	4.21	4.10	4.00	4.07	4.15	4.04
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	26.5	29.2	32.1	35.0	39.9	44.8	45.2	45.2	49.5	53.8
	обогрев		26.8	29.6	32.3	35.0	37.9	40.8	42.0	43.6	47.6	51.6
Количество внутренних блоков			2 – 53	2 – 58	2 – 63	2 – 69	2 – 73	2 – 78	2 – 80			
Суммарная производительность внутренних блоков		%	50-130									
Внешние габариты (ВхШхГ)		мм	(1690×1350×720) × 2		1690×1350×720 2048×1350×720			(2048×1350×720) × 2				
Масса		кг	544		589			634		740		
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	12.7 (1/2")			15.88 (5/8")			19.05 (3/4")			
	газ		28.58 (1 1/8")			31.75 (1 1/4") [34.92 (1 3/8")]			38.1 (1 1/2") [34.92 (1 3/8")]			
Маслоуравнивающая труба		мм (дюйм)	9.52 (3/8)									
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15~+46									
	обогрев		-20~+16									

\* По отдельному заказу клиента возможно изготовление спец. блоков с подключаемой мощностью внутренних до 200%.



**KXZ. Комбинаторные блоки (комбинация из трех блоков)**

Характеристики			FDC1200KXZE1	FDC1250KXZE1	FDC1300KXZE1	FDC1350KXZE1	FDC1425KXZE1
Комбинация			FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1
			FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1
			FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC450KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц				
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	120.0	125.0	130.0	135.0	142.5
	обогрев		135.0	140.0	145.0	150.0	159.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	32.88	35.90	38.92	41.94	41.94
	обогрев		32.07	33.88	35.69	37.50	39.00
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	3.65	3.48	3.34	3.22	3.40
	обогрев	COP	4.21	4.13	4.06	4.00	4.07
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	52.5	57.4	62.3	67.2	67.8
	обогрев		52.5	55.4	58.3	61.2	63.0
Количество внутренних блоков			3 ~ 80				
Суммарная производительность внутренних блоков			%				
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм (2048×1350×720) x 3				
Масса			кг 951				
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	19.05 (3/4")				
	газ		38.1 (1 1/2") [34.92 (1 3/8")]				
Маслоуравнивающая труба			мм (дюйм) 9.52 ( 3/8")				
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15--+46				
	обогрев		-20--+16				

Характеристики			FDC1450KXZE1	FDC1500KXZE1	FDC1560KXZE1	FDC1620KXZE1	FDC1680KXZE1
Комбинация			FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1
			FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC560KXZE1
			FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC560KXZE1	FDC560KXZE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц				
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
	обогрев		162.0	168.0	175.0	182.0	189.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	41.93	41.91	44.56	47.21	49.86
	обогрев		39.49	40.47	42.93	45.39	47.85
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	3.46	3.58	3.50	3.43	3.37
	обогрев	COP	4.10	4.15	4.08	4.01	3.94
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	67.8	67.8	72.1	76.4	80.7
	обогрев		63.8	65.4	69.4	73.4	77.4
Количество внутренних блоков			3 ~ 80				
Суммарная производительность внутренних блоков			%				
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм (2048×1350×720) x 3				
Масса			кг 1110				
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	19.05 (3/4")				
	газ		38.1 (1 1/2") [34.92 (1 3/8")]				
Маслоуравнивающая труба			мм (дюйм) 9.52 ( 3/8")				
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15--+46				
	обогрев		-20--+16				

**ВЫБОР ДИАМЕТРА МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА**

Наружный блок	Суммарная физическая длина трубопроводов от наружного блока до дальнего внутреннего < 90 м		Суммарная физическая длина трубопроводов от наружного блока до дальнего внутреннего > 90 м	
	Газ, мм	Жидкость, мм	Газ, мм	Жидкость, мм
280	ø22.22 x t 1.0	ø9.52 x t 0.8	ø25.4 (ø22.22) x t 1.0	ø12.7 x t 0.8
335	ø25.4 (ø22.22) x t 1.0	ø12.7 x t 0.8		
400	ø25.4 (ø28.58) x t 1.0			
450	ø28.58 x t 1.0		ø12.7 x t 0.8	ø31.8 x t 1.1 (ø28.58 x t 1.0)
475				
500				
560				
615				
670	ø31.8 x t 1.1 (ø34.92 x t 1.2)	ø15.88 x t 1.0	ø38.1 x t 1.35 (ø34.92 x t 1.2)	ø19.05 x t 1.0
735				
800				
850				
900				
950				
1000				
1060	ø38.1 x t 1.35 (ø34.92 x t 1.2)	ø19.05 x t 1.0		
1120				
1200				
1250				
1300				
1350				
1425				
1450				
1500				
1560				
1620				
1680				

## Комбинации внешних блоков

Модель	Комбинация моделей внешних блоков							Внутренние блоки	
	FDC280 KXZE1	FDC335 KXZE1	FDC400 KXZE1	FDC450 KXZE1	FDC475 KXZE1	FDC500 KXZE1	FDC560 KXZE1	Производительность в\б	Количество в\б
FDC615KXZE1	1	1	-	-	-	-	-	308 - 799	от 2 до 53
FDC670KXZE1	-	2	-	-	-	-	-	335 - 871	от 2 до 58
FDC735KXZE1	-	1	1	-	-	-	-	368 - 955	от 2 до 63
FDC800KXZE1	-	-	2	-	-	-	-	400 - 1040	от 2 до 69
FDC850KXZE1	-	-	1	1	-	-	-	425 - 1105	от 2 до 73
FDC900KXZE1	-	-	-	2	-	-	-	450 - 1170	от 2 до 78
FDC950KXZE1	-	-	-	-	2	-	-	475 - 1235	от 2 до 80
FDC1000KXZE1	-	-	-	-	-	2	-	500 - 1300	от 2 до 80
FDC1060KXZE1	-	-	-	-	-	1	1	530 - 1378	от 2 до 80
FDC1120KXZE1	-	-	-	-	-	-	2	560 - 1456	от 2 до 80
FDC1200KXZE1	-	-	3	-	-	-	-	600 - 1560	от 3 до 80
FDC1250KXZE1	-	-	2	1	-	-	-	625 - 1625	от 3 до 80
FDC1300KXZE1	-	-	1	2	-	-	-	650 - 1690	от 3 до 80
FDC1350KXZE1	-	-	-	3	-	-	-	675 - 1755	от 3 до 80
FDC1425KXZE1	-	-	-	-	3	-	-	713 - 1852	от 3 до 80
FDC1450KXZE1	-	-	-	-	2	1	-	725 - 1885	от 3 до 80
FDC1500KXZE1	-	-	-	-	-	3	-	750 - 1950	от 3 до 80
FDC1560KXZE1	-	-	-	-	-	2	1	780 - 2080	от 3 до 80
FDC1620KXZE1	-	-	-	-	-	1	2	810 - 2106	от 3 до 80
FDC1680KXZE1	-	-	-	-	-	-	3	840 - 2184	от 3 до 80

### а) Объединители внешних блоков (опция)

Внешние блоки	Объединитель
для 2 блоков (для FDC615KXZE1-1120KXZE1)	DOS-2A-3
для 3 блоков (для FDC1200KXZE1-1680KXZE1)	DOS-3A-3

### (b) Разветвители (опция)

Сумма индексов внутренних блоков после разветвителя	Разветвитель
меньше 180	DIS-22-1G
от 180 до 371	DIS-180-1G
от 371 до 540	DIS-371-1G
540 и больше	DIS-540-3

### (c) Коллектор (опция)

Сумма индексов внутренних блоков после разветвителя	Коллектор	Количество ответвлений
меньше 180	HEAD4-22-1G	4 ответвления
от 180 до 371	HEAD6-180-1G	6 ответвлений
от 371 до 540	HEAD8-371-2	8 ответвлений
540 и больше	HEAD8-540-3	8 ответвлений

## РЕФНЕТЫ



DIS-22-1G/DIS-180-1G



HEAD6-180-1G



DIS-371-1G/DIS-540-3



DOS-2A-3  
DOS-3A-3



НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

# Серия KXZX (HI-COP)

Модели 22,4-100 кВт

БЛОКИ С ПОВЫШЕННОЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

FDC280KXZXE1  
FDC335KXZXE1

FDC224KXZXE1



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ.** Специальная серия KXZX (HI-COP) разработана для объектов, к которым применяются повышенные требования по энергосбережению.



**ШИРОКИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД.** Возможна комбинация их трех наружных блоков с совокупной производительностью модуля до 100 кВт.



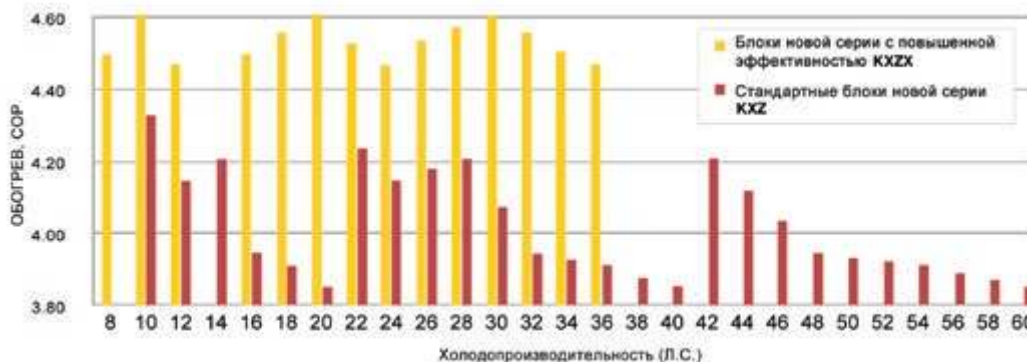
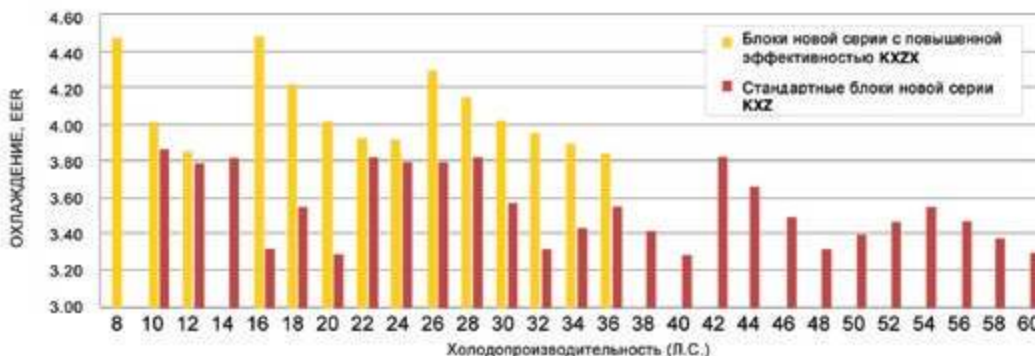
**ЭКОНОМИЯ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.** Коэффициент EER (охлаждение) улучшен еще на 35% по сравнению со стандартными моделями.



**КРУГЛОГОДИЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.** Эффективная работа на обогрев при температуре наружного воздуха до -20°C.

Коэффициент COP (обогрев) улучшен на 14%.

### Сравнение коэффициента энергоэффективности стандартных блоков KXZ и блоков с повышенной энергоэффективностью



## KXZX. Высокоэффективные блоки

Характеристики			FDC224 KXZXE1	FDC280 KXZXE1	FDC335 KXZXE1	FDC450 KXZXE1	FDC500 KXZXE1	FDC560 KXZXE1	FDC615 KXZXE1	FDC670 KXZXE1
Комбинация			Индивидуальные блоки			FDC224KXZXE1 FDC224KXZXE1	FDC224KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC335KXZXE1	FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц							
Номинальная произ- водительность	охлаждение	кВт	22.4	28.0	33.5	45.0	50.0	56.0	61.5	67.0
	обогрев		25.0	31.5	37.5	50.0	56.0	63.0	69.0	75.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	4.98	6.95	8.68	10.0	11.8	13.9	15.6	17.4
	обогрев		5.56	6.83	8.39	11.1	12.3	13.7	15.2	16.8
Коэффициент энерго- эффективности	охлаждение	EER	4.50	4.02	3.86	4.50	4.23	4.02	3.94	3.85
	обогрев	COP	4.50	4.61	4.47	4.50	4.55	4.60	4.53	4.46
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	8.7	11.7	14.7	17.5	20.0	23.5	26.4	29.3
	обогрев		9.6	11.7	14.3	19.2	21.2	23.3	26.0	28.6
Количество внутренних блоков			1-29	1-37	1-44	2-60	2-53	2-59	2-65	2-71
Суммарная производительность внутренних блоков*			80-200*				80-160*			
Количество хладагента			кг	11	11.5	22	22.5	23	23	23
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм	1690×1350 ×720	2048 ×1350×720	(1690×1350 ×720) ×2	(2048 ×1350×720) × 2			
Масса			кг	280	325	560	605	650		
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	9.52 (3/8")			12.7 (1/2")				
	газ		19.05 (3/4")	22.22 (7/8")	25.4 (1") [22.22(7/8")]	28.58 (1 1/8")				
Маслоуравняющая труба			мм (дюйм)	-	-	-	9.52 (3/8")			
Способ присоединения труб	жидкость		Вальцовка							
	газ		Пайка							
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15--+46							
	обогрев		-20--+16							

Характеристики			FDC735 KXZXE1	FDC800 KXZXE1	FDC850 KXZXE1	FDC900 KXZXE1	FDC950 KXZXE1	FDC1000 KXZXE1
Комбинация			FDC224KXZXE1 FDC224KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC224KXZXE1 FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1 FDC335KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1	FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц					
Номинальная произ- водительность	охлаждение	кВт	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0
	обогрев		82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	17.1	19.3	21.1	22.7	24.3	25.9
	обогрев		18.2	19.7	20.6	21.9	23.5	25.1
Коэффициент энерго- эффективности	охлаждение	EER	4.30	4.14	4.02	3.96	3.90	3.86
	обогрев	COP	4.53	4.56	4.61	4.56	4.51	4.46
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	29.4	32.9	35.6	38.4	41.0	43.7
	обогрев		31.4	33.5	35.2	37.4	40.1	42.8
Количество внутренних блоков			3-78	3-80				
Суммарная производительность внутренних блоков*			80-160*					
Количество хладагента			кг	33.5	34	34.5	34.5	34.5
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм	1690×1350 ×720 (2048 ×1350×720) × 2	(2048 ×1350×720) × 3			
Масса			кг	885	930	975		
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	15.88 (5/8")					
	газ		31.75 (1 1/4") [34.92(1 3/8")]					38.1(1 1/2") [34.92(1 3/8")]
Маслоуравняющая труба			мм (дюйм)	9.52 (3/8")				
Способ присоединения труб	жидкость		Вальцовка					
	газ		Пайка					
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15--+46					
	обогрев		-20--+16					

\* При наличии в системе внутренних блоков серий FDK, FDFL, FDFU и FDFW максимальная нагрузка наружного блока не более 130%.



НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

# Серия KXZR

Модели 22,4-168 кВт

БЛОКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ С ВЫСОКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К КОМФОРТУ.** KXZR – это трехтрубная VRF-система, главная особенность которой состоит в том, что отдельные внутренние блоки в рамках одной системы могут работать независимо друг от друга: в режиме охлаждения и обогрева. Пользователи не будут зависеть от предпочтений друг друга и могут настраивать индивидуальные параметры работы внутренних блоков в каждом отдельном помещении или зоне.

**САМАЯ ЭКОНОМИЧНАЯ В МОДЕЛЬНОМ РЯДУ МНН.** Благодаря возможности утилизации образовавшейся при работе VRF-системы энергии без непосредственного включения в работу теплообменника внешнего блока, максимальный коэффициент энергоэффективности таких систем может достигать COP > 9,0 (в зависимости от сочетания количества внутренних блоков, работающих на охлаждение и обогрев).

**ПРОТЯЖЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.**



**КРУГЛОГОДИЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.** Эффективная работа в широком диапазоне температур:

- работа на обогрев при температуре наружного воздуха до -20°C;
- работа на охлаждение при температуре наружного воздуха до +46°C.

## KXZR. Индивидуальные блоки

Характеристики			FDC224 KXZRE1	FDC280 KXZRE1	FDC335 KXZRE1	FDC400 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	FDC615 KXZRE1	FDC670 KXZRE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц									
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0	61.5	67.0
	обогрев	кВт	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0	61.5	63.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	5.15	7.38	9.64	11.55	14.45	14.82	15.19	18.31	21.35	25.51
	обогрев	кВт	4.62	6.19	8.12	9.76	11.38	11.58	12.17	14.33	16.15	17.47
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	4.35	3.79	3.47	3.46	3.11	3.20	3.29	3.05	2.88	2.62
	обогрев	COP	4.84	4.52	4.12	4.09	3.95	4.10	4.10	3.90	3.80	3.60
Номинальный рабочий ток	охлаждение	A	9.0	12.2	15.8	18.5	23.2	24.0	24.6	29.6	34.7	41.3
	обогрев	A	8.0	10.3	13.3	16.0	18.6	18.8	19.7	23.2	26.2	28.3
Уровень шума	охлаждение	дБ(А)	55	55	61	60	62	61	61	64	65	65
	обогрев	дБ(А)	57	57	58	62	62	62	62	65	66	66
Расход воздуха	охлаждение	м³/мин	220		280	280			310			
	обогрев	м³/мин	200		200	260			290			
Количество внутренних блоков			1-29	1-37	1-44	1-53	1-60	1-50	1-53	1-59	2-65	2-71
Суммарная производительность внутренних блоков*	%		50-200				50-160					
Количество хладагента	кг		11.5									
Внешние габариты	мм		1690 x 1350 x 720				2048 x 1350 x 720					
Масса блока	кг		289			357			410			
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	9.52 (3/8")			12.7 (1/2")						
	газ (всасывание)	мм (дюйм)	19.05 (3/4")	22.22 (7/8")	22.22 (7/8")	28.58 (1 1/8")						
	газ (нагнетание)	мм (дюйм)	15.88 (5/8")	19.05 (3/4")		22.22 (7/8")						
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C							-15~+46			
	обогрев	°C							-20~+16			

\* При наличии в системе внутренних блоков серий FDK, FDFL, FDFU и FDFW максимальная нагрузка внешнего блока не более 130%.

### КХЗР. Комбинаторные блоки (комбинация из двух блоков)

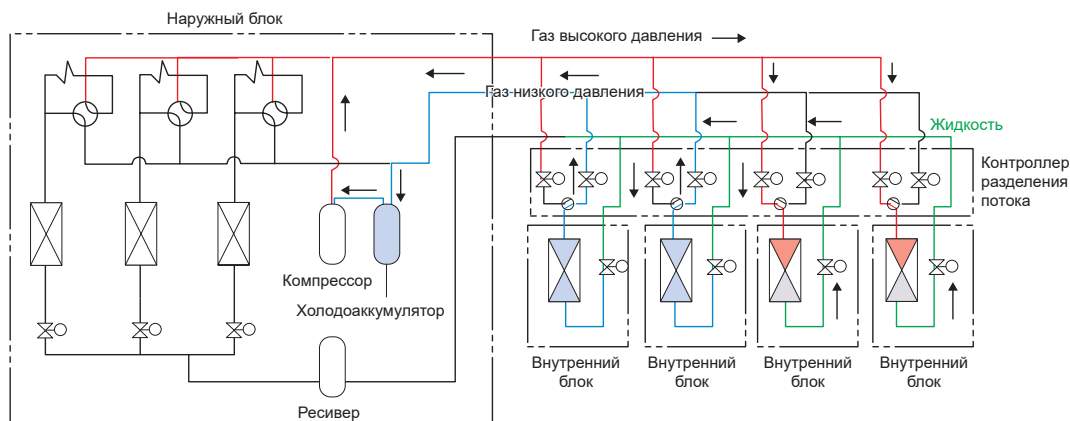
Характеристики		FDC735 KXZRE1	FDC800 KXZRE1	FDC850 KXZRE1	FDC900 KXZRE1	FDC950 KXZRE1	FDC1000 KXZRE1	FDC1060 KXZRE1	FDC1120 KXZRE1		
Комбинация		FDC335 KXZRE1	FDC400 KXZRE1	FDC400 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC560 KXZRE1		
		FDC400 KXZRE1	FDC400 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	FDC560 KXZRE1		
Электропитание		3 фазы 380-415В, 50Гц									
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	
	обогрев		73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	21.2	23.1	26.0	28.9	29.6	30.4	33.5	36.6	
	обогрев		17.9	19.5	21.1	22.8	23.2	24.3	26.5	28.7	
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	3.46	3.46	3.26	3.11	3.20	3.28	3.16	3.15	
	обогрев		COP	4.10	4.10	4.02	3.94	4.09	4.11	4.00	3.78
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	34.3	37.0	41.7	46.4	48.0	49.2	54.2	59.2	
	обогрев		29.3	32.0	34.6	37.2	37.6	39.4	42.9	46.4	
Количество внутренних блоков		2-78		2-80							
Суммарная производительность внутренних блоков*		%		50-160				50-130			
Внешние габариты		мм		1690 x 1350 x 720 2048 x 1350 x 720		(2048 x 1350 x 720) x 2					
Масса		кг		646			714		820		
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	15.88 (5/8")					19.05 (3/4")			
	газ (всасывание)		31.75(1 1/4") [34.92 (1 3/8")]					38.1 (1 1/2") [34.92 (1 3/8")]			
	газ (нагнетание)		25.4 (1") (28.58 (1 1/8"))		28.58(1 1/8")			31.75 (1 1/4") (28.58 (1 1/8"))			
Маслоуравняющая труба		мм (дюйм)		9.52 (3/8")							
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15--+46								
	обогрев		-20--+16								

