

ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ



Hyper Inverter

Наши новейшие технологии позволили добиться высочайшей в отрасли эффективности, мощной способности к обогреву, а также увеличенной длины межблочной магистрали.

Мы постоянно заботимся об окружающей среде и стараемся снизить степень техногенного воздействия посредством повышения уровня энергосбережения выпускаемых кондиционеров, а также дополнительной возможности эффективно обогреваться в зимнее время года посредством чрезвычайно мощной и экономичной функции теплового насоса реализованной в моделях серии HYPER INVERTER (обогрев помещений без значительного снижения производительности до -20°C). Благодаря применению новейших технологий и материалов допустимая длина межблочной магистрали в моделях от 10 до 14,5 кВт в 2 раза превышает базовые инверторные модели (до 100 м).

BLUE FIN



4-6 кВт



7 кВт