### КХЗР. Комбинаторные блоки (комбинация из трех блоков)

Характеристики		FDC1200 KXZRE1	FDC1250 KXZRE1	FDC1300 KXZRE1	FDC1350 KXZRE1	FDC1425 KXZRE1	FDC1450 KXZRE1	FDC1500 KXZRE1	FDC1560 KXZRE1	FDC1620 KXZRE1	FDC1680 KXZRE1	
Комбинация		FDC400 KXZRE1	FDC400 KXZRE1	FDC400 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	
		FDC400 KXZRE1	FDC400 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	
		FDC400 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC450 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC475 KXZRE1	FDC500 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	FDC560 KXZRE1	
Электропитание		3 фазы 380-415В, 50Гц										
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	120.0	125.0	130.0	135.0	142.5	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
	обогрев		120.0	125.0	130.0	135.0	142.5	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	34.65	37.55	40.45	43.35	44.46	44.83	45.57	48.69	51.81	54.93
	обогрев		29.28	30.90	32.52	34.14	34.74	35.33	36.51	38.67	40.83	42.99
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	3.46	3.32	3.21	3.11	3.20	3.23	3.29	3.20	3.12	3.05
	обогрев		COP	4.09	4.04	3.99	3.95	4.10	4.10	4.15	4.03	3.97
Номинальный рабочий ток	охлаждение	А	55.5	60.2	64.9	69.6	72.0	72.6	73.8	78.8	83.8	88.8
	обогрев		48.0	50.6	53.2	55.8	56.4	57.3	59.1	62.6	66.1	69.6
Количество внутренних блоков		3 - 80										
Суммарная производительность внутренних блоков*		%		50-130								
Внешние габариты		мм		(2048 x 1350 x 720) x 3								
Масса		кг		1071				1230				
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	19.05 (3/4")									
	газ (всасывание)		38.1(1 1/2") [34.92 (1 3/8")]									
	газ (нагнетание)		31.75 (1 1/4") [28.58 (1 1/8")]									
Маслоуравняющая труба		мм (дюйм)		9.52 (3/8")								
Рабочий диапазон наружных температур	охлаждение	°C	-15--+46									
	обогрев		-20--+16									

\* При наличии в системе внутренних блоков серий FDK, FDFL, FDFU и FDFW максимальная нагрузка наружного блока не более 130%.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ТРЕХТРУБНОЙ СИСТЕМЫ



КОНТРОЛЛЕР РАЗДЕЛЕНИЯ ПОТОКА (PFD-КОНТРОЛЛЕР 4-ГО ПОКОЛЕНИЯ)

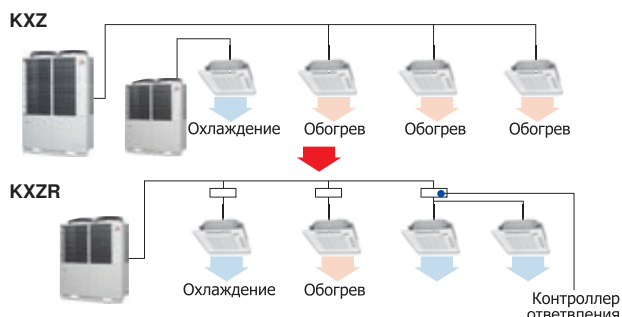
Контроллеры разделения потоков хладагента



Индивидуальный контроллер PFD1124-E, PFD1804-E, PFD2804-E



Групповой контроллер (до четырех внутренних блоков) PFD1124X4-E



- PFD - контроллер соединяется с внутренним блоком только газовой трубой. Это экономит время монтажа и повышает его качество.
- В трехтрубной системе KXZR используется контроллер разделения потока новой конструкции, уровень шума снижен до 25% в сравнении с аналогами третьего поколения.
- Подсоединение труб хладагента осуществляется посредством пайки – уменьшено количество ненадежных вальцовочных соединений, уменьшена вероятность утечек, повышена надежность системы.
- В контуре контроллера имеется встроенный балансировочный клапан – для выравнивания давления хладагента. Переключение режима работы внутреннего блока осуществляется без отключения компрессора и с меньшим шумом.

Контроллер	Сумма индексов внутренних блоков	* Количество внутренних блоков
PFD1124-E	≤112	1-5
PFD1804-E	112~180	1-8
PFD2804-E	180~280	1-10
PFD1124X4-E	≤371 (≤112 на ответвление)	до 20

\*Более подробная информация в техническом руководстве.

PFD-контроллер разделения потока соединяется с внутренним блоком 5-жильным кабелем через релейный комплект, который должен быть расположен на расстоянии не более 2 м от внутреннего блока. Максимальное расстояние между PFD-контроллером и внутренним блоком – 40м. Электропитание на PFD-контроллер может подаваться с внутреннего блока либо от стороннего источника питания.



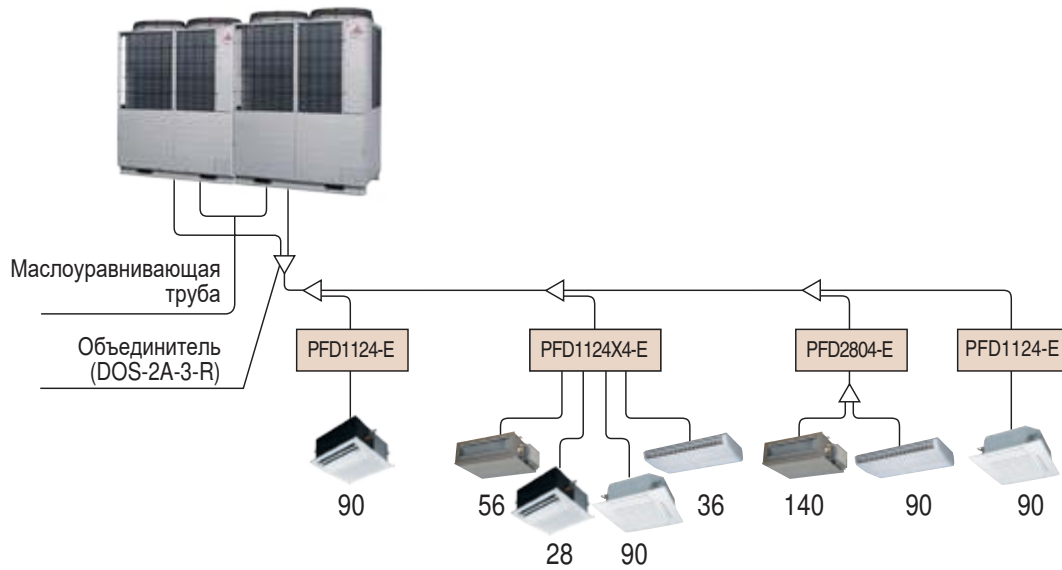
Релейный комплект (прилагается к PFD-контроллеру)



PFD4-15WR-E (опция) Удлинительный кабель (длина 15 м)



## РАЗВЕТВИТЕЛИ



### Объединители наружных блоков

Кол-во блоков	Индекс производительности	Объединитель
2	735~1120	DOS-2A-3-R
3	1200~1680	DOS-3A-3-R

### Разветвители до PFD-контроллеров

Индекс производительности внутр. блоков	Разветвитель
~179	DIS-22-1-RG
180~370	DIS-180-1-RG
371~539	DIS-371-2-RG
540~	DIS-540-2-RG

### Разветвители после PFD-контроллеров

Индекс производительности внутр. блоков	Разветвитель
~179	DIS-22-1-G
180~370	DIS-180-1-G
371~539	DIS-371-1-G
540~	DIS-540-3

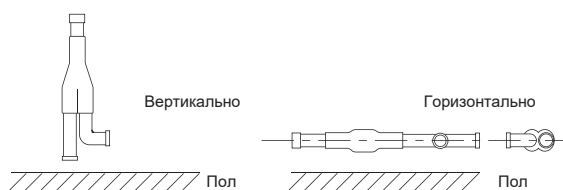


DIS-22-1-RG/DIS-180-1-RG

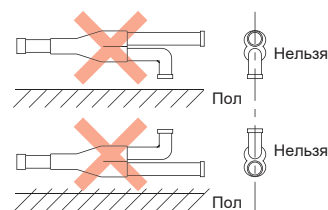


DOS-2A-1-RG

### Правильное расположение рефнета



### Неправильное расположение рефнета





НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

FDC224/280/335KXZWE1

# Серия KXZW

Модели 22,4-100 кВт

VRF-СИСТЕМА С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА



**УНИКАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ.** Эта серия разработана специально для кондиционирования высотных зданий, особенно со стеклянными фасадами, где невозможна установка громоздких наружных блоков VRF-систем с воздушным охлаждением. Литера «W» в номенклатуре серии обозначает – water (вода).

**ОЧЕНЬ ЭКОНОМИЧНЫЕ.** VRF-системы с водяным охлаждением имеют очень высокий коэффициент энергоэффективности (EER до 5.3, COP до 6.2) Это позволяет существенно экономить на эксплуатационных расходах. А срок окупаемости таких систем почти в 2 раза меньше по сравнению со стандартными VRF и чиллерами.

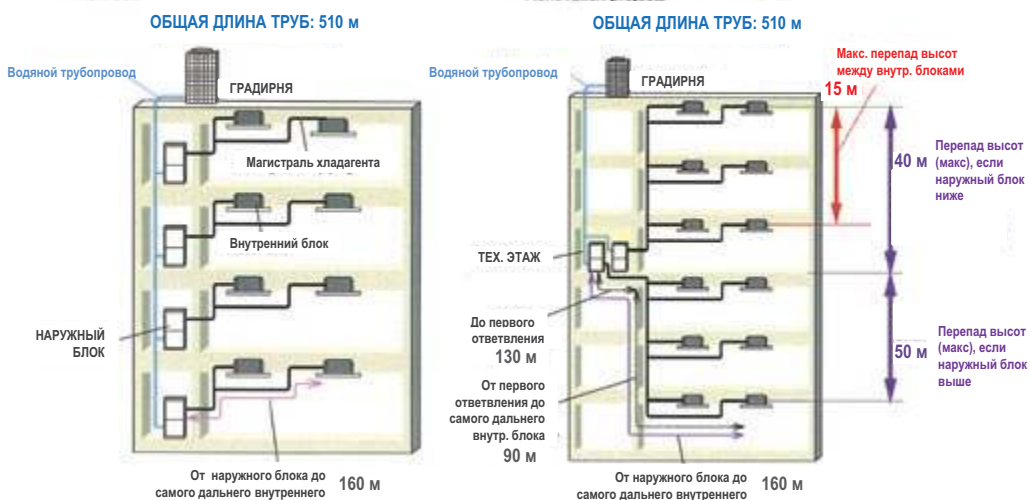
**САМЫЕ КОМПАКТНЫЕ В МОДЕЛЬНОМ РЯДУ.** Главное преимущество данных систем – скромные габариты, что, в свою очередь, упрощает транспортировку и монтаж. Наружные блоки настолько компактные, что легко могут быть размещены внутри небольших технических помещений и не требуют выделения отдельной технической зоны.

**ШИРОКАЯ ЛИНЕЙКА.** Серия KXZW позволяет объединять в единый модуль до трех наружных блоков, суммарная номинальная мощность одной системы, таким образом, может достигать 100 кВт.

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ.** Для мониторинга, управления работой, контроля и проведения пусконаладочных работ в VRF-системах с водяным охлаждением используется та же система центрального управления, что и в воздушных системах – SuperLink II. С ее помощью климатическую систему можно интегрировать в автоматизированную систему управления всем зданием (BMS).



**ГИБКИЕ УСЛОВИЯ МОНТАЖА.** Длина трубопровода при проектировании и монтаже таких систем не играет существенной роли, т.к. наружные блоки могут быть установлены практически на каждом этаже.



FDC450/500/560/615/670KXZWE1

FDC730/775/850/900/950/1000KXZWE1



**СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ.** Высокий комфорт – низкое энергопотребление. Новая функция VTCC позволяет централизованно управлять и контролировать

производительность системы, что, в свою очередь, ведет к повышению уровня комфорта для пользователей и снижению затрат на электроэнергию.

### KXZW. Индивидуальные блоки

Характеристики			FDC224KXZWE1	FDC280KXZWE1	FDC335KXZWE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц		
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	22.4	28.0	33.5
	обогрев	кВт	25.0	31.5	37.5
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	4.23	5.75	8.13
	обогрев	кВт	4.24	5.10	6.30
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	5.30	4.86	4.12
	обогрев	COP	5.90	6.17	5.95
Номинальный рабочий ток	охлаждение	A	7.14	9.64	13.4
	обогрев	A	7.13	8.59	10.5
Уровень шума	охлаждение	дБ(А)	48	50	52
	обогрев	дБ(А)	48	50	52
Количество внутренних блоков			1 ~ 22	1 ~ 28	1 ~ 33
Суммарная производительность внутренних блоков*			%		
Количество хладагента			%		
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм		
Масса блока			кг		
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	9.52(3/8")		
	газ	мм (дюйм)	19.05(3/4")	22.22 (7/8")	25.4 (1) [22,22 (7/8")]

### KXZW. Комбинаторные блоки (комбинация из двух блоков)

Характеристики			FDC450KXZWE1	FDC500KXZWE1	FDC560KXZWE1	FDC615KXZWE1	FDC670KXZWE1
Комбинация			FDC224KXZWE1	FDC224KXZWE1	FDC280KXZWE1	FDC280KXZWE1	FDC335KXZWE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц				
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	45.0	50.0	56.0	61.5	67.0
	обогрев	кВт	50.0	56.0	63.0	69.0	75.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	8.49	9.83	11.5	13.7	16.3
	обогрев	кВт	8.47	9.27	10.2	11.4	12.6
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	5.30	5.08	4.87	4.48	4.11
	обогрев	COP	5.90	6.04	6.17	6.05	5.95
Номинальный рабочий ток	охлаждение	A	14.3	16.5	19.3	22.7	26.8
	обогрев	A	14.3	15.6	17.2	19.1	21.0
Количество внутренних блоков			1 ~ 44	1 ~ 50	1 ~ 56	2 ~ 60	2 ~ 67
Суммарная производительность внутренних блоков*			%				
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм				
Масса			кг				
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	12.7 (1/2")				
	газ	мм (дюйм)	28.58 (1 1/8")				

### KXZW. Комбинаторные блоки (комбинация из трех блоков)

Характеристики			FDC730KXZWE1	FDC775KXZWE1	FDC850KXZWE1	FDC900KXZWE1	FDC950KXZWE1	FDC1000KXZWE1
Комбинация			FDC224KXZWE1	FDC224KXZWE1	FDC280KXZWE1	FDC224KXZWE1	FDC224KXZWE1	FDC335KXZWE1
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50Гц					
Номинальная производительность	охлаждение	кВт	73.0	77.5	85.0	90.0	95.0	100.0
	обогрев	кВт	82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	14.2	15.5	17.5	19.5	21.7	24.3
	обогрев	кВт	13.8	14.8	15.4	16.4	17.6	18.8
Коэффициент энергоэффективности	охлаждение	EER	5.21	5.00	4.86	4.62	4.38	4.12
	обогрев	COP	5.98	6.08	6.17	6.10	6.02	5.96
Номинальный рабочий ток	охлаждение	A	23.8	26.0	29.3	32.5	36.0	40.0
	обогрев	A	23.2	24.9	25.9	27.5	29.4	31.4
Количество внутренних блоков			2 ~ 72	2 ~ 78	2 ~ 80	2 ~ 80	2 ~ 80	2 ~ 80
Суммарная производительность внутренних блоков*			%					
Внешние габариты (ВхШхГ)			мм					
Масса			кг					
Диаметр труб хладагента	жидкость	мм (дюйм)	15.88 (5/8")					
	газ	мм (дюйм)	31.75 (1 1/4") [34.92 (1 3/8")]					

\* При наличии в системе внутренних блоков серий FDK, FDFL, FDFU и FDFW максимальная нагрузка наружного блока не более 130%.

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

КАССЕТНЫЙ КОМПАКТНЫЙ ЧЕТЫРЕХПОТОЧНЫЙ

FDTС15/22/28/36/45/56KXZE1

Серия **FDTС**



Пульты управления (опция)



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**ЕВРОПЕЙСКИЙ ДИЗАЙН.** Дизайн, разработанный немецким представителем MHI, с ячеистой структурой воздухозаборной решетки и чисто белым цветом панели идеально подходит к интерьеру потолков типа Армстронг. Панель стала еще компактнее: 620x620 мм вместо 700x700 мм. Вес блока с панелью: от 15 до 16,5 кг в зависимости от мощности.

**КОМФОРТНОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, БЕЗ СКВОЗНЯКОВ.** Независимое регулирование каждой из четырех воздушных заслонок (жалюзи) с пульта управления позволяет выбирать оптимальный сценарий кондиционирования и избегать сквозняков.

**MOTION SENSOR – ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-TC-5W-E**



3 уровня контроля:

**1 Power Control (контроль мощности)**  
Новый датчик движения (опция) сканирует помещение, регистрируя присутствие человека в обслуживаемом помещении. В зависимости от активности людей увеличивает или уменьшает температуру. Данная функция позволяет поддерживать комфортный температурный режим и экономить потребление электроэнергии.

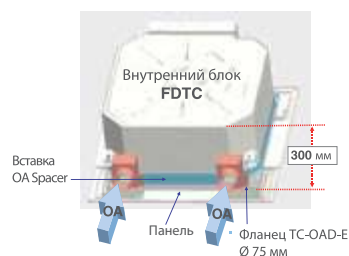
**2 Stand by (режим ожидания)**  
Кондиционер перейдет в режим ожидания, если в помещении никого нет. Когда устройство обнаружит активность, то автоматически перейдет в режим работы, установленный пользователем.

**3 Auto off (автоматическое выключение)**  
Кондиционер отключит себя полностью, если в течение 12 часов не обнаружит активность человека в помещении.



**ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОДАЧУ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА.** Модель FDTС позволяет организовать подмес свежего воздуха до 180 м³/ч.

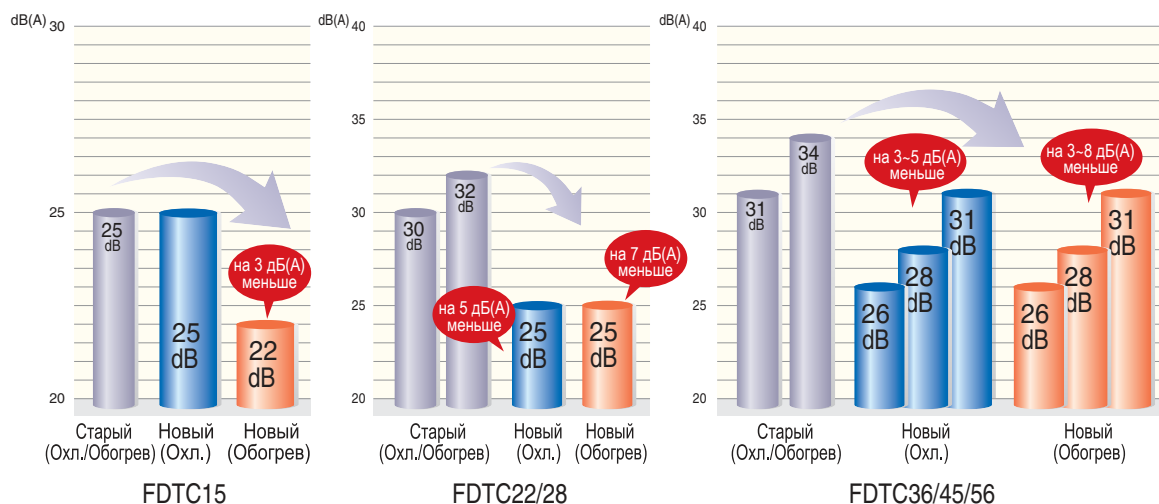
Приточная рама для подмеса свежего воздуха



- Вставка OA Spacer TC-OAS-E2 (опция).
- Фланец TC-OAD-E (опция).



**ТИХИЕ.** Низкий уровень звукового давления (один из лучших показателей в отрасли) был достигнут за счет оптимизации скорости вращения вентилятора и формы воздушных каналов.



**ШИРОКИЙ ВЫБОР ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ.** Для управления работой блока пользователь может выбрать один из четырех возможных пультов в зависимости от функционального назначения помещения и индивидуальных предпочтений. Проводные: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3. Беспроводной: RCN-TC-5AW-E2.

Характеристики			FDTC15KXZE1	FDTC22KXZE1	FDTC28KXZE1	FDTC36KXZE1	FDTC45KXZE1	FDTC56KXZE1	
Совместимые панели			Стандарт: TC-PSA-5AW-E, с защитой от сквозняков: TC-PSAE-5AW-E						
Электропитание			1-фаза, 220-240В, 50Гц						
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
	Обогрев	кВт	1,7	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	Обогрев	кВт	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
Уровень шума		дБ(А)	25/28/30/33	25/29/32/35		26/31/36/39	28/36/39/43		31/39/43/47
Расход воздуха		м³/ч	270 - 480	360 - 540		360 - 600	420 - 720		480 - 840
Внешние габариты (ВхШхГ)	Блок	мм	248x570x570						
	Панель	мм	10x620x620						
Масса	Блок	кг	12.5	13.0	13.0	14.0	14.0	14.0	
	Панель	кг	2.5						
Диаметр труб хладагента	Жидкость/газ	мм (дюйм)	6,35(1/4") / 9,52(3/8")			6,35(1/4") / 12,7(1/2")			
Высота подъема встроенной дренажной помпы		мм	850						

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

КАССЕТНЫЙ ЧЕТЫРЕХПОТОЧНЫЙ

Серия **FDT**

FDT28/36/45/56/71/90/112/140/160KXZE1

Пульты управления (опция)



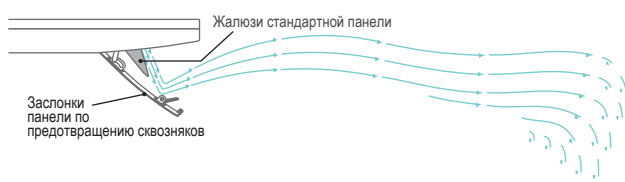
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ПАНЕЛЬ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СКВОЗНЯКА T-PSAE-5AW-E

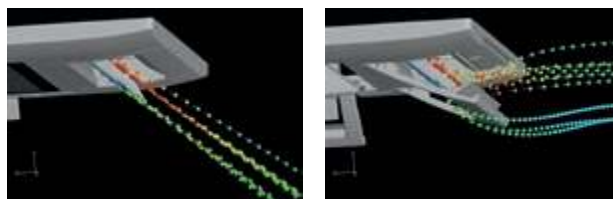
Впервые на климатическом рынке для улучшения создаваемого комфорта MHI предлагает конструкцию, которая на 100% избавляет пользователя от сквозняков, сводя к минимуму возможность простудиться, и создает непревзойденный комфорт буквально для каждого присутствующего в обслуживаемой зоне. Данная панель может быть использована вместо стандартной декоративной панели кассетного блока и позволяет более гибко управлять направлением воздушного потока. В любом режиме работы панель позволяет не только индивидуально управлять каждой из 4-х жалюзи, но и имеет 4 дополнительных и отдельно управляемых заслонки системы предотвращения сквозняка. Меняя положение жалюзи и дополнительных заслонок пользователь способен сделать оригинальный и почти прецизионный сценарий воздухораспределения, чтобы создать комфортные условия для каждого находящегося в обслуживаемом помещении человека и исключить прямое попадание холодного воздуха на людей.



Рабочий режим панели по предотвращению сквозняков



Направление воздушного потока панели по предотвращению сквозняков



Направление воздушного потока без спецзаслонки.

Направление воздушного потока с включенной заслонкой.

Функция по предотвращению сквозняков активируется только при помощи пультов RC-EX3A и RCN-T-5AW-E2.

Доступно 8 вариантов комплектации внутреннего блока:

Стандартная панель ① T-PSA-5AW-E	Приемник датчика движения ③ LB-T-5W-E
Панель по предотвращению сквозняков ② T-PSAE-5AW-E	⑤ Применение датчика движения и ИК-ресивера
	Приемник беспроводного пульта управления ④ RCN-T-5AW-E2



Приемник беспроводного пульта управления и датчика движения могут быть установлены, как показано на рисунке

- ① Стандартная панель (для подключения к проводному ПДУ)
- ①+③ Стандартная панель с установленным датчиком движения
- ①+④ Стандартная панель с установленным ИК-ресивером
- ①+⑤ Стандартная панель с датчиком движения и ИК-ресивером
- ② Панель с функцией предотвращения сквозняка (для подключения к проводному ПДУ)
- ②+③ Панель для предотвращения сквозняка с установленным датчиком движения
- ②+④ Панель для предотвращения сквозняка с установленным ИК-ресивером
- ②+⑤ Панель для предотвращения сквозняка с датчиком движения и ИК-ресивером

## MOTION SENSOR - ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-T-5W-E (ОПЦИЯ)

Датчик движения



3 уровня контроля

Power Control  
(контроль мощности)

Датчик движения (опция) сканирует помещение, регистрируя присутствие человека в обслуживаемом помещении. В зависимости от активности людей увеличивает или уменьшает температуру. Данная функция позволяет поддерживать комфортный температурный режим и экономить потребление электроэнергии.

Stand by (режим ожидания)

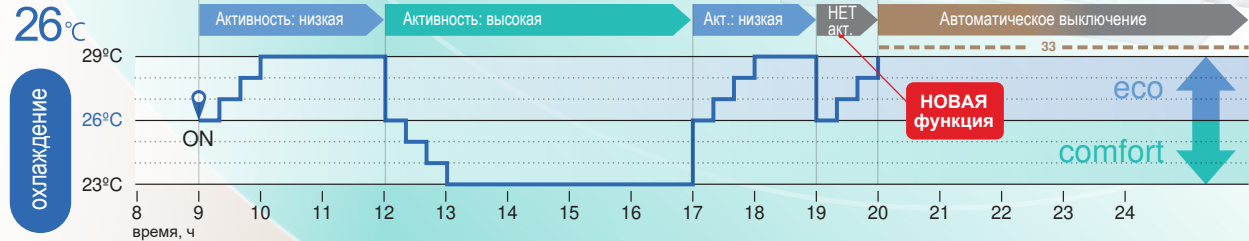
Кондиционер перейдет в режим ожидания, если в помещении никого нет. Когда устройство обнаружит активность, то автоматически перейдет в режим работы, установленный пользователем.

Auto off  
(автоматическое выключение)

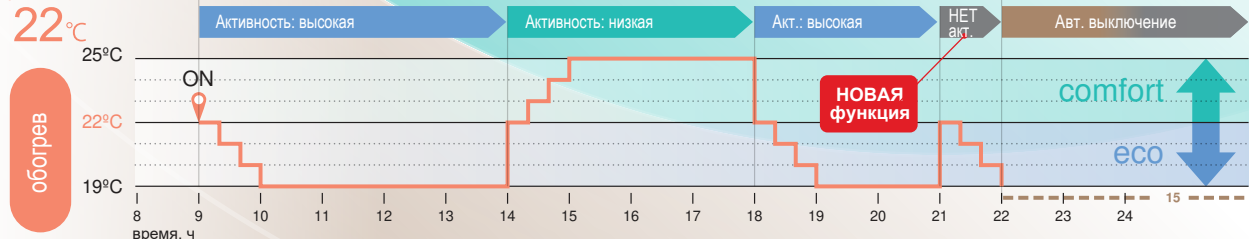
Кондиционер отключит себя полностью, если в течение 12 часов не обнаружит активность человека в помещении.

### ПРИМЕР ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРА С АКТИВНЫМ ДАТЧИКОМ ДВИЖЕНИЯ:

[установка на ПДУ]



[установка на ПДУ]



### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В КОМФОРТНОМ И ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМАХ С АКТИВНЫМ ДАТЧИКОМ ДВИЖЕНИЯ:

Режим работы и управление датчиком движения		Режим работы				
		Auto	охлажд.	обогрев	осушение	вентиляция
Регулирование мощности*	Низкая	охлаждение +3 обогрев +3	+3	+3	-	-
	Высокая	охлаждение -3 обогрев -3	-3	-3	-	-
	Нет	охлаждение +3 обогрев -3	+3	-3	-	-
Автоматическое выключение		●	●	●	●	●

\*Установленная температура корректируется в пределах 3°C в зависимости от человеческой активности в помещении.

## ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ КАССЕТНЫЙ ЧЕТЫРЕХПОТОЧНЫЙ

Серия **FDT**

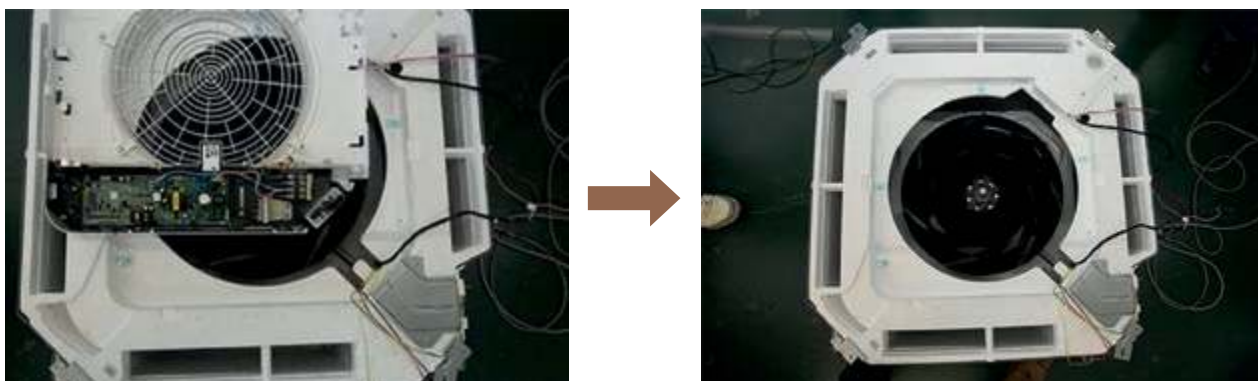
### КОМФОРТНЫЙ ВОЗДУХ С ДАТЧИКОМ ВЛАЖНОСТИ

- Больше комфорта при установленной температуре в «AUTO» режиме.
- Большее энергосбережение при установленной температуре в «ECO» режиме.
- Сохраняется требуемая холодопроизводительность даже при низких уличных температурах, более точное управление в режиме оттайки.
- Контроль появления «точки росы».



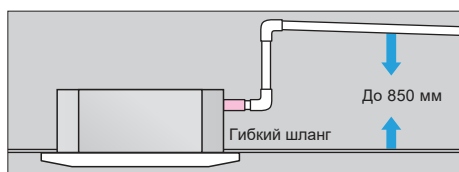
### УДОБНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Благодаря простому демонтажу раструба и блока электроники стало возможным снять крыльчатку и электродвигатель без помех со стороны дренажного поддона.



### ВСТРОЕННЫЙ ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС

Встроенная помпа позволяет экономить на монтаже. Дренаж можно поднимать на 850 мм от уровня потолка. Это обеспечивает большую свободу при прокладке дренажа. Гибкий шланг длиной 185 мм, поставляемый в качестве стандартного аксессуара, упрощает монтаж.



Характеристики			FDT28KXZE1	FDT36KXZE1	FDT45KXZE1	FDT56KXZE1	FDT71KXZE1	
Совместимые панели			Стандарт: T-PSA-5AW-E, с защитой от сквозняков: T-PSAE-5AW-E					
Электропитание			1 фаза, 220-240В, 50Гц					
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
	Обогрев	кВт	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.04	0.04	0.04	0.07	0.08	
	Обогрев	кВт	0.04	0.04	0.04	0.07	0.08	
Уровень шума		дБ(А)	28/30/33/38	28/30/33/38	29/31/33/38	29/31/33/44	28/32/35/47	
Расход воздуха		м³/ч	600 - 1200	600 - 1200	600 - 1200	660 - 1560	720 - 1680	
Внешние габариты (ВхШхГ)	Блок	мм	236× 840 × 840					
	Панель		35 × 950 × 950					
Масса	Блок	кг	20.0	20.0	20.0	21.5	21.5	
	Панель		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
Диаметр труб хладагента	жидкость/газ	мм (дюйм)	6.35 (1/4")/9.52 (3/8")				6.35 (1/4")/12.7 (1/2")	9.52 (3/8")/15.88 (5/8")
Высота подъема встроенной дренажной помпы		мм	850					

Характеристики			FDT90KXZE1	FDT112KXZE1	FDT140KXZE1	FDT160KXZE1
Совместимые панели			Стандарт: T-PSA-5AW-E, с защитой от сквозняков: T-PSAE-5AW-E			
Электропитание			1 фаза, 220-240В, 50Гц			
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	9.0	11.2	14.0	16.0
	Обогрев	кВт	10.0	12.5	16.0	18.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.13	0.14	0.14	0.14
	Обогрев	кВт	0.13	0.14	0.14	0.14
Уровень шума		дБ(А)	31/36/38/49	31/37/39/49	32/39/42/49	33/39/42/49
Расход воздуха		м³/ч	900 - 2220	1020 - 2280	1080 - 2280	1140 - 2280
Внешние габариты (ВхШхГ)	Блок	мм	298× 840 × 840			
	Панель		35 × 950 × 950			
Масса	Блок	кг	25.0			
	Панель		5.0			
Диаметр труб хладагента	жидкость/газ	мм (дюйм)	9.52 (3/8")/15.88 (5/8")			
Высота подъема встроенной дренажной помпы		мм	850			



ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

КАССЕТНЫЙ ДВУХПОТОЧНЫЙ

Серия **FDTW**



FDTW28/45/56/71/90/112/140KXE6F

Пульты управления (опция)



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ.** Специальное предложение от Mitsubishi Heavy Industries. Кассетный блок для помещений с эксклюзивным дизайном и повышенными требованиями к комфорту.

**ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОДАЧУ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА.** Модель FDTW позволяет организовать подмес свежего воздуха до 78 м³/ч, а также сделать частичную раздачу воздуха через подключаемые воздуховоды.

**КОМФОРТНОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, БЕЗ СКВОЗНЯКОВ.** В зависимости от распределения температурных зон по помещению, пользователь может выбирать комфортное направление воздушного потока, регулируя каждую из 4 жалюзи независимо друг от друга с помощью пульта RC-EX3A. Регулировка направления осуществляется прямо с пульта управления. А новая оптимизированная форма выходных отверстий обеспечивает более точное воздушораспределение.

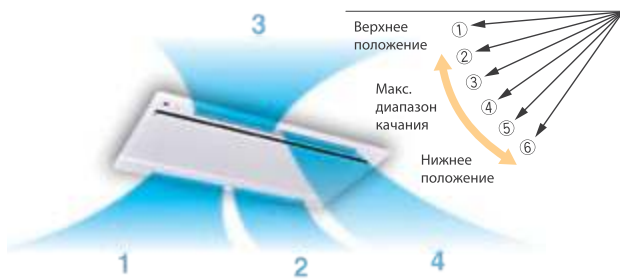
**ШИРОКИЙ ВЫБОР ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ.** Для управления работой блока пользователь может выбрать один из четырех возможных пультов в зависимости от функционального назначения помещения и индивидуальных предпочтений.

**ВСТРАИВАЕМЫЙ ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-TW-6W.**

Датчик движения фиксирует активность людей в помещении / количество выделяемого тепла, а также определяет их месторасположение.



**ТИХИЕ.** Благодаря тщательно продуманной и спроектированной конструкции двигателя и крыльчатки вентилятора, воздухозаборных и воздушораспределительных каналов достигнут низкий уровень шума для оборудования данного класса – 31 дБ (А).



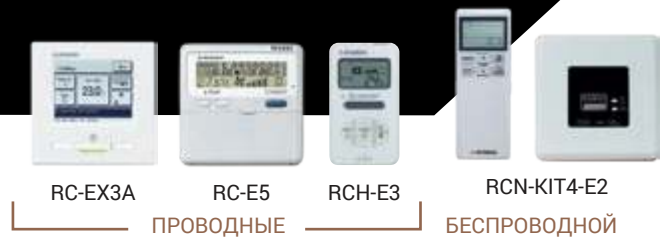
Характеристики		FDTW28KXE6F	FDTW45KXE6F	FDTW56KXE6F	FDTW71KXE6F	FDTW90KXE6F	FDTW112KXE6F	FDTW140KXE6F	
Совместимые панели		TW-PSA-26W-E				TW-PSA-46W-E			
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц							
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	2.8	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
	Обогрев	кВт	3.2	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.09	0.10	0.10	0.14	0.19	0.19	0.19
	Обогрев	кВт	0.09	0.10	0.10	0.14	0.19	0.19	0.19
Уровень шума	дБ(А)	31/34/38/42	31/34/38/42	31/34/38/42	31/34/38/42	37/41/45/48	37/41/45/48	37/41/45/48	
Расход воздуха	м³/ч	540 - 870	540 - 870	540 - 870	540 - 870	1200 - 1860	1200 - 1860	1200 - 1860	
Внешние габариты (ВхШхГ)	Блок	мм	325 x 820 x 620	325 x 820 x 620	325 x 820 x 620	325 x 820 x 620	325 x 1535 x 620	325 x 1535 x 620	325 x 1535 x 620
	Панель	мм	20 x 1120 x 680	20 x 1120 x 680	20 x 1120 x 680	20 x 1120 x 680	20 x 1835 x 680	20 x 1835 x 680	20 x 1835 x 680
Масса	Блок	кг	20.0	21.0	21.0	23.0	35.0	35.0	35.0
	Панель	кг	8.5	8.5	8.5	8.5	13.0	13.0	13.0
Диаметр труб хладагента	Жидкость/газ	мм (дюйм)	6.35 (1/4")/ 9.52 (3/8")	6.35 (1/4")/ 12.7 (1/2")	9.52 (3/8")/ 15.88 (5/8")				
Высота подъема встроенной дренажной помпы	мм	750							

# КАССЕТНЫЙ ОДНОПОТОЧНЫЙ

FDTQ22/28/36КХЕ6F

## Серия FDTQ

Пульты управления (опция)



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

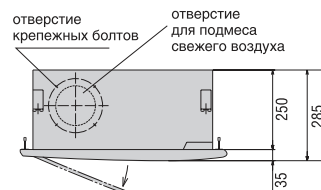
**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ В ПРИМЕНЕНИИ.** Блок можно устанавливать в исполнении без жалюзи (подача воздуха через вент. канал) или в стандартном исполнении, в зависимости от выбранного типа декоративной панели.

**ЭКОНОМИЯ НА МОНТАЖЕ.** Дренажная помпа встроена, это позволит сэкономить на расходных материалах. Конденсат может быть поднят на 600 мм от уровня потолка. Это позволяет более гибко подходить к прокладке трубопроводов.

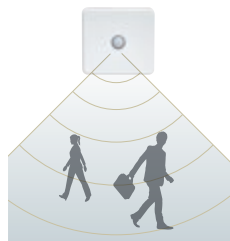
**ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-KIT2.** Датчик движения фиксирует активность людей в помещении (количество выделяемого тепла), а также определяет их месторасположение.

**КОМФОРТНОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ.** Позволяет организовать подмес приточного воздуха.

Благодаря данной опции комфорт в помещении выходит на новый уровень, а система кондиционирования становится более энергосберегающей.



LB-KIT2



Характеристики		FDTQ22КХЕ6F		FDTQ28КХЕ6F		FDTQ36КХЕ6F	
Тип панели		Стандартная	С подключением воздуховода	Стандартная	С подключением воздуховода	Стандартная	С подключением воздуховода
Совместимые панели (стандартная / удлиненная)		TQ-PSA-15WE/ TQ-PSB-15WE	QR-PNA-14WER/ QR-PNB-14WER	TQ-PSA-15WE/ TQ-PSB-15WE	QR-PNA-14WER/ QR-PNB-14WER	TQ-PSA-15WE/ TQ-PSB-15WE	QR-PNA-14WER/ QR-PNB-14WER
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц					
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	2,2		2,8		3,6
	Обогрев	кВт	2,5		3,2		4,0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0,05		0,05		0,05
	Обогрев	кВт	0,05		0,05		0,05
Уровень шума		дБ(А)	33/38/41/45				
Расход воздуха		м³/ч	300 - 480				
Внешние габариты (ВхШхГ)	Блок	мм	250x570x570				
	Панель	мм	35x625x650 / 35x780x650				
Масса	Внутренний	кг	23,0				
	Панель	кг	2,5 / 3,0				
Диаметр труб хладагента	Жидкость / газ	мм (дюйм)	6,35(1/4") / 9,52(3/8")		6,35(1/4") / 12,7(1/2")		
Высота подъема встроенной дренажной помпы		мм	600				

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

КАССЕТНЫЙ ОДНОПОТОЧНЫЙ

Серия **FDTs**



FDTs45/71KXE6F

Пульты управления (опция)



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**КОМПАКТНЫЙ ДИЗАЙН.** Небольшие габариты внутреннего блока позволяют легко устанавливать его в помещениях с низким уровнем фальшпотолка. Высота блока является минимальной и составляет всего 220 мм.



**УДОБНОЕ УПРАВЛЕНИЕ.** Направление воздушного потока можно регулировать индивидуально, изменяя положение жалюзи. Настройки осуществляются с пульта ДУ.



**КОМФОРТНОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ.** Мощный и широкий поток, направленный вниз, распространяется на значительное расстояние, при этом обеспечивается мягкое и комфортное кондиционирование.

**ШИРОКИЙ ВЫБОР ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ.** Для управления работой блока пользователь может выбрать один из четырех возможных пультов в зависимости от функционального назначения помещения и индивидуальных предпочтений. Для использования беспроводного пульта необходимо установить ИК-приемник в специальный карман, расположенный в правой части декоративной панели.



RCN-TS-E2

**ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-KIT.** Датчик движения фиксирует активность людей в помещении / количество выделяемого тепла, а также определяет их месторасположение. Максимальное расстояние от внутреннего блока – 8м.



LB-KIT

Характеристики			FDTs45KXE6F	FDTs71KXE6F
Совместимая панель			TS-PSA-3AW-E	
Электропитание			1 фаза, 220-240В, 50Гц	
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	4,5	7,1
	Обогрев	кВт	5,0	8,0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0,04	0,09
	Обогрев	кВт	0,04	0,09
Уровень шума		дБ(А)	35/38/40/42	36/41/46/49
Расход воздуха		м³/ч	570 - 780	600 - 1020
Внешние габариты (ВхШхГ)	Блок	мм	220x1150x565	
	Панель	мм	35x1250x650	
Масса	Блок	кг	27,0	28,0
	Панель	кг	5,0	5,0
Диаметр труб хладагента	Жидкость/газ	мм (дюйм)	6,35(1/4") / 12,7(1/2")	
Высота подъема встроенной дренажной помпы			600	

## НАСТЕННЫЕ

# Серия FDK



FDK15/22/28/36/45/56KXZE1



FDK71/90KXZE1

### Пульты управления (опция)



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3  
ПРОВОДНЫЕ



RCN-K-E2 (для FDK15-56) RCN-K71-E2 (для FDK71-90)  
БЕСПРОВОДНЫЕ

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**СТИЛЬНЫЙ.** Дизайн настенных блоков FDK15-56KXZE1 такой же как у бытовой линейки серии Premium SRK-ZS, а дизайн блоков FDK71-90KXZE1 является общим с внутренними блоками серии Power SRK-ZR. Это делает внутренние блоки FDK-KXZE1 самыми элегантными среди настенных блоков VRF – систем на климатическом рынке.

**РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ ДИСПЛЕЯ.** В зависимости от индивидуальных предпочтений и восприятия, с помощью пульта дистанционного управления пользователь может отрегулировать яркость свечения дисплея внутреннего блока. Более не понадобится закрывать дисплей, яркий свет которого может помешать сну.



**ТРЕХМЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ПОТОКОМ.** Функция объемного кондиционирования 3D AUTO активируется одним нажатием кнопки. Одновременно запускаются сразу три независимых двигателя положения жалюзи, которые контролируются по вертикали и горизонтали согласно выбранной программе. Подготовленный воздух равномерно распределяется по всему периметру комнаты, достигая самых дальних уголков помещения, даже если они чем-либо отгорожены. При использовании 3D AUTO риск простудиться под потоком охлажденного воздуха почти исключен.



Характеристики		FDK15KXZE1	FDK22KXZE1	FDK28KXZE1	FDK36KXZE1	FDK45KXZE1	FDK56KXZE1	FDK71KXZE1	FDK90KXZE1	
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц								
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0
	Обогрев	кВт	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
	Обогрев	кВт	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
Уровень шума	дБ(А)	28/31/34/38	28/32/36/38	28/32/36/38	28/33/38/40	33/36/41/43	33/36/41/43	35/37/40/42	35/39/42/44	
Расход воздуха	м³/ч	216 - 342	300 - 510	300 - 510	420 - 660	480 - 720	480 - 720	840 - 1260	960 - 1380	
Внешние габариты	(ВхШхГ)	мм	290x870x230	290x870x230	290x870x230	290x870x230	290x870x230	339x1197x262	339x1197x262	
Масса	кг	11.5	11.0	11.0	11.5	11.5	11.5	17.0	17.0	
Диаметр труб хладагента	Жидкость/Газ	мм (дюйм)	6.35 (1/4") / 9.52 (3/8")			6.35 (1/4") / 12.7 (1/2")			9.52 (3/8") / 15.88 (5/8")	

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

ПОТОЛОЧНЫЙ

Серия **FDE**

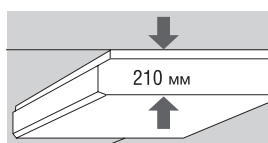
FDE36/45/56/71/112/140KXZE1

Пульты управления (опция)



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ДИЗАЙН.** Внутренний блок компактен (высота – 210 или 250 мм), тонкий корпус с плавными линиями впишется практически в любой интерьер.



**БЕЗ СКВОЗНЯКОВ.** С помощью пульта ДУ можно регулировать направление воздушного потока через широкую горизонтальную жалюзи, тем самым исключая сквозняки и не допуская попадания холодного воздуха на людей, находящихся в помещении.

**ИДЕАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ БОЛЬШИХ ПОМЕЩЕНИЙ.** Оптimalен для создания комфорта в больших помещениях, длина струи позволяет доставить обработанный воздух в самые удаленные уголки помещения на расстояние до 15 м.

**ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-E.** Датчик движения фиксирует активность людей в помещении (количество выделяемого тепла), а также определяет их месторасположение. Благодаря данной опции комфорт в помещении выходит на новый уровень, а система кондиционирования становится более энергосберегающей.

**УДОБСТВО В МОНТАЖЕ.** Удобное расположение блока электроники и наличие всего одного DC-электродвигателя вентилятора (для облегчения веса блока и упрощения электрической схемы) делает системы серии FDE очень удобными в монтаже и сервисном обслуживании.



Характеристики		FDE36KXZE1	FDE45KXZE1	FDE56KXZE1	FDE71KXZE1	FDE112KXZE1	FDE140KXZE1	
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц						
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	3.6	4.5	5.6	7.1	11.2	14.0
	Обогрев	кВт	4.0	5.0	6.3	8.0	12.5	16.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.05	0.05	0.05	0.07	0.10	0.13
	Обогрев	кВт	0.05	0.05	0.05	0.07	0.10	0.13
Уровень шума		дБ(А)	26/31/38/46	31/36/38/46	31/36/38/46	32/37/39/47	34/38/42/45	35/40/43/48
Расход воздуха		м³/ч	330 - 780	420 - 780	420 - 780	600 - 1200	990 - 1680	1020 - 1920
Внешние габариты		(ВхШхГ)	мм	210×1070×690	210×1070×690	210×1320×690	250×1620×690	250×1620×690
Масса		кг	28.0	28.0	28.0	37.0	43.0	43.0
Диаметр труб хладагента		Жидкость/газ	мм (дюйм)	6.35 (1/4") / 12.7 (1/2")			9.52 (3/8") / 15.88 (5/8")	

## НАПОЛЬНЫЕ

# Серия FDFW, FDFL, FDFU

Пульты управления (опция)



FDFW28/45/56KXE6F



FDFL71KXE6F



FDFU28/45/56/71KXE6F



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

ПРОВОДНЫЕ



RCN-KIT4-E2 RCN-FW-E2 (только для FDFW)

БЕСПРОВОДНЫЕ

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**СОХРАНЯЕТ ЦЕЛОСТНОСТЬ ДИЗАЙНА ПОМЕЩЕНИЯ.** Блоки напольной или настенной (околонапольной) установки гармонично вписываются в любой интерьер, не нарушая его целостность.

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ В ПРИМЕНЕНИИ.** В модельном ряду MHI есть напольные кондиционеры как скрытой, так и открытой установки.

**КОМФОРТНОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, без сквозняков.** Блок автоматически выбирает направление подачи воздуха в зависимости от выбранного режима. Чтобы исключить сквозняки и простуды, холодный воздух напольные кондиционеры MHI подают вверх, а теплый – преимущественно вниз, на уровень пола.

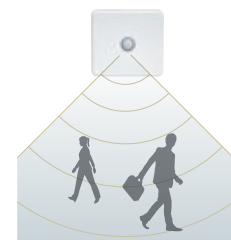


**ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-KIT2 (КРОМЕ СЕРИИ FDFW).** Датчик движения фиксирует активность людей в помещении (количество выделяемого тепла), а также определяет их месторасположение.

Благодаря данной опции комфорт в помещении выходит на новый уровень, а система кондиционирования становится более энергосберегающей.



LB-KIT2



**ПРОСТОЙ МОНТАЖ.** Блоки FDFW и FDFL просты в монтаже и не требуют скрытой установки, размещаются в нише окна или у стены.

Характеристики		FDFW-KXE6F			FDFL-KXE6F	FDFU-KXE6F				
		FDFW28KXE6F	FDFW45KXE6F	FDFW56KXE6F	FDFL71KXE6F	FDFU28KXE6F	FDFU45KXE6F	FDFU56KXE6F	FDFU71KXE6F	
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц								
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	2.8	4.5	5.6	7.1	2.8	4.5	5.6	7.1
	Обогрев	кВт	3.2	5.0	6.3	8.0	3.2	5.0	6.3	8.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.02	0.02	0.03	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	Обогрев	кВт	0.02	0.02	0.03	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Уровень шума		дБ(А)	30/34/36	33/36/38	33/37/44	40/41/43	36/38/41	40/41/43	40/41/43	40/41/43
Расход воздуха		м³/ч	420 - 540	420 - 540	480 - 660	720 - 1080	600 - 720	600 - 840	600 - 840	720 - 1080
Внешние габариты (ВхШхГ)		мм	600x860x238	600x860x238	600x860x238	630x1481x225	630x1077x225	630x1077x225	630x1077x225	630x1362x225
Масса		кг	19.0	20.0	20.0	40.0	25.0	25.0	25.0	32.0
Диаметр труб хладагента		Жидкость/газ	мм (дюйм)	6.35 (1/4")/ 9.52 (3/8")		9.52 (3/8")/ 15.88 (5/8")	6.35 (1/4")/ 9.52 (3/8")	6.35 (1/4")/ 12.7 (1/2")	6.35 (1/4")/ 12.7 (1/2")	9.52 (3/8")/ 15.88 (5/8")

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

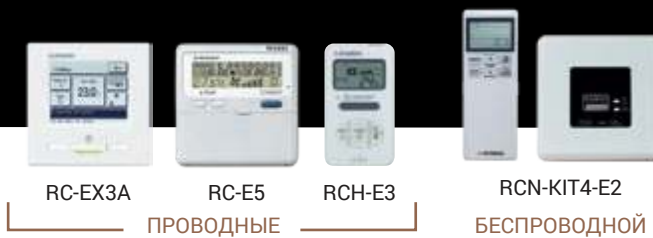
КАНАЛЬНЫЙ СРЕДНАПОРНЫЙ

Серия **FDUM**

FDUM22/28/36/45/56/71/90/112/140 /160 КХЕ6F



Пульты управления (опция)



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3 RCN-KIT4-E2  
ПРОВОДНЫЕ БЕСПРОВОДНОЙ

Фильтр (опция)



UM-FL1EF (для FDUM22~56)  
UM-FL2EF (для FDUM71~90)  
UM-FL3EF (для FDUM112~140)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**ТИХИЕ.** Кондиционеры серии FDUM тихие (от 25 дБ(A)), поэтому часто применяются в объектах жилого фонда или гостиницах, где к уровню шума предъявляются повышенные требования.

**КОМПАКТНЫЕ.** Тонкий и легкий корпус можно монтировать в условиях ограниченного пространства, он легко размещается за подвесным потолком. Высота блока унифицирована для всей мощностной линейки – всего 280 мм.

**КОМФОРТНЫЕ.** Интеллектуальная система автоматически определяет требуемое статическое давление (ESP) и самостоятельно поддерживает

**ПРОСТЫЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ.** Система обладает широким диапазоном изменения внешнего статического давления (от 10 до 100 Па), что значительно упрощает проектирование воздуховодов. При помощи DC-электродвигателя вентилятора оптимальный расход воздуха достигается автоматически.

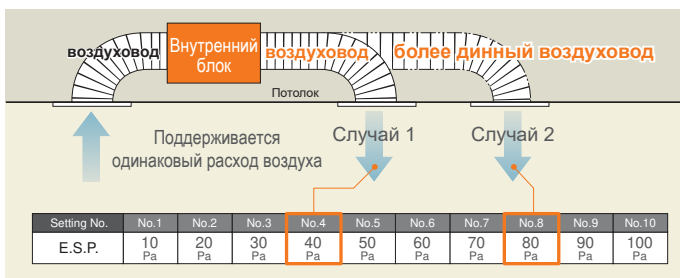
необходимый расход воздуха, обеспечивая требуемый воздухообмен. Обработанный воздух равномерно распространяется по всему периметру помещения, обеспечивая комфортное кондиционирование.

**ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-KIT.** Датчик движения фиксирует активность людей в помещении (количество выделяемого тепла), а также определяет их месторасположение. Благодаря данной опции комфорт в помещении выходит на новый уровень, а система кондиционирования становится более энергосберегающей.



LB-KIT

Напором воздуха и статическим давлением можно управлять в ручном режиме и задавать параметры с помощью проводного ПДУ RC-E5 или RC-EX3A, регулируя необходимый воздухообмен и контролируя давление.



Характеристики		FDUM 22КХЕ6F	FDUM 28КХЕ6F	FDUM 36КХЕ6F	FDUM 45КХЕ6F	FDUM 56КХЕ6F	FDUM 71КХЕ6F	FDUM 90КХЕ6F	FDUM 112КХЕ6F	FDUM 140КХЕ6F	FDUM 160КХЕ6F				
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц													
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0			
	Обогрев	кВт	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0			
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.29	0.33	0.45			
	Обогрев	кВт	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.29	0.33	0.45			
Уровень шума	дБ(A)	26/29/32/37					25/29/33/38			30/36/38/44		29/34/40/45		30/35/40/47	
Расход воздуха	м³/ч	480 - 780					600 - 1440			1140 - 2160		1200 - 2340		1320 - 2880	
Статический напор	Па	10 - 100													
Внешние габариты (ВхШхГ)	мм	280×750×635					280×950×635			280×1370×740					
Масса	кг	29.0					34.0			54.0					
Диаметр труб хладагента	Жидкость/газ (дюйм)	мм	6.35 (1/4")			6.35 (1/4")			9.52 (3/8")						
		мм	9.52 (3/8")			12.7 (1/2")			15.88 (5/8")						
Высота подъема встроенной дренажной помпы	мм	600													
Воздушный фильтр (опция)		UM-FL1EF					UM-FL2EF			UM-FL3EF					

# КАНАЛЬНЫЙ ВЫСОКОНАПОРНЫЙ

## Серия FDU



FDU 45/56/71/90/112/140/160KXE6F



FDU224KXZE1, FDU280KXZE1

Пульты управления (опция)



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3



RCN-KIT4-E2



БЕСПРОВОДНОЙ

ПРОВОДНЫЕ

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



**ШИРОКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ.** Высоконапорные канальные кондиционеры имеют большое статическое давление (до 200 Па) и могут кондиционировать сразу несколько комнат, также они незаменимы для помещений с высокими потолками. Необходимое значение ESP может быть задано вручную при помощи проводного пульта управления. При ручных настройках значение ESP необходимо предварительно рассчитать, исходя из требуемого расхода воздуха и потерь давления в воздуховоде.

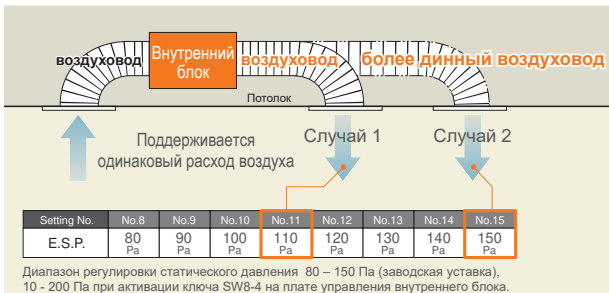


**ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-KIT.**

Датчик движения фиксирует активность людей в помещении (количество выделяемого тепла), а также определяет их месторасположение. Благодаря данной опции комфорт в помещении выходит на новый уровень, а система кондиционирования становится более энергосберегающей.



LB-KIT



**ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОДАЧУ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА.**

Возможность подмеса свежего воздуха увеличивает качество воздуха в обслуживаемом помещении. Свежий воздух способствует увеличению работоспособности сотрудников в офисе, улучшению настроения, останавливает распространение вирусов и болезнетворных бактерий.

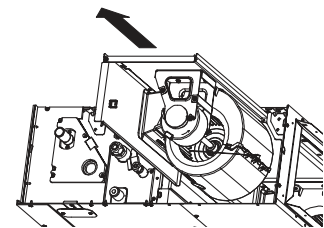


**УДОБНЫЙ МОНТАЖ.** Встроенная дренажная помпа поднимает конденсат на высоту до 600 мм от нижней части блока. Это решает проблему отвода конденсата в том случае, если невозможно сделать главный уклон дренажной трубы.



**ЛЕГКИЕ В ОБСЛУЖИВАНИИ.**

Сервисное обслуживание можно проводить без демонтажа блока. Блок вентилятора (крыльчатка и электродвигатель) может быть извлечен целиком с правой стороны.



\* Помпа встроена в моделях FDU45-160KXE6F.

Характеристики		FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F	FDU90KXE6F	FDU112KXE6F	FDU140KXE6F	FDU160KXE6F	FDU224KXZE1	FDU280KXZE1	
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц									
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0	22.4	28.0
	Обогрев	кВт	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0	25.0	31.5
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.10	0.10	0.24	0.24	0.31	0.35	0.42	1.16	1.16
	Обогрев	кВт	0.10	0.10	0.24	0.24	0.31	0.35	0.42	1.16	1.16
Уровень шума	дБ(А)	26/29/32/37	26/29/32/37	25/29/33/38	25/29/33/38	30/36/38/44	29/34/40/45	30/35/40/47	45/47/50/52	45/47/50/52	
Расход воздуха	м³/ч	480 - 780	480 - 780	600 - 1440	600 - 1440	1140 - 2160	1200 - 2340	1320 - 2880	3360 - 4800	3360 - 4800	
Статический напор	Па	10 - 200									
Внешние габариты	(ВхШхГ)	мм	280×750×635			280×950×635		280×1370×740		379×1600×893	
Масса	кг	29.0			34.0		54.0		89.0		
Диаметр труб хладагента	Жидкость/газ	мм (дюйм)	6.35 (1/4") / 12.7 (1/2")			9.52 (3/8") / 15.88 (5/8")			9.52 (3/8") / 19.05 (3/4")	9.52 (3/8") / 22.22 (7/8")	
Высота подъема встроенной дренажной помпы	мм				600		отсутствует				





AIRZONE. Комплексное решение: зональная система кондиционирования типа Plug & Play.

## AIRZONE

Airzone представляет собой систему моторизованных заслонок, каждая из которых управляется индивидуально и обеспечивает необходимый расход воздуха в зависимости от температуры в помещении. Использование Airzone увеличивает эффективность инверторного кондиционера, так как внутренний блок более динамично подстраивается под потребности обслуживания помещений.



Данная опция специально сконструирована и адаптирована под каналные блоки MHI серий FDUM и FDU (кроме мощности 224/280) и имеет несколько типоразмеров рамы. Количество заслонок варьируется от 2 до 8 шт., а их диаметр может быть 150 и 200 мм. Конструкция сделана по типу «всё в одном» – включает в себя механические и электрические компоненты для регулировки расхода воздуха, а также блок управления.



# КАНАЛЬНЫЙ УЛЬТРАТОНКИЙ

## Серия **FDUT**

FDUT 15/22/28/36/45/56/71 КХЕ6F-E

Пульты управления (опция)



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3



RCN-KIT4-E2

ПРОВОДНЫЕ

БЕСПРОВОДНОЙ

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



**КОМПАКТНЫЕ.** Внутренний блок VRF-системы канального типа в ультратонком корпусе. Высота блока всего 200 мм. Данный блок не занимает много места, его можно размещать даже в условиях невысокого фальшпотолка.



**ТИХИЕ.** Благодаря оптимальному сочетанию конструктивных особенностей блока и направления воздушного потока, удалось минимизировать уровень шума до 22 дБ(А).

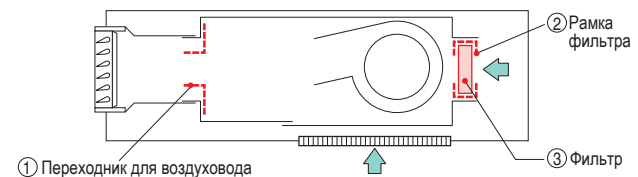


**ШИРОКИЙ ВЫБОР ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ.** Для управления работой блока пользователь может выбрать один из четырех возможных пультов в зависимости от функционального назначения помещения и индивидуальных предпочтений.



**БОЛЬШАЯ ДЛИНА ВОЗДУХОВОДОВ.** Специальный переходник UT-SAT позволяет увеличить длину присоединяемых воздуховодов. Фильтр UT-FL предотвращает загрязнение.

Опция	Состав	Для FDUT15/22/28/36КХЕ6F	Для FDUT45/56КХЕ6F-E	Для FDUT71КХЕ6F-E
Переходник	①	UT-SAT1EF	UT-SAT2EF	UT-SAT3EF
Фильтр	②+③	UT-FL1EF	UT-FL2EF	UT-FL3EF



**ПРОСТОЙ И ГИБКИЙ МОНТАЖ.** Встроенная дренажная помпа с подъемом дренажа на 600 мм от уровня поддона блока. Эта дает широкие возможности при прокладке дренажных трубопроводов.

Характеристики		FDUT15КХЕ6F-E	FDUT22КХЕ6F-E	FDUT28КХЕ6F-E	FDUT36КХЕ6F-E	FDUT45КХЕ6F-E	FDUT56КХЕ6F-E	FDUT71КХЕ6F-E	
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц							
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
	Обогрев	кВт	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	8.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
	Обогрев	кВт	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07
Уровень шума		дБ(А)	22/26/28	22/26/28	22/26/28	26/30/33	28/32/34	30/33/35	28/31/35
Расход воздуха		м³/ч	240 - 360	300 - 450	300 - 450	330 - 510	420 - 690	432 - 750	570 - 960
Статический напор	Стандарт/максимальный	Па	10 / 35	10 / 35	10 / 35	10 / 35	10 / 50	10 / 50	10 / 50
Внешние габариты (ВxШxГ)		мм	200 × 750 × 500			200 × 950 × 500		220 × 1150 × 565	
Масса		кг	21.0	21.0	21.0	22.0	25.0	25.0	31.0
Диаметр труб хладагента	Жидкость/газ	мм (дюйм)	6.35 (1/4") / 9.52 (3/8")			6.35 (1/4") / 12.7 (1/2")		9.52 (3/8") / 15.88 (5/8")	
			Высота подъема встроенной дренажной помпы		мм		600		
Переходник для воздуховодов (опция)			UT-SAT1EF			UT-SAT2EF		UT-SAT3EF	
Воздушный фильтр (опция)			UT-FL1EF			UT-FL2EF		UT-FL3EF	

\* Потери давления на фильтре 5 Па.

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

КАНАЛЬНЫЙ КОМПАКТНЫЙ

Серия **FDUH**

FDUH22/28/36КХЕ6F



Пульты управления (опция)



фильтр UH-FL1E (опция)



дренажная помпа UH-DU-E (опция)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ГОСТИНИЦ И АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЙ С НЕБОЛЬШИМИ КАБИНЕТАМИ.** Блоки серии FDUH легкие и компактные. Благодаря сочетанию данных преимуществ эти кондиционеры являются идеальным решением для кондиционирования гостиничных номеров, поскольку существует возможность подключения дренажного патрубка и коммуникаций с любой стороны по выбору заказчика.

**ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LB-KIT2.** Датчик движения фиксирует активность людей в помещении (количество выделяемого тепла), а также определяет их месторасположение.



LB-KIT2

Благодаря данной опции комфорт в помещении выходит на новый уровень, а система кондиционирования становится более энергосберегающей.

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ ДЛЯ ГОСТИНИЧНЫХ НОМЕРОВ.** Кондиционером серии FDUH, в том числе, можно управлять упрощенным проводным пультом для гостиниц RCH-E3, количество функций в котором сведено к минимуму и ограничено только самыми необходимыми: включение/выключение, возможность установки температурного режима и выбор скорости вращения вентилятора.

Характеристики		FDUH22КХЕ6F	FDUH28КХЕ6F	FDUH36КХЕ6F
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц		
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт 2.2	2.8	3.6
	Обогрев	кВт 2.5	3.2	4.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт 0.05		
	Обогрев	кВт 0.05		
Уровень шума	дБ(А)	27/30/33/39		
Расход воздуха	м³/ч	360 - 510		
Статический напор	Максимальный	Па 30		
Внешние габариты	(ВхШхГ)	мм 257 × 570 × 530		
Масса	кг	22.0		
Диаметр труб хладагента	Жидкость/газ	мм (дюйм) 6.35 (1/4") / 9.52 (3/8")		6.35 (1/4") / 12.7 (1/2")
Воздушный фильтр (опция)		UH-FL1E		
Дренажная помпа, высота подъема 600 мм (опция)		UH-DU-E		

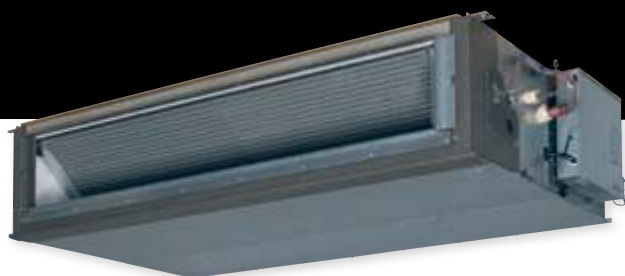
\* Потери давления на фильтре 5 Па.

**КАНАЛЬНЫЙ СО 100% ПРИТОКОМ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА**

FDU650/1100/1800/2400FKXZE1

Серия **FDU-F**

Пульты управления (опция)



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3



RCN-KIT4-E2

ПРОВОДНЫЕ

БЕСПРОВОДНОЙ

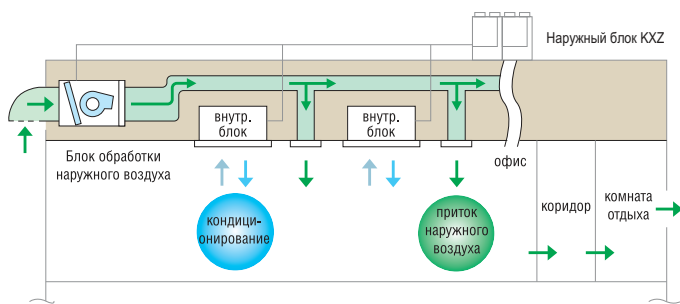
**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**



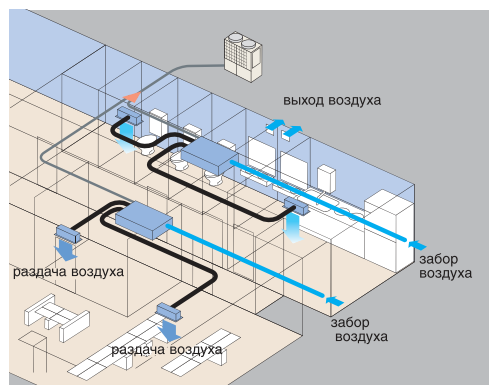
**КОМФОРТНОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ. В ПОМЕЩЕНИИ ВСЕГДА СВЕЖИЙ ВОЗДУХ.** Специальное предложение от MHI. Блоки FDU-F не только кондиционируют, но и подают свежий воздух в обслуживаемое помещение, заменяя классические приточные вентустановки в большинстве случаев.



**ЭФФЕКТИВНЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ.** Блок обработки наружного воздуха включается в систему KXZ как один из внутренних блоков и этого достаточно, чтобы организовать приток свежего воздуха в целой группе помещений, обслуживаемых VRF-системой.



В блоки FDU650/1100 встроена дренажная помпа.



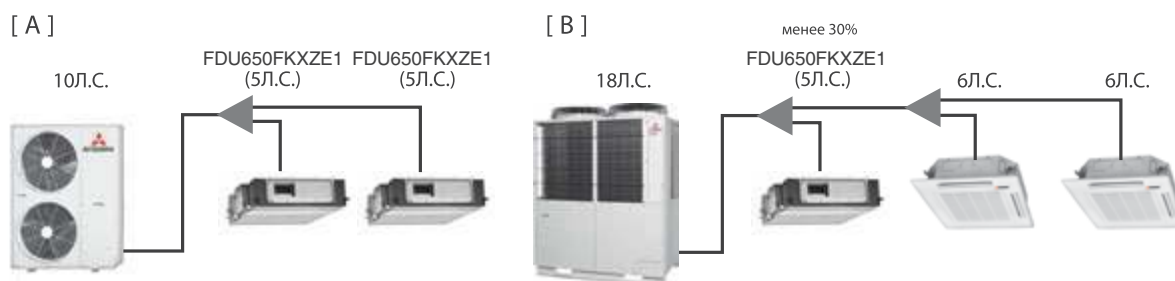
Характеристики			FDU650FKXZE1	FDU1100FKXZE1	FDU1800FKXZE1	FDU2400FKXZE1
Электропитание			1 фаза, 220-240В, 50Гц			
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	9.0	14.0	22.4	28.0
	Обогрев	кВт	6.5	10.5	16.0	21.5
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.24	0.35	1.16	1.16
	Обогрев	кВт	0.24	0.35	1.16	1.16
Уровень шума		дБ(А)	31	37	42	45
Расход воздуха		м³/ч	660	1080	1800	2400
Статический напор		Максимальный Па	200	200	200	200
Внешние габариты (ВхШхГ)		мм	280 × 950 × 635	280 × 1370 × 740	379 × 1600 × 893	379 × 1600 × 893
Масса		кг	34.0	54.0	89.0	89.0
Диаметр труб хладагента		Жидкость/газ мм (дюйм)	9.52 (3/8") / 15.88 (5/8")		9.52 (3/8") / 19.05 (3/4")	9.52 (3/8") / 22.22 (7/8")
Высота подъема встроенной дренажной помпы		мм	600		отсутствует	

**СОВМЕСТИМОСТЬ**

- Блоки FDU-F совместимы с наружными блоками 8–60 л.с.
- Блоки FDU-F HE совместимы с блоками 4–6 л.с. и блоками серии KXZ-Lite.

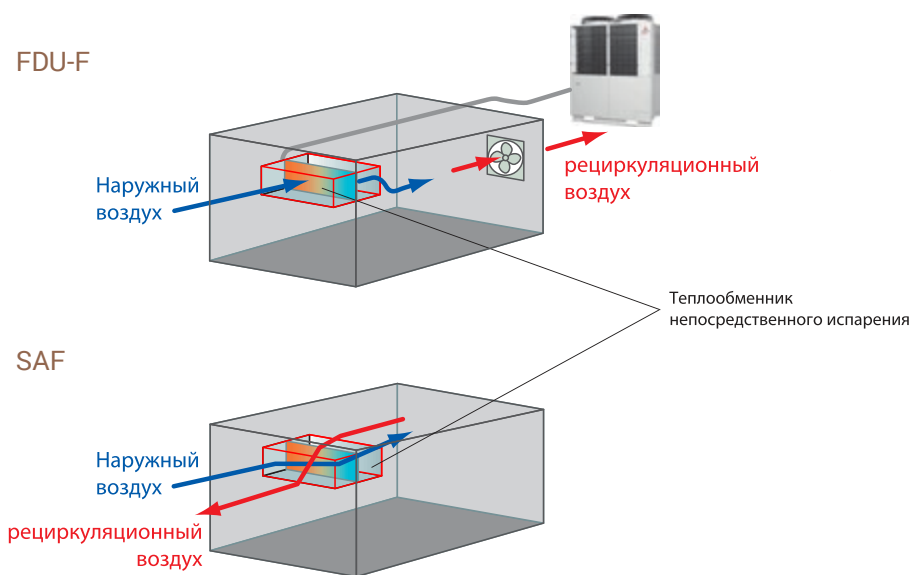
**КОМБИНАЦИЯ В СОСТАВЕ СИСТЕМ KXZE1**

	В случае, если	Комбинация
<b>A</b>	К наружному блоку подключены только блоки FDU-F	Общая производительность 50-100% от производительности наружного блока и количество блоков не более 2.
<b>B</b>	К наружному блоку подключены как обычные блоки, так и блоки FDU-F	Общая производительность всех внутренних блоков, включая FDU-F, 50-100% от производительности наружного блока, общая производительность блоков FDU-F не более 30% от производительности наружного блока.



**ПРИНЦИП РАБОТЫ (РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ FDU-F И SAF)**

SAF – приточно-вытяжная установка с рекуперацией, которая передает тепло рециркуляционного воздуха приточному и не имеет средств регулировки параметров подаваемого в помещение воздуха. Блок FDU-F может поддерживать определенные параметры подаваемого в помещение воздуха за счет холодильного контура КХ.



## ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

# Серия SAF

SAF150/250/350/500/650/800/1000E7

Пульт управления



SAF-REMOC-F  
(в комплекте)

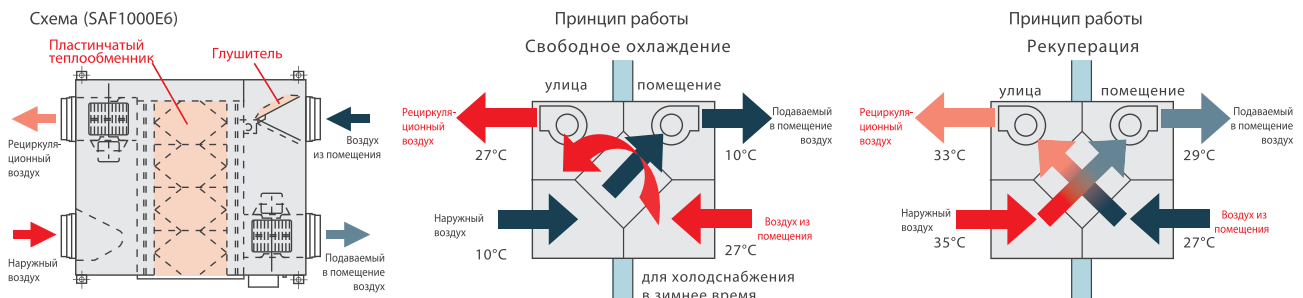


SAF-SWBX7  
(установочная коробка)  
(опция)

Установка SAF использует энергию, которая иначе была бы отдана в окружающую среду (то есть потеряна), для подогрева подаваемого в помещение воздуха. В регионах с теплым климатом все происходит наоборот – прохладный рециркуляционный воздух частично охлаждает теплый приточный.

Использование этой энергии означает, что расход электроэнергии на кондиционирование здания снижается, а значит могут использоваться холодильные установки меньшей мощности. В долгосрочной перспективе это означает снижение эксплуатационных затрат и снижение выброса вредных веществ в атмосферу.

С помощью пульта управления SAF-REMOC-F доступно следующее управление: вкл/выкл, скорость вентилятора, переключение между режимами – рекуперация или свободное охлаждение, настройка таймера вкл/выкл, настройка напоминания о сервисном обслуживании.



Характеристики		SAF150E7	SAF250E7	SAF350E7	SAF500E7	SAF800E7	SAF1000E7		
Электропитание		1 фаза, 220-240В, 50Гц							
Потребляемая мощность		Вт	92-107	108-123	178-185	204-225	360-378	416-432	
Рабочий ток		А	0,42-0,45	0,49-0,51	0,81-0,77	0,93-0,94	1,64-1,58	1,89-1,80	
Скорость	Очень высокая	Эффект-ть теплообмена по энтальпии	охлаждение	63	63	66	62	65	65
		обогрев	%	70	70	69	67	71	71
	Эффект-ть теплообмена по температуре		75						
	Высокая	Эффект-ть теплообмена по энтальпии	охлаждение	63	63	66	62	65	65
		обогрев	%	70	70	69	67	71	71
	Эффект-ть теплообмена по температуре		75						
Низкая	Эффект-ть теплообмена по энтальпии	охлаждение	66	65	71	64	68	70	
	обогрев	%	73	72	73	69	74	76	
Эффект-ть теплообмена по температуре		76							
Мощность двигателя x количество		Вт	10x2	20x2	40x2	70x2	180x2	180x2	
Расход воздуха	Очень высокая скорость	м <sup>3</sup> /ч	150	250	350	500	800	1000	
	Высокая скорость	150	250	350	500	800	1000		
	Низкая скорость	120	190	240	440	630	700		
Статическое давление	Очень высокая скорость	Па	80	105	140	120	140	105	
	Высокая скорость	70	95	60	60	110	80		
	Низкая скорость	25	45	45	35	55	75		
Внешние габариты (ВxШxГ)		мм	270x970x467	270x882x599	317x1050x804	317x1090x904	388x1322x884	388x1322x1134	
Масса		кг	25.0	29.0	49.0	57.0	71.0	83.0	
Пульт управления		В комплекте							
Воздушный фильтр		Моющийся P5400							

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

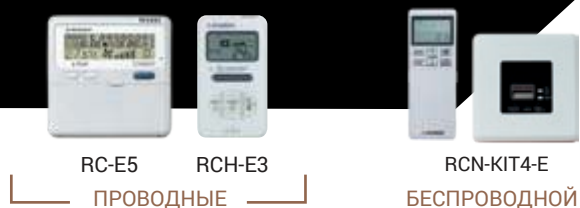
ТЕПЛООБМЕННИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ / ПОДОГРЕВА ВОЗДУХА ДЛЯ SAF

Серия SAF-DX



SAF-DX250/350/500/800/1000E6

Пульты управления (опция)

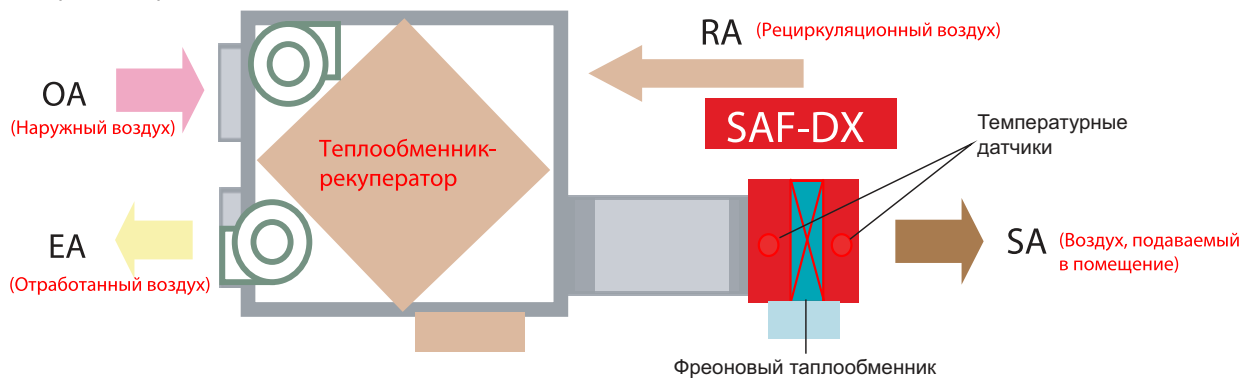


SAF-DX – эффективный теплообменник непосредственного испарения с возможностью работы в режиме обогрева и охлаждения на базе VRF систем КХ. Может использоваться совместно с приточно-вытяжными установками SAF.

- SAF-DX может использоваться в составе системы КХ совместно с внутренними блоками других типов. Каждая модель имеет определенный индекс производительности, который необходимо принимать во внимание при компоновке системы.

- При подключении в систему КХ теплообменников SAF-DX общая производительность внутренних блоков и теплообменников должна быть в пределах 50-100% от производительности наружного блока.
- Возможно применение стандартных пультов управления или подключение к центральной системе управления SuperLink II
- Опциональный дренажный насос (DXA-DU-E) – подъем дренажа на высоту до 600 мм.
- Возможен выбор между поддержанием определенной температуры либо на выходе, либо на входе.

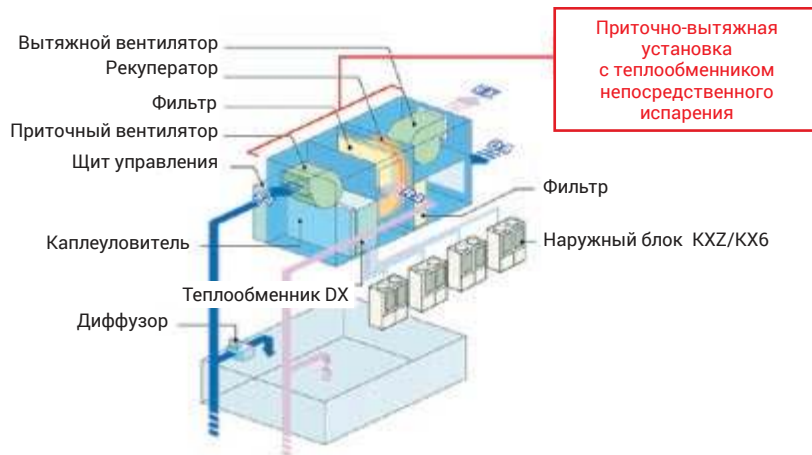
SAF-DX может обеспечивать нагрев или охлаждение свежего воздуха, подаваемого от вентустановок серии SAF или стороннего производителя.



Характеристики			SAF-DX250E6	SAF-DX350E6	SAF-DX500E6	SAF-DX800E6	SAF-DX1000E6
Электропитание			1 фаза, 220-240 В, 50 Гц				
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	2.0	2.8	3.6	5.6	6.3
	Обогрев	кВт	1.8	2.2	2.8	4.5	5.6
Индекс мощности			22	28	36	56	71
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0.05				
	Обогрев	кВт	0.05				
Рабочий ток	Охлаждение	А	7.2				
	Обогрев	А	7.2				
Расход воздуха		м³/ч	250	350	500	800	1000
Внутреннее сопротивление		Па	38	66			
Внешние габариты (ВxШxГ)		мм	315x452x422		315x537x422	315x682x422	315x822x422
Масса		кг	12.3		13.6	16.1	18.4
Диаметр труб хладагента	газ	мм (дюйм)	9.52 (3/8")		12.7 (1/2")		15.88 (5/8")
	жидкость	мм (дюйм)	6.35 (1/4")		6.35 (1/4")		9.52 (3/8")
Дренажная помпа (опция)			DXA-DU-E				
Высота подъема дренажа		мм	600				

# СИСТЕМЫ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

## НАБОР ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ К СЕКЦИЯМ ОХЛАЖДЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК EEV KIT



- Возможность применения наружных блоков VRF-систем KX в качестве компрессорно-конденсаторных блоков для вентиляционных установок.
- Возможность подключения до 8 систем к одному испарителю.
- Возможность интеграции вентиляционной установки в систему управления SuperLink II.
- Один набор может быть подключен к контуру холодопроизводительностью до 28 кВт.
- При необходимости использовать секцию большей холодопроизводительности требуется разбить ее на отдельные контуры с мощностью до 28 кВт. При максимальном количестве наборов EEV-KIT (32 шт.) достигается суммарная мощность в 896 кВт (28 кВт x 32=896 кВт).

Набор EEV-KIT состоит из блока управления EEV и клапанного блока EEV. Для управления системой используйте стандартный проводной пульт управления RC-E5, RC-EX3A.

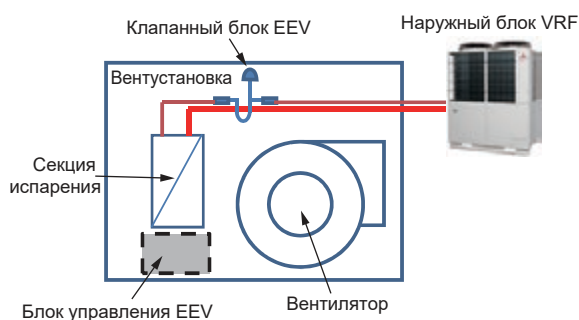
### 2 типа блоков управления EEV

Холодильный контур	Блок управления EEV	
	EEVKIT6-E-M	EEVKIT6-E-C
Одиночный	Невозможно	1 блок
Составной	1 блок (мастер)	Несколько блоков (дополнительных)

### 3 типа клапанных блоков

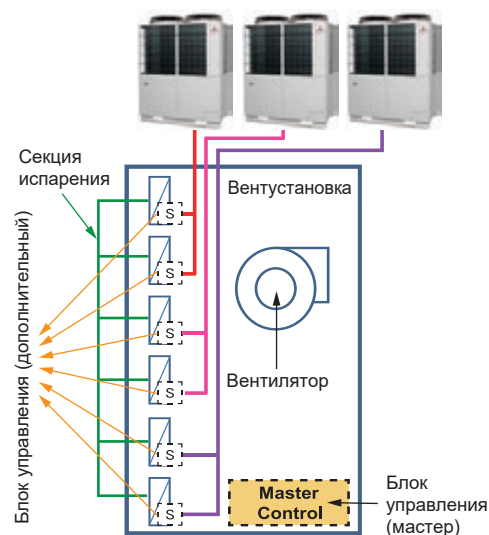
Тип	EEV6-71-E	EEV6-160-E	EEV6-280-E
Мощность (в индексах)	22-71	90-160	224-280

### ОДИНОЧНАЯ СИСТЕМА



Данная система состоит из наружного блока, вентустановки с одной секцией испарения и одного набора EEV-KIT. Максимальная холодопроизводительность – 28 кВт.

### СОСТАВНАЯ СИСТЕМА



Данная система состоит из нескольких наружных блоков, одной вентустановки с несколькими секциями испарения и, соответственно, несколькими наборами клапанов EEV-KIT. Максимальная холодопроизводительность такой системы – 896 кВт. Возможен внешний контроль, а также ступенчатое регулирование мощности.

### ВАЖНО

При подключении в систему KX вентустановок с набором EEV-KIT общая производительность внутренних блоков и вентустановок должна быть в пределах 50-100% от производительности наружного блока.

Для правильной комплектации набора необходимо заполнить опросный лист с данными о вентиляционной установке и отправить торговому представителю MHI.



# СИСТЕМЫ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ



## КОНТРОЛЛЕР НМУ-КИТ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКОВ "ФРЕОН-ВОДА" К СИСТЕМАМ КХЗ

- Возможность подключения гидромодулей (нагрев / охлаждение воды) номинальной мощностью 14.0 и 28.0 кВт к мультизональным системам серий КХЗ и КХЗХ;
- подогрев воды до 55°C и охлаждение до 5°C и дальнейшее использование в системе отопления, теплых полов, фанкойлов или предварительного подогрева ГВС;
- постоянный контроль целевой температуры воды;
- защита от заморозки пластинчатого теплообменника;
- управление циркуляционным насосом (вкл/выкл);
- возможность использования совместно с внутренними блоками серии КХ.



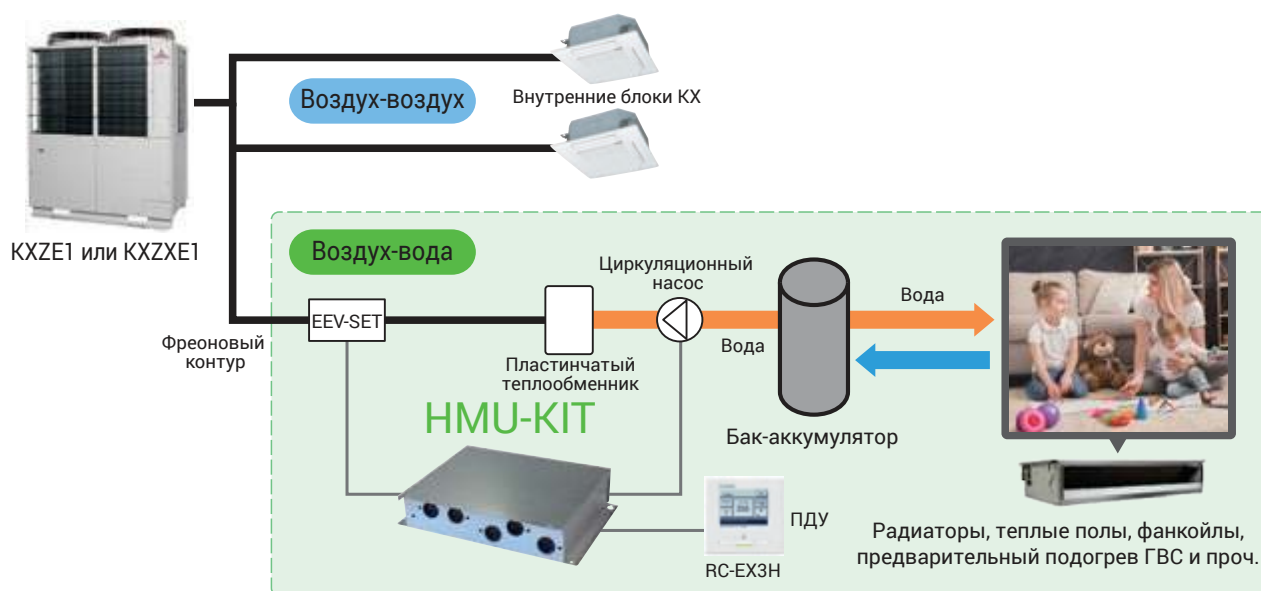
Для управления фреоновым потоком используйте клапанные блоки EEV6-160-E и EEV6-280-E в зависимости от мощности гидромодуля.

Тип	EEV6-160-E	EEV6-280-E
Мощность (в индексах)	140	280



RC-EX3H  
контроллер для НМУ-КИТ

### ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



НМУ-КИТ предназначен для применения в теплообменниках с замкнутым контуром. Подключение к любым другим системам с разомкнутым контуром (например, к ГВС) должно осуществляться через вторичный теплообменник.  
**ВАЖНО:** для охлаждения воды возможно использование только систем мощностью 28.0 кВт. Также есть ряд ограничений по допустимым длинам фреонопроводов.

## ДИАПАЗОНЫ ЗАГРУЗКИ НАРУЖНОГО БЛОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ

В СИСТЕМЕ ПРИСУТСТВУЮТ ТОЛЬКО НМУ-КИТ

Модель		Совместимость	Диапазон загрузки	Примечание
Серия	Мощность			
KXZE1	280/335	○	80-100 %	*1
	400-1680	○	80-100 %	*2
KXZXE1	224-1000	○	80-100 %	

\*1 – расчет дозаправки хладагента отличается от стандартного (см .Техмануал).

\*2 – рекомендуется использование системы только в одном режиме – охлаждения или нагрева. При использовании режима нагрева есть ограничения по высоте расположения блоков (см .Техмануал).

В СИСТЕМЕ ПРИСУТСТВУЮТ НМУ-КИТ И ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ КХ

Модель		Совместимость	Диапазон загрузки	Примечание
Серия	Мощность			
KXZE1	280-1680	○	80-130 %	*3
KXZXE1	224-450	○	80-200 %	
	500-1000	○	80-160 %	

\*3 – суммарная мощность внутренних блоков КХ должна быть 50% и более

– в случае, если общая нагрузка составляет 130% и более, суммарная производительность внутренних блоков должна быть равна производительности подключенных НМУ-КИТ.

Характеристики			НМУ-КИТ	
Электропитание			1 фаза, 220-240 В, 50 Гц	
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт	14,0, 28,0	
	Обогрев	кВт	14,0, 28,0	
Совместимые серии наружных блоков			KXZE1, KXZXE1	
Внешние габариты (ВхШхГ)		мм	100x495x355	
Температура воды на входе в режиме охлаждения	Только НМУ-КИТ	°C	10 – 30	
	НМУ-КИТ+ внутр. блоки		19 – 24	
Температура воды на входе в режиме нагрева	Только НМУ-КИТ	°C	10 – 50	
	НМУ-КИТ+ внутр. блоки		20 – 35	
Расход воды		%	50 – 100	
Минимальная температура воды на выходе в режиме охлаждения	Только НМУ-КИТ	°C	5	
	НМУ-КИТ+ внутр. блоки		14	
Минимальная температура воды на выходе в режиме нагрева	Только НМУ-КИТ	°C	55	
	НМУ-КИТ+ внутр. блоки		40	
			Номин. условия охлаждения	Номин. условия нагрева
Температура наружного воздуха		°C	35 °CDB	7 °CDB/ 6 °CWB
Температура воды на входе		°C	23	30
Температура воды на выходе		°C	18	35
Расход воды		%	100	100

При подключении только контроллеров НМУ-КИТ минимальная температура воды на выходе в режиме охлаждения составляет 5°C, а максимальная в режиме нагрева - 55°C. При подключении контроллеров НМУ-КИТ совместно с внутренними блоками КХ минимальная температура воды на выходе в режиме охлаждения составляет 14°C, а максимальная в режиме нагрева - 40°C. Температура воды зависит от температуры наружного воздуха (см. Техмануал).

# СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

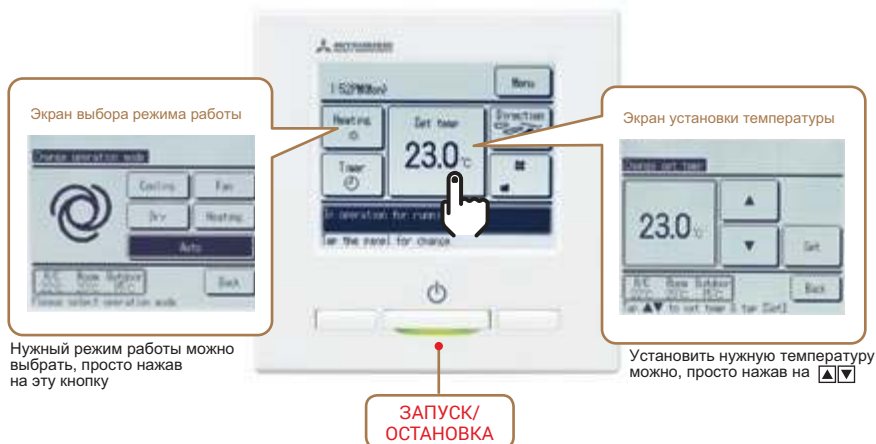
### RC-EX3A ПЕРЕДОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ЛЕГКОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

#### УДОБНЫЙ

- Большой ЖК-экран (touch screen) высокого разрешения мгновенно реагирует на легкие прикосновения.
- Дружественный интерфейс с тремя функциональными кнопками (вкл./выкл., 2 свободно программируемые кнопки личных приоритетов).

#### НАГЛЯДНЫЙ

- 3,8-дюймовый экран
- Функция подсветки
- Выбор языка (включая русский)



#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

	Функция	Описание
Энергосбережение и таймеры	Режим энергосбережения	В зависимости от температуры наружного воздуха мощность регулируется автоматически, экономя энергию без ущерба комфорту
	Таймер сна	Останавливает работу по истечении заданного количества времени с момента запуска каждой операции
	Автовозврат к заданной температуре	Температура возвращается к заданной, когда истекает заданное время. Диапазон настройки 20 – 120 мин с шагом 10 мин.
	Таймер включения по времени	По истечении заданного времени кондиционер запускается
	Таймер выключения по времени	По истечении заданного времени кондиционер останавливается
	Таймер включения по часам	В заданное время кондиционер запускается
	Таймер выключения по часам	В заданное время кондиционер останавливается
	Недельный таймер	Установка до 4 таймеров включения и выключения для каждого дня недели
Комфорт	Таймер сброса пиковой нагрузки	Установка времени запуска и остановки режима ограничения мощности (верхний предел) и процента пикового ограничения мощности
	Режим «дом без присмотра»	Поддержание комнатной температуры на умеренном уровне, чтобы избежать слишком высоких или низких температур в период, когда в помещении никого нет.
	Большой LCD-экран и touch screen панель	Основное управление осуществляется путем прикосновения к дисплею
	Индивидуальное управление жалюзи	Независимое управление каждой из доступных жалюзи в необходимом диапазоне
Удобство	Автоматическое управление скоростью вентилятора	Скорость вращения вентилятора меняется в зависимости от температуры воздуха в помещении
	Шаг установки температуры	Возможен выбор шага установки температуры – 0.5 или 1 °C
	Режим бесшумной работы наружного блока	Задаёт таймер работы наружного блока с минимальным уровнем шума.
	Программируемые кнопки	На каждую из 2 дополнительных кнопок пульта можно записать наиболее важную для пользователя функцию (список см. в инструкции)
	Любимые настройки	Режим работы, заданная температура, скорость вращения вентилятора и направление воздушного потока автоматически настраивается на запрограммированную любимую настройку
	Регулировка яркости экрана и подсветки кнопки вкл./выкл	Доступно 10 ступеней регулировки яркости
	Регулировка контрастности экрана	
	Режим повышенной мощности HI POWER	При работе на высокой мощности комнатная температура быстро адаптируется до комфортного уровня путем повышения мощности кондиционера. Продолжительность – максимум 15 минут.
	Фоновая подсветка	При касании ЖК-дисплея загорается фоновая подсветка, которая особенно полезна в условиях низкой освещенности
	Настройки администратора	Позволяет блокировать работу кондиционера, а также управлять некоторыми функциями, недоступными в пользовательском режиме (см. инструкцию)
Сервис	Диапазон установки температуры	Можно выбрать ограниченный или расширенный диапазон настройки температуры для обогрева или охлаждения с шагом в 1 °C
	Назначение входных/выходных сигналов	Назначение функций, управляемых входными/выходными сигналами системы
	Выбор языка	Установка языка, который будет отображаться на пульте дистанционного управления
	Разъем USB	Разъем USB (мини-B) обеспечивает подключение к ПК
	Отображение кодов ошибок	При возникновении проблемы код ошибки отображается на экране
	Отображение данных о работе системы	Возможен просмотр рабочих параметров системы
Отображение данных обслуживающей организации		
Информация об обслуживании фильтра	Показывает время до следующего обслуживания фильтров	
Регулирование статического давления	Позволяет отрегулировать статическое давление на средненапорных и высоконапорных канальных блоках	
Ротация и резервирование	Позволяет настроить ротацию и резервирование по системе 1+1	

## ЛИНЕЙКА ПУЛЬТОВ ДУ

	Совместимый внутренний блок	Пульт управления		Совместимый внутренний блок	Пульт ДУ	Совместимый внутренний блок	Пульт ДУ
Проводной пульт ДУ	Все модели	RC-E5	Беспроводной пульт ДУ/ИК-приемник	FDT	RCN-T-5AW-E2	FDK 15-56	RCN-K-E2
		RCH-E3		FDTC	RCN-TC-5AW-E2	FDK 71-90	RCN-K71-E2
		RC-EX3A		FDTW	RCN-TS-E2	FDK 71-90	RCN-FW-E2
				Все модели	RCN-TW-E2	FDE	RCN-E-E3
					RCN-KIT4-E2		

Для использования беспроводного ПДУ необходимо установить ИК-приемник в соответствующее место на внутреннем блоке.

### ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)

## RC-E5

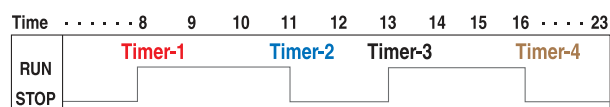


Использование RC-E5 обеспечивает широкий доступ к массиву технических данных и сервисной информации в сочетании с удобным интерфейсом управления кондиционером.

#### НЕДЕЛЬНЫЙ ТАЙМЕР

Недельный таймер – одна из стандартных функций проводного пульта RC-E5. Недельный таймер позволяет установить расписание работы системы на неделю, пользователь может задать до четырех циклов включения и выключения кондиционера в день. С таймером так же можно корректировать значение температуры.

#### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ НАСТРОЙКИ



#### НАСТРОЙКА СЧЕТЧИКА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ

RC-E5 регулярно фиксирует и заносит в память рабочие параметры. А в случае поломки или неисправности на ЖК-дисплее отобразится информация с кодом ошибки. Он также отображает часы работы кондиционера и компрессора, накопленные с момента ввода системы в эксплуатацию или с момента последнего технического обслуживания.

#### ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ КОНТРОЛИРУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ДАТЧИКА ПУЛЬТА

Датчик температуры расположен в верхней части пульта RC-E5. Такая компоновка позволила повысить чувствительность датчика и более точно контролировать работу кондиционера.



#### ВОЗМОЖНОСТЬ ЗАДАНИЯ ПРЕДЕЛОВ УСТАНОВЛИВАЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Пульт RC-E5 позволяет задавать отдельно верхний и нижний пределы устанавливаемой температуры. Это позволяет избежать дополнительных затрат электроэнергии на чрезмерное охлаждение или обогрев помещения.

Диапазоны изменения температуры	
Верхний предел	20~30°C (эффективно в режиме обогрева)
Нижний предел	18~26°C (эффективно в режиме охлаждения)

## RCH-E3

### УПРОЩЕННЫЙ ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ



Проводной настенный пульт RCH-E3 прост в использовании и предназначен для применения в гостиничных номерах, имеет ограниченную функциональность:

- включение/выключение;
- установка температуры;
- выбор режима работы;
- установка скорости вращения вентилятора.

#### ГРУППОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИМИ БЛОКАМИ

Может одновременно задавать команду/управлять до 16 внутренних блоков. Переключение между блоками происходит нажатием кнопки «Aircon.No».

#### ФУНКЦИЯ АВТО-РЕСТАРТ

Функция автоматического возобновления работы после отключения электропитания.

### ВЫНОСНОЙ ТЕРМОДАТЧИК SC-TNB-E3 (АКСЕССУАР)

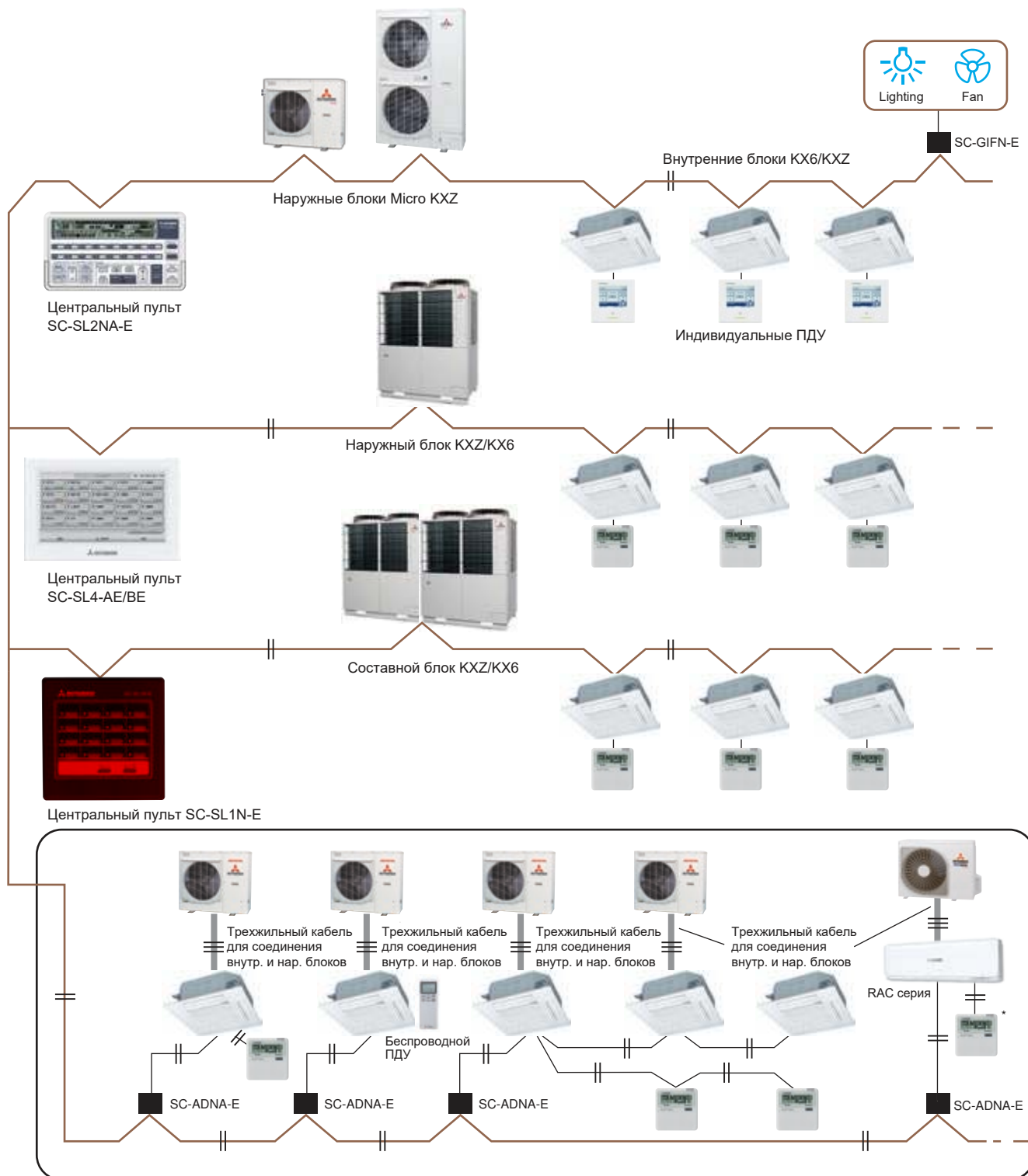
В случаях, когда использование встроенных термодатчиков внутреннего блока или пульта ДУ не является эффективным средством контроля температуры или наличие пульта ДУ в каждом отдельном помещении не предусмотрено (например, применяется какой-либо из центральных пультов ДУ), контроль температуры можно осуществлять с помощью отдельного выносного термодатчика SC-TNB-E3, длина кабеля которого составляет 8 м.



# СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ SUPERLINK II

Система управления MHI SuperLink II сочетает многофункциональность с простотой монтажа. Она предоставляет широкие возможности контроля и управления владельцам зданий, и в то же время облегчает работу монтажникам и сервис-инженерам. Система SuperLink II использует двухжильный неполярный кабель. Высокая скорость передачи данных внутри системы позволяет объединять в одну сеть до 128 внутренних и 32 внешних блоков. Предлагается широкий выбор средств управления, включая интеграцию в различные системы управления зданием. Одиночные сплит-системы также могут быть включены в систему SuperLink II при помощи адаптера SC-ADNA-E.



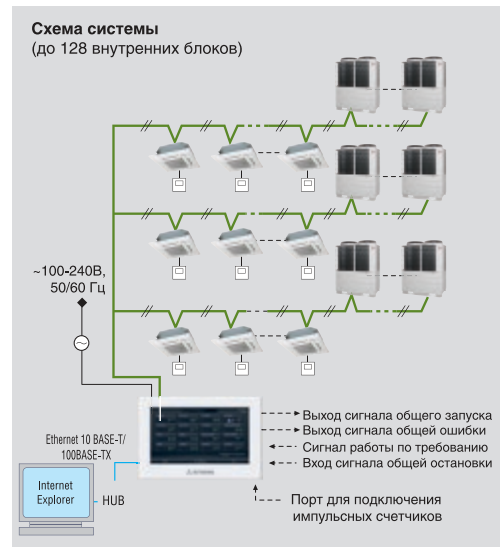
\* Для подключения проводного пульта к внутреннему блоку бытовой серии RAC требуется опция SC-BIKN2-E.

## SC-SL4-AE/BE

MHI представляет центральный пульт управления с полноцветным сенсорным экраном диагональю 9 дюймов. Пульт обеспечивает управление, мониторинг, программирование работы по расписанию 128 внутренних блоков. Возможно управление с ПК через браузер Internet Explorer.



Размеры: 172x250x23(+70) мм



Управление	Мониторинг	Работа по расписанию	Администрирование
Запуск/остановка	Состояние	Годовое расписание	Определение ячеек, планировка этажей
Режим работы	Режим работы	Расписание на сегодня	Определение групп
Задание температуры	Установленная температура	Расписание на конкретный день	Определение блоков
Разрешение/запрет работы	Комнатная температура	Сезонные установки	Установка времени и даты
Скорость вентилятора	Разрешение работы		История неисправностей
Направление воздушного потока	Скорость вентилятора		Период расчета потребления электроэнергии
Сброс состояния фильтра	Направление воздушного потока		Общее время работы, за которое рассчитывается потребление энергии
Работа по требованию	Состояние фильтра		Мониторинг рабочих параметров
Аварийная остановка	Наружная температура		

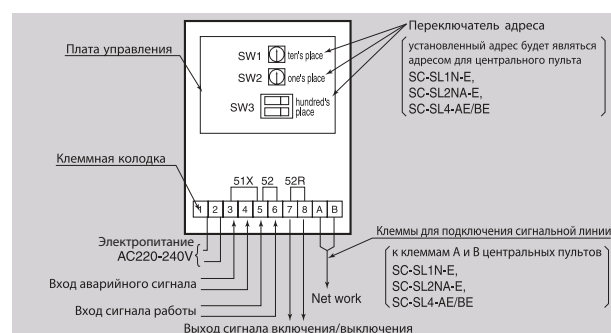
## ФУНКЦИЯ РАСЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (ТОЛЬКО ДЛЯ SC-SL4-BE)

SC-SL4-BE выдает результаты расчета энергопотребления (кВт) для каждого внутреннего блока, каждой группы, каждой системы SuperLink II, каждого импульсного счетчика и использует для сохранения результатов флэш-память и порт USB. Результаты можно редактировать при помощи ПО, поставляемого в комплекте с консолью. Возможно подключение до 8 импульсных счетчиков.



## ИНТЕРФЕЙСНЫЙ МОДУЛЬ SC-GIFN-E

1. Может использоваться с вентиляционными установками, воздухоочистителями, осветительными приборами и др.
2. Подключая модуль SC-GIFN-E к центральным пультам SC-SL1N-E, SC-SL2NA-E, SC-SL4-AE/BE, можно включать/выключать, управлять, наблюдать за состоянием соответствующего внешнего оборудования.



## СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

### УПРОЩЕННЫЙ ПУЛЬТ SC-SL1N-E

Включение/выключение 16 внутренних блоков по отдельности или группами.

1. SC-SL1N-E подключается к системе SuperLink II двухжильным неполярным кабелем.
2. Мониторинг и функции включения/выключения 16 блоков при помощи 16 кнопок.
3. Работающие блоки или группы блоков, а также блоки, нуждающиеся в обслуживании, выделяются светодиодами.
4. Общий запуск или отключение возможны при помощи специальных кнопок.
5. В одной системе SuperLink II может использоваться до 12 консолей SC-SL1N-E.
6. В случае отключения питания, при его включении консоль возобновляет работу системы с параметрами, действовавшими на момент отключения.

7. Консоль может включаться в систему SuperLink-II в любом месте, как на стороне внутренних блоков, так и на стороне наружных. Это существенно упрощает электромонтажные работы.



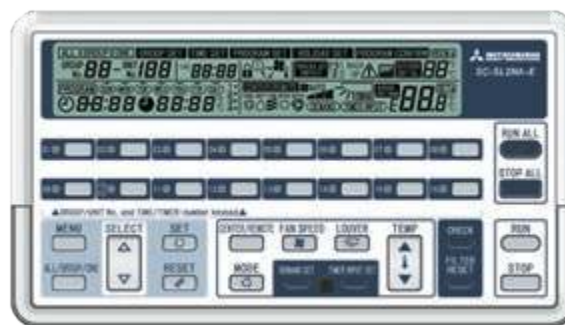
Размеры: 120x120x15 (ВxШxГ).

### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ SC-SL2NA-E

Центральное управление 64 блоками и встроенный недельный таймер.

1. SC-SL2NA-E подключается к системе SuperLink II двухжильным неполярным кабелем.
2. С помощью 16 кнопок можно включать и выключать 16 блоков или 16 групп блоков.
3. Также производится мониторинг следующих параметров отдельных блоков или групп: режим работы, установка температуры, температура воздуха в помещении, положение жалюзи. В случае необходимости показываются коды ошибок.
4. Состояние блоков или групп показывается на ЖК-дисплее.
5. В случае отключения питания, при его включении консоль возобновляет работу системы с параметрами, действовавшими на момент отключения.
6. Возможно подключение внешнего таймера для организации циклов включения/выключения.
7. Количество одновременно включаемых в систему SuperLink II консолей SC-SL1N-E и SC-SL2NA-E показано в таблице снизу.

8. Консоль может включаться в систему SuperLink II в любом месте, как на стороне внутренних блоков, так и на стороне наружных. Это существенно упрощает электромонтажные работы.
9. Питание пульта 220 В.



Размеры: 215x120x25 (+35) мм.

#### Суммарное количество центральных пультов в одной системе Super Link II

SC-SL4-AE, BE	0							1							2						
	0	1	2	3	4	5~8		0	1	2	3	4	5~8		0	1	2	3	4	5~8	
SC-SL2NA-E																					
SC-SL1N-E	12	8		4		0		8			4		0		8			4		0	

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЯМИ (BMS)

### SC-WBGW256 (Web и BACnet управление)



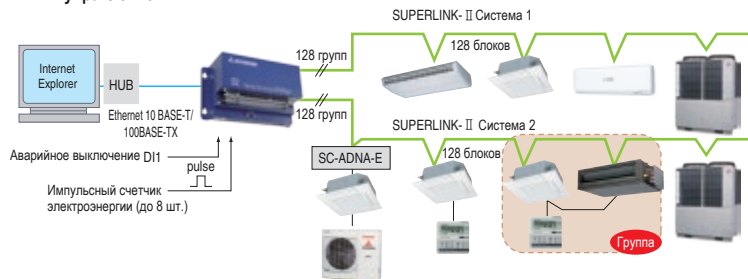
Шлюз SC-WBGW256 с помощью ПК управляет и контролирует до 256 групп (некоторые группы могут содержать несколько блоков, но общее количество внутренних блоков должно быть не более 256), преобразуя сигнал Superlink-II в Web-управление. Для установки не нужно специальных системных требований (управление через Internet Explorer).

Встроенный процессор с низким энергопотреблением и компактный флэш-накопитель с высокой надежностью обеспечивают большой объем памяти. Благодаря функции фильтрации IP-адреса в сочетании с трехуровневой проверкой подлинности пользователя обеспечивает высокий уровень безопасности.

Кроме того, SC-WBGW256 может использоваться в качестве интерфейсного устройства, преобразующего сигнал сети Superlink-II в данные протокола BACnet, и управляться посредством BMS (Систем управления зданиями).

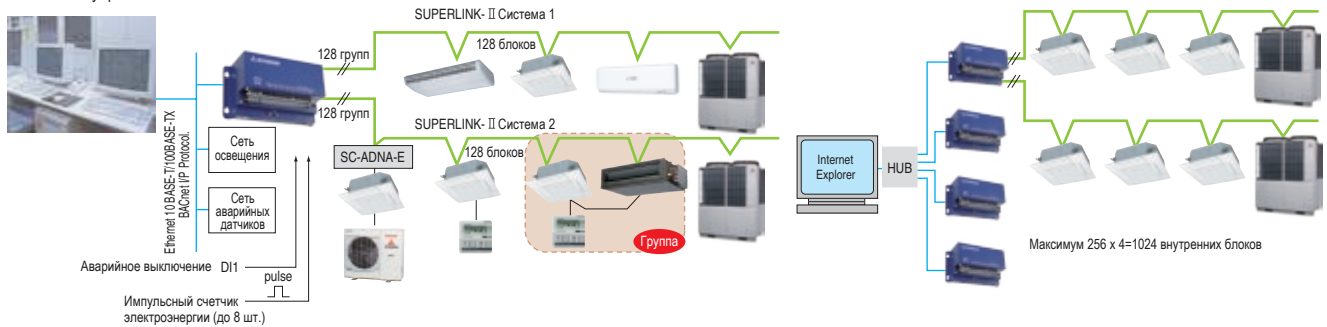
Возможно управление до 1024 внутренних блоков при объединении 4 контроллеров.

#### WEB-управление



Системные требования: Windows 7 или Windows 8.1.  
Разрешение экрана 1364 x 768.

#### BACnet-управление



### SC-LGWNB (LonWorks управление)



Шлюз SC-LGWNB может использоваться в качестве интерфейсного устройства, преобразующего сигнал сети Superlink-II в данные протокола LonWorks. SC-LGWNB управляет и контролирует до 96 внутренних блоков, объединенных в одну сеть.





## СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

### ИНТЕРФЕЙСЫ BMS ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ MHI, ПРОИЗВОДИМЫЕ INTESIS

#### ИНТЕГРАЦИЯ URF-СИСТЕМ С ПРОТОКОЛОМ SUPERLINK В СИСТЕМУ KNX

**MH-AC-KNX-48**

(Макс. 48 внутренних блоков)

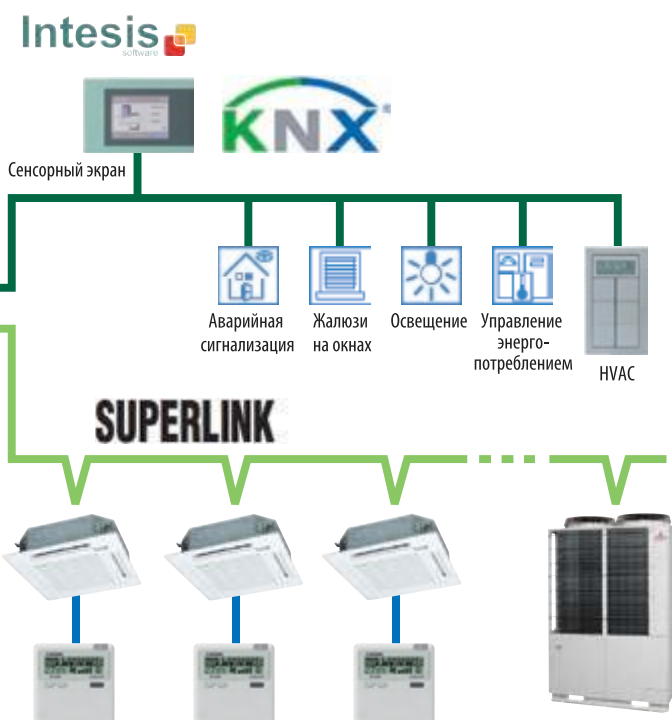
**MH-AC-KNX-128**

(Макс. 128 внутренних блоков)



ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ШЛЮЗ

- Двухнаправленный: наблюдение и контроль
- Прочная и надежная аппаратная часть
- Прямое подключение к KNX TP-1 BUS
- Независимое управление системой
- Напряжение: 220-240 В, 50 Гц
- Возможность настенной установки



#### ИНТЕГРАЦИЯ URF-СИСТЕМ С ПРОТОКОЛОМ SUPERLINK В СИСТЕМУ MODBUS

**MH-AC-MBS-48**

(Макс. 48 внутренних блоков)

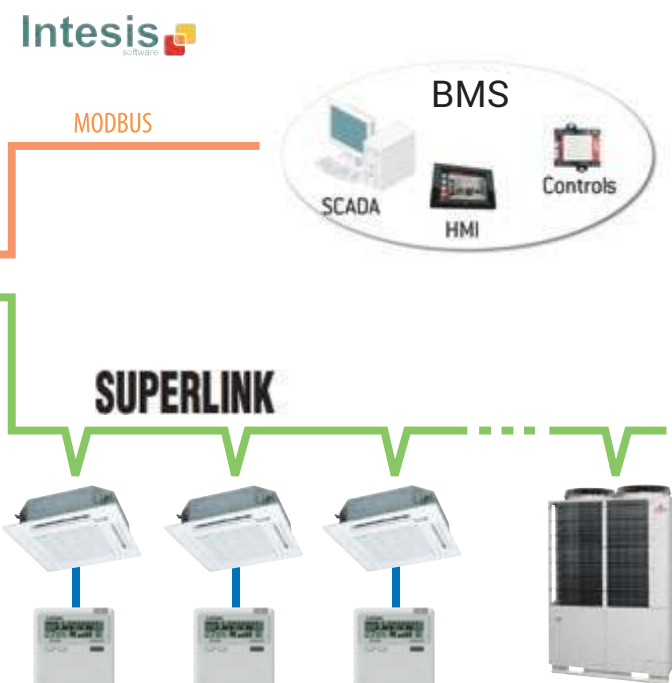
**MH-AC-MBS-128**

(Макс. 128 внутренних блоков)



ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ШЛЮЗ

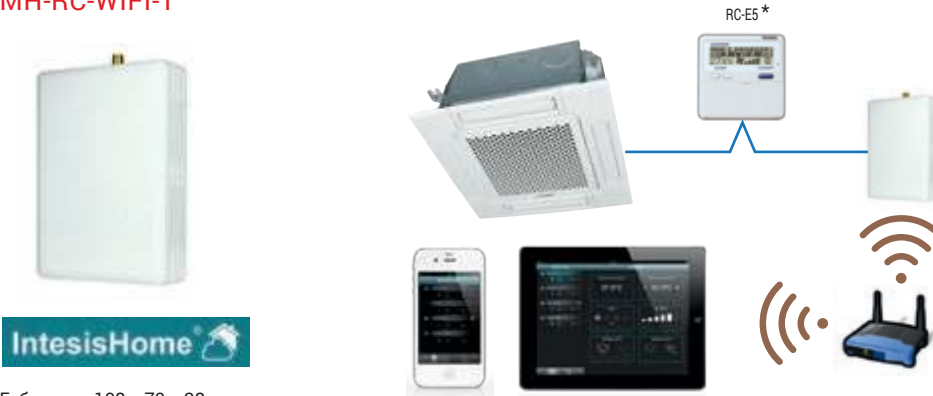
- Двухнаправленный: наблюдение и контроль
- Прочная и надежная аппаратная часть
- Modbus TCP или Modbus RTU RS-485/RS-232
- Независимое управление системой
- Напряжение: 220-240 В, 50 Гц
- Возможность настенной установки



Вся техническая поддержка, включая предоставление технических характеристик, проблемы совместимости, качества (ремонта и замены оборудования), гарантии и необходимого послепродажного обслуживания (включая поставку запчастей) осуществляется компанией INTESIS.

## УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРОМ ЧЕРЕЗ СЕТЬ WI-FI

### MH-RC-WIFI-1



Габариты: 108 x 70 x 28 мм  
 • Внешнее питание: не требуется

\* подключение пульта рекомендовано, но не обязательно

## ИНТЕГРАЦИЯ КОНДИЦИОНЕРА MHI В СИСТЕМУ BACNET ПО ЛИНИИ СВЯЗИ ПРОВОДНОГО ПДУ

### MH-RC-BAC-1



Протокол: BACnet IP или MS/TP networks  
 • Габариты: 93 x 53 x 58 мм  
 • Внешнее питание: не требуется

\* подключение пульта рекомендовано, но не обязательно

## ИНТЕГРАЦИЯ КОНДИЦИОНЕРА MHI В СИСТЕМУ KNX ПО ЛИНИИ СВЯЗИ ПРОВОДНОГО ПДУ

### MH-RC-KNX-11



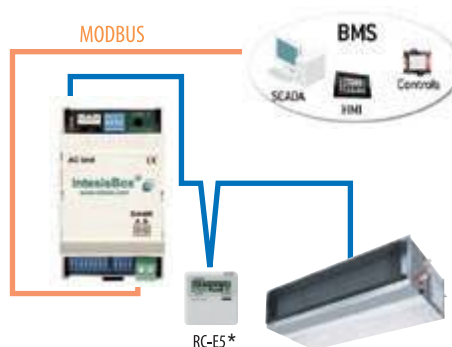
Протокол: KNX TP-1 bus  
 • Габариты: 71 x 71 x 27 мм  
 • Внешнее питание: не требуется

\* подключение пульта рекомендовано, но не обязательно

# СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

## ИНТЕГРАЦИЯ КОНДИЦИОНЕРА MHI В СИСТЕМУ MODBUS ПО ЛИНИИ СВЯЗИ ПРОВОДНОГО ПДУ

### MH-RC-MBS-1



- Протокол: Modbus RTU (RS-485)
- Габариты: 93 x 53 x 58 мм
- Внешнее питание: не требуется

\* подключение пульта рекомендовано, но не обязательно

### СЛАБОТОЧНЫЙ ТЕРМИНАЛ CNT

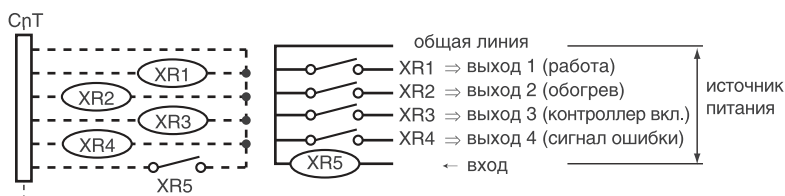
На плате управления каждого внутреннего блока серии KX присутствует слаботочный разъем CNT, который предназначен для сигнализации и внешнего управления работой кондиционеров при помощи сухих контактов. Для подключения к разъему требуется ответная часть PCZ006A043.

Возможности:

- сигнализация о состоянии кондиционера (работает/выключен);
- сигнализация о режиме работы кондиционера (холод/тепло);
- аварийная сигнализация (без детализации – исправен/авария);
- сигнализация о состоянии компрессора (работает/выключен);
- сигнализация о состоянии вентилятора (работает/выключен);
- сигнализация о состоянии разморозки;
- сигнализация о перегрузке внутреннего блока;
- включение и выключение кондиционера по внешнему сигналу;
- внешний сигнал управления режимом работы (холод/тепло);
- внешний сигнал изменения температуры;
- выключение по термостату или сигналу аварии;
- перевод в бесшумный режим наружного блока.

Примеры использования:

Автоматическое включение и отключение кондиционера в гостиничном номере в зависимости от наличия карты-ключа в соответствующем слоте и/или по срабатыванию концевого выключателя при открытии двери балкона / окна и т.д.



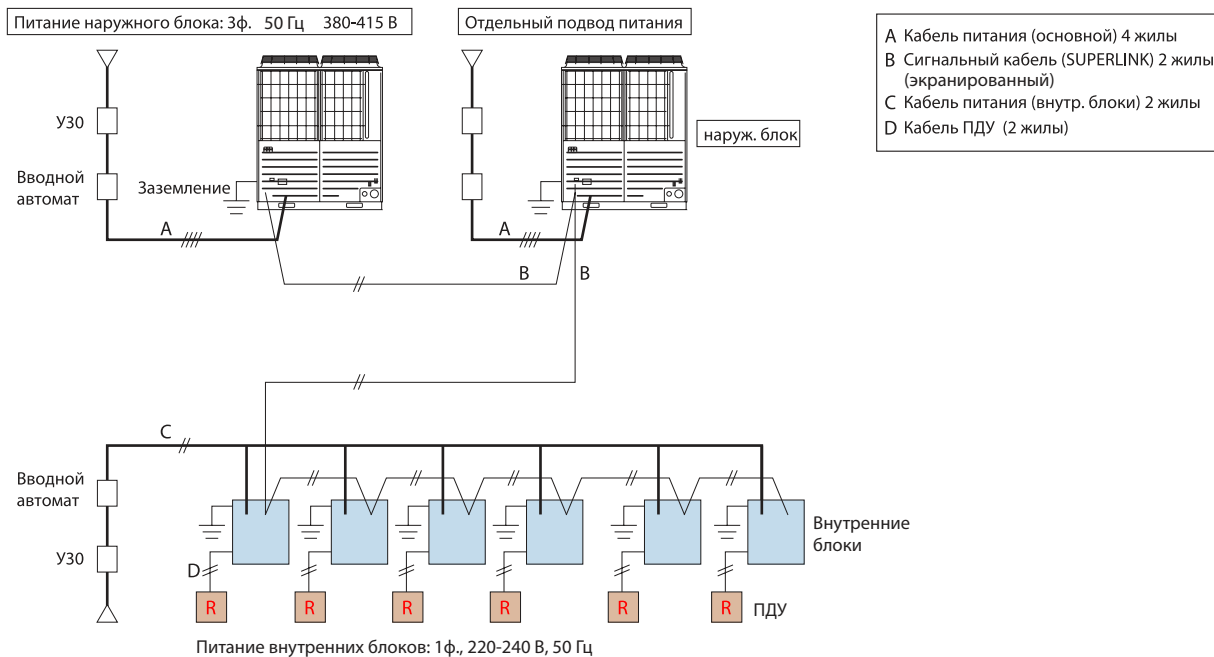
X1-X4: 12 В, постоянный ток  
X5: 220-240 В, переменный ток



# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ URV-СИСТЕМ

Кабели питания могут подводиться к наружному блоку спереди, слева, справа или сзади. Питание к наружным блокам (3 фазы) и к внутренним блокам (1 фаза) должно подводиться отдельно. Наружные блоки соединяются с внутренними только сигнальным кабелем.



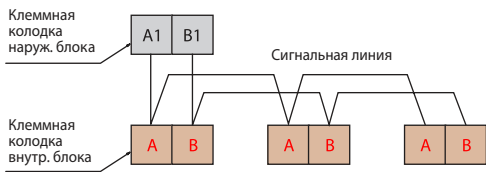
1. Сигнальная линия SuperLink – неполярная, двухжильная, с напряжением 5 В постоянного тока, соответствующие клеммы на блоках помечены А и В. Эта линия соединяет наружные, внутренние блоки и центральные контроллеры в единую сеть.
2. Необходимо использовать двухжильный экранированный кабель сечением 0,75 мм<sup>2</sup> или 1,25 мм<sup>2</sup>

Длина	0,75 мм <sup>2</sup>	1,25 мм <sup>2</sup>
~1000 м	ДА	ДА
1000–1500 м	ДА	НЕТ

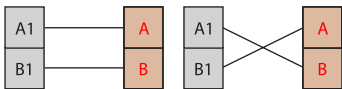
3. Необходимо заземлять только один конец экрана кабеля на стороне наружных блоков. На клеммах всех блоков, принадлежащих одной сети, рекомендуется соединить экраны между собой и заизолировать. Это поможет избежать случайного заземления в двух точках и устранил электрические наводки.
4. Если используется несколько наружных блоков:
  - Межблочный кабель между внутренними и наружными блоками, а также между наружными блоками, принадлежащими к одному холодильному контуру, подключайте к клеммам А1 и В1.
  - Межблочный кабель между наружными блоками, принадлежащими к разным холодильным контурам, подключайте к клеммам А2 и В2.
5. Сигнальные линии также могут подключаться так, как показано на рисунке на следующей странице.

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

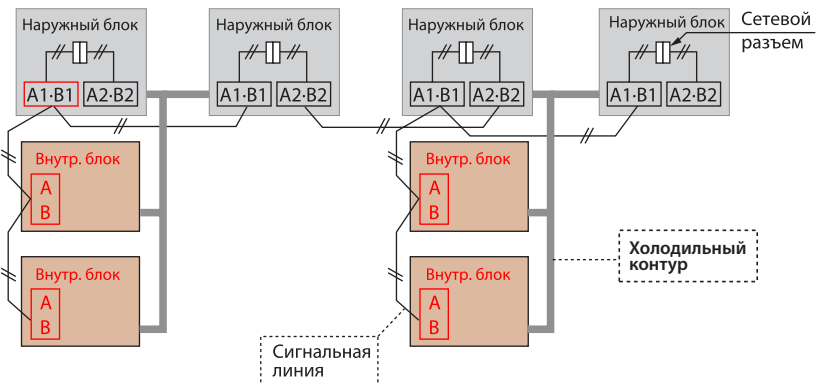
(1) В случае использования одного наружного блока:



Сигнальная линия не имеет полярности  
Можно подключать как показано на рис. ниже

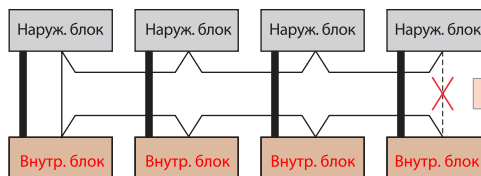


(2) В случае использования нескольких наружных блоков



**Важно!**

Закольцовывать линию запрещено!

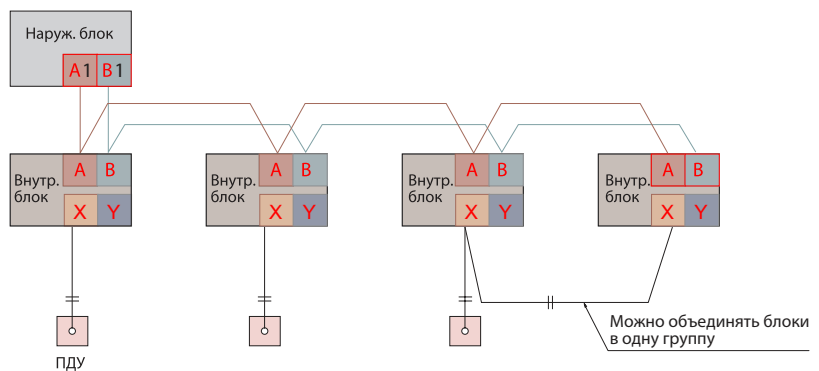


Сигнальная линия не должна образовывать кольцо. Подключение показанное пунктиром запрещено!

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА ДУ

- Для подключения пультов ДУ к внутренним блокам (линия ХУ) используйте двухжильный экранированный кабель сечением 0,3 мм<sup>2</sup>. Максимальная длина кабеля – 600 м. Если длина кабеля превышает 100 м, для выбора сечения кабеля см. таблицу ниже.
- Заземляйте только один конец экрана кабеля. Если к одному пульту ДУ подключается несколько блоков, подключите экран к заземлению только одного блока. На следующих блоках соединяйте экраны вместе и изолируйте. Это поможет избежать случайного заземления в двух точках и электрического шума.

Длина (м)	Кабель
до 100	0,3 мм <sup>2</sup> x 2
100 – 200	0,5 мм <sup>2</sup> x 2
до 300	0,75 мм <sup>2</sup> x 2
до 400	1,25 мм <sup>2</sup> x 2
до 600	2,0 мм <sup>2</sup> x 2



# ВОЗДУШНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

Корпорация МНІ вот уже более 100 лет является пионером и новатором во многих отраслях жизнедеятельности человека: энергетика, космос, судостроение, экология, производство медицинского оборудования и, конечно же, климатический бизнес. Инновационные продукты и решения МНІ действительно двигают мир вперед, создавая комфорт сегодня и обеспечивая безопасное будущее для следующих поколений.



ВОЗДУШНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ HYDROLUTION - ОДИН ИЗ ПРОДУКТОВ МНН, ВОПЛОТИВШИЙ В СЕБЕ НЕПРЕВЗОЙДЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ОБЕСПЕЧИТЬ МИНИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ, БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

### ЗАБОТА ОБ ЭКОЛОГИИ

Тепловой насос с передачей тепла от воздуха к воде – это революционная система рециркуляции энергии, которая снижает нагрузку на экологию используя тепло окружающей среды.

Снижение текущих расходов с помощью теплового насоса

Тепловые насосы МНН на каждый потребленный 1,0 киловатт электрической энергии способны вырабатывать до 5,32 кВт тепловой, что делает эту систему намного эффективнее всех традиционных способов нагрева воды.

### НАШ ВКЛАД В ЗАЩИТУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Mitsubishi Heavy Industries предлагает наиболее полные решения для создания экологически чистых технологий для общества. Производитель заботится о сохранении озонового слоя Земли и об эффективном использовании энергии. Это касается как принципов организации производственного цикла, так и дальнейшей эксплуатации оборудования МНН.



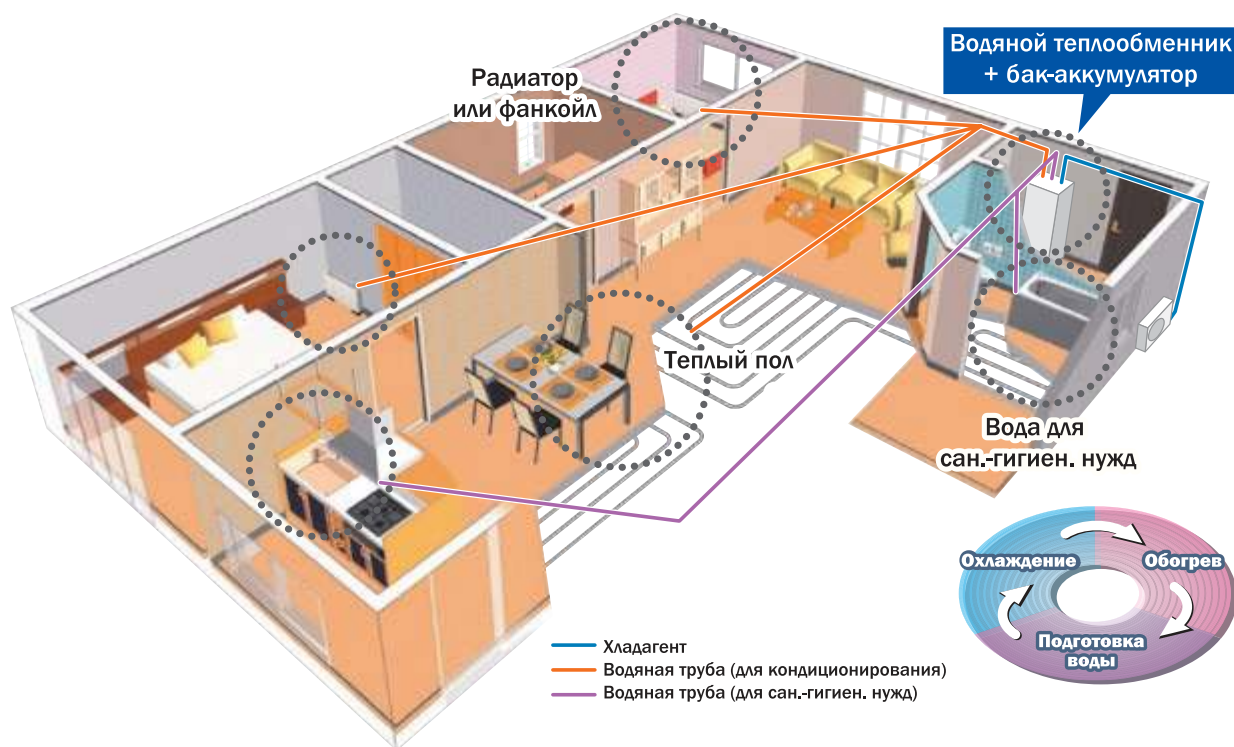
### ИНТЕГРАЦИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ МНН

При разработке тепловых насосов Mitsubishi Heavy Industries применила технологии, задействованные в других, более наукоемких сферах деятельности компании. Поэтому тепловые насосы серии Hydrolution – это по-настоящему инновационная система, появившаяся благодаря высоким технологиям МНН.



МНН ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ СОКРАТИТЬ НАГРУЗКУ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ВО ВСЕХ СПЕКТРАХ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.

ТЕПЛОВОЙ НАСОС HYDROLUTION – СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОБОГРЕВА И ОХЛАЖДЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ САНИТАРНЫХ НУЖД В НЕБОЛЬШИХ ЗДАНИЯХ. ЭТО БЕЗОПАСНОЕ И ЭКОНОМИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, С ВЫСОКИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ. ВО ВНУТРЕННЕМ БАКЕ ИНТЕГРИРОВАНЫ БОЙЛЕР, СПИРАЛЬ ДЛЯ НАГРЕВА ВОДЫ, ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС И СИСТЕМА КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ.



Модельный ряд бытовых тепловых насосов MHI состоит из четырех инверторных наружных блоков (FDCW60, 71,100,140VNX-A) номинальной теплопроизводительностью 2,28; 8,0; 9,0 и 16,5 кВт соответственно, трёх гидромодулей (HSB60, HSB100, HSB140) и двух типов баков-аккумуляторов (PT300 и PT500) вместимостью 280 и 475 л соответственно.

Наружные блоки FDC60 – FDC100 комбинируются с двумя типами гидромодулей:

- НМК60 и НМК100 со встроенным баком – аккумулятором (объемом 180 л);
- HSB60 и HSB100 без встроенного бака – аккумулятора, но с возможностью отдельного его подключения (PT300 и PT500).

Наружный блок FDCW140 комбинируется с гидромодулем HSB140, который не имеет встроенного бака – аккумулятора, но может быть дополнен баком PT500 вместимостью 475 л.

Таким образом, модельный ряд бытовых тепловых насосов производства MHI имеет гибкую систему конфигураций оборудования в зависимости от потребностей заказчика.



## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ТЕПЛООВОГО НАСОСА

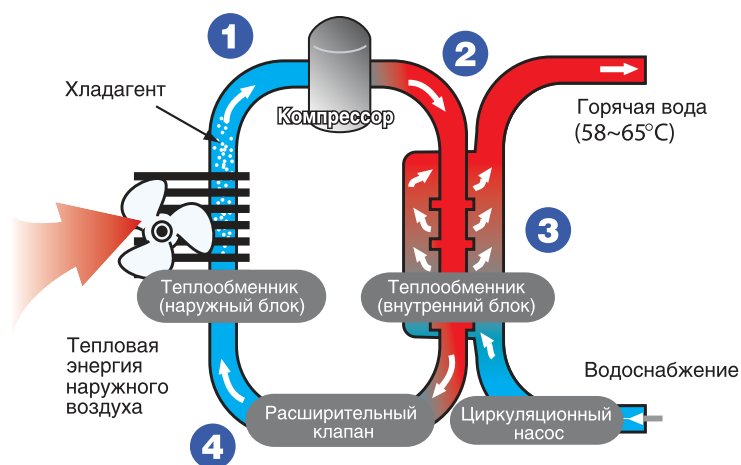
Тепловой насос Hydrolution – это система, способная обеспечивать отопление, горячее водоснабжение и охлаждение воздуха в зданиях. Принцип действия теплового насоса при работе на нагрев можно описать следующим образом:

1. Наружный блок с помощью хладагента отбирает тепловую энергию из наружного воздуха (источник тепла). Хладагент поступает в компрессор, где после сжатия его температура увеличивается.

2. Горячий хладагент (теперь в фазе газа) поступает в теплообменник внутреннего блока (фреон-вода).

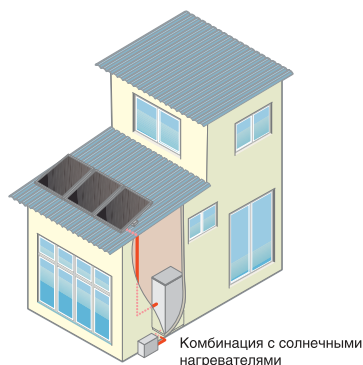
3. Хладагент передает тепло воде, которая затем переносит его к элементам климатической системы.

4. Хладагент (снова в жидкой фазе) возвращается в наружный блок и цикл повторяется. При работе на охлаждение этот процесс происходит в обратном порядке – хладагент отбирает тепло из воды, передает в наружный блок, а затем – в воздух. Внутренний блок определяет, когда необходимо включить наружный, анализируя показатели температурных датчиков. Если тепла требуется больше, чем может обеспечить наружный блок, внутренний блок подключает к работе дополнительное электрический нагреватель или другое дополнительно присоединенное нагревательное устройство.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкие эксплуатационные расходы, благодаря инверторному управлению компрессором. Частота вращения компрессора регулируется в зависимости от потребности в тепле/холоде. При работе на нагрев система имеет самый большой в отрасли коэффициент COP – 4,09~5,32.
- Объединив бак для горячей воды с водяным теплообменником внутреннего блока, удалось получить компактный размер блока – основание 600x650 мм. Схемы электропроводки и фреонового трубопровода упростились с изменением конструкции внутреннего блока.
- Максимальная температура подаваемой воды 65°C при условии использования дополнительного нагревателя достаточной мощности, чтобы система могла компенсировать нерегулярное и избыточное потребление горячей воды (при использовании только компрессора макс. температура воды 58°C).
- Различные установки температуры дезинфекции в зависимости от санитарно-технических нормативов и требований конкретной страны.
- Достаточное давление воды и ее качество поддерживаются благодаря прямой подаче воды, а не использованию воды из бака, это же снижает риск появления бактерий легионеллы.
- Возможность подсоединения к внешним источникам тепла, включая солнечные коллекторы. Более подробная информация представлена в руководстве по монтажу.





### ВОЗМОЖНЫЕ КОМБИНАЦИИ

	Контроллер	Наружный блок	Гидро модуль	Гидро модуль	Бак-аккумулятор	Погружной нагреватель	Циркуляционный насос	Реверсивный клапан
"Всё в одном"		FDCW60VNX-A	HMK60					
		FDCW71VNX-A	HMK100					
		FDCW100VNX-A						
Гибкие комбинации: охлаждение, отопление и ГВС	RC-HY20 RC-HY40	FDCW60VNX-A		HSB60	PT300 PT500	ELK9M	CPD11-25M/65 CPD11-25M/75	VST05M VST11M VST20M
		FDCW71VNX-A		HSB100				
		FDCW100VNX-A		HSB140	PT500			
		FDCW140VNX-A						
Гибкие комбинации: охлаждение и отопление		FDCW60VNX-A		HSB60				
		FDCW71VNX-A		HSB100				
		FDCW100VNX-A						
		FDCW140VNX-A		HSB140				



## Аксессуары



ECS40M/ECS41M

Смесительный узел для точной регулировки температуры воды в разных отопительных системах (например, в системе радиаторов и «теплых полов»). ECS40M рассчитан на площадь «теплых полов» максимум 80м<sup>2</sup>, ECS41M рассчитан на площадь «теплых полов» в 80-250 м<sup>2</sup>.



RTS40M

Выносной термодатчик, совместим с RC-HY20 и RC-HY40.



RMU40M

Выносной термодатчик / контроллер с цветным дисплеем, совместим с RC-HY40.



VST05M / VST11M / VST20M

Реверсивный клапан для использования аксессуаров для горячей воды, совместим с RC-HY20 и RC-HY40.



VCC05M / VCC11M

Реверсивный клапан холод/тепло, совместим с RC-HY20 и RC-HY40.

CPD11-25M/65 (для HSB60/100) /  
CPD11-25M/75 (для HSB140)

Циркуляционный насос с DC-мотором



EMK300M / EMK500M

Тепловой счетчик для контроля изменений температуры и расхода теплоносителя в контуре. Информация выводится на дисплей контроллера RC-HY40.

EMK300M: диапазон измерения 5.0-85 л/мин,  
EMK500M: диапазон измерения 9.0-150 л/мин.



ELK9M

Погружной нагреватель.  
Мощность: 9 кВт, ток: 13А,  
электропитание: 3ф, 380-415 В, 50 Гц.

**Комбинация «Все в одном»**

Гидро модуль			НМК60	НМК100	НМК100
Наружный блок			FDCW60VNX-A	FDCW71VNX-A	FDCW100VNX-A
Электропитание			3 фазы, 380-415В, 50 Гц		
Номинальная теплопроизводительность	условие 1	кВт	2.28 (0.50-8.00)	8.0 (3.0-8.0)	9.0 (3.5-11.0)
	условие 2	кВт	2.67 (0.50-7.40)	8.3 (2.0-8.3)	9.2 (3.5-10.0)
Коэффициент энергоэффективности при обогреве, COP	условие 1		3.62	3.33	3.44
	условие 2		5.32	4.09	4.20
Номинальная холодопроизводительность	условие 1	кВт	4.86 (0.80-6.00)	7.1 (2.0-7.1)	8.0 (3.0-9.0)
	условие 2	кВт	7.03 (1.20-7.80)	10.7 (2.7-10.7)	11.0 (3.3-12.0)
Коэффициент энергоэффективности при обогреве, EER	условие 1		2.64	2.68	2.81
	условие 2		3.52	3.35	3.62
Рабочий диапазон наружных температур		обогрев	-20~43°C		
		охлаждение	+15~43°C		
Диапазон температур воды на выходе		обогрев	25-58°C (65, с погружным нагревателем)		
		охлаждение	7-25°C		
Максимальная длина трубопроводов		м	30		
Максимальный перепад высот		м	7		
Гидро модуль	Внешние габариты (ВхШхГ)	мм	1715(+ 40 макс.) x 600 x 610		
	Масса блока (без воды)	кг	165		
	Покрытие бака		Эмаль		
	Объем бака	л	180		
	Объем змеевика горячей воды	л	4.8		
	Объем расширительного бачка	л	10		
	Диаметр трубы холодной воды	мм	22		
	Диаметр трубы горячей воды	мм	22		
	Соединение		Фитинги		
	Погружной электронагреватель	кВт	9 (3 шага)		

**Наружные блоки**

Наружный блок		FDCW60VNX-A	FDCW71VNX-A	FDCW100VNX-A	FDCW140VNX-A
Электропитание		1 фаза, 220-240 В, 50 Гц			
Внешние габариты (ВхШхГ)	мм	640 x 800 x 290	750 x 880 x 340	845 x 970 x 370	1300 x 970 x 370
Масса блока	кг	46	60	81	105
Уровень шума	дБ(А)	45	48	50	54
Расход воздуха	м³/мин	41.5	50	73	100
Количество хладагента (длина трассы, не требующая дозаправки)	кг (м)	1.5 (15)	2.55 (15)	2.9 (15)	4.0 (15)
Диаметр труб хладагента газ./жид.	мм (дюйм)	12.7(1/2") / 6.35(1/4")		15.88 (5/8") / 9.52 (3/8")	
Подсоединение труб		Вальцовка			

**Условия испытаний**

		Температура воды	Температура наружного воздуха
Обогрев	условие 1	45°C нар. / 40°C внутр.	7°C DB / 6°C WB
	условие 2	35°C нар. / 30°C внутр.	
Охлаждение	условие 1	7°C нар. / 12°C внутр.	35°C DB
	условие 2	18°C нар. / 23°C внутр.	

## Гибкие комбинации

Гидро модуль		HSB60	HSB100	HSB100	HSB140	
Наружный блок		FDCW60VNX-A	FDCW71VNX-A	FDCW100VNX-A	FDCW140VNX-A	
Электропитание		1 фаза, 220-240 В, 50 Гц				
Номинальная теплопроизводительность	условие 1	кВт	2.28 (0.50-8.00)	8.0 (3.0-8.0)	9.0 (3.5-11.0)	16.5 (5.8-16.5)
	условие 2	кВт	2.67 (0.50-7.40)	8.3 (2.0-8,3)	9.2 (3.5-10.0)	16.5 (4.2-17.2)
Коэффициент энергоэффективности при обогреве, COP	условие 1		3.62	3.33	3.44	3.31
	условие 2		5.32	4.09	4.28	4.20
Номинальная холодопроизводительность	условие 1	кВт	4.86 (0.80-6.00)	7.1 (2.0-7.1)	8.0 (3.0-9.0)	11.8 (3.1-11.8)
	условие 2	кВт	7.03 (1.20-7.80)	10.7 (2.7-10.7)	11.0 (3.3-12.0)	16.5 (5.2-16.5)
Коэффициент энергоэффективности при обогреве, EER	условие 1		2.64	2.68	2.81	2.65
	условие 2		3.52	3.35	3.62	3.78
Рабочий диапазон наружных температур		обогрев	-20-43°C			
		охлаждение	+15-43°C			
Диапазон температур воды на выходе		обогрев	25-58°C (65, с погружным нагревателем)			
		охлаждение	7-25°C			
Максимальная длина трубопроводов		м	30			
Максимальный перепад высот		м	7			

## Бак-аккумулятор

		PT300	PT500
Электропитание		-	-
Объем	л	279	476
Объем змеевика горячей воды	л	9.4	13
Погружной электронагреватель	кВт	отсутствует	
Внешние габариты (ВхШхГ)	мм	1634 x 673 x 734	1835 x 832 x 897
Масса	кг	115	156
Диаметр трубы холодной воды	дюйм	1"	
Диаметр трубы горячей воды	дюйм	1"	
Внутреннее покрытие		Эмаль	
Расчетное давление бака	Бар	10	
Расчетное давление змеевика	Бар	16	

## Гидро модуль

		HSB60	HSB100	HSB140
Электропитание		1 фаза, 220-240 В, 50 Гц		
Диапазон температур воды на выходе		обогрев	25-58°C (65, с погружным нагревателем)	
		охлаждение	7-25°C	
Макс. давление	Бар	10		
Диаметр труб (вода)	мм	22	28	28
Рабочий диапазон температур	°C	5-35		
Внешние габариты (ВхШхГ)	мм	400 x 460 x 250		
Масса	кг	16	18	23



ISO9001



ISO14001



[www.mhi-aircond.ru](http://www.mhi-aircond.ru)

ООО «ПрофКонд»  
ИНН 7708332599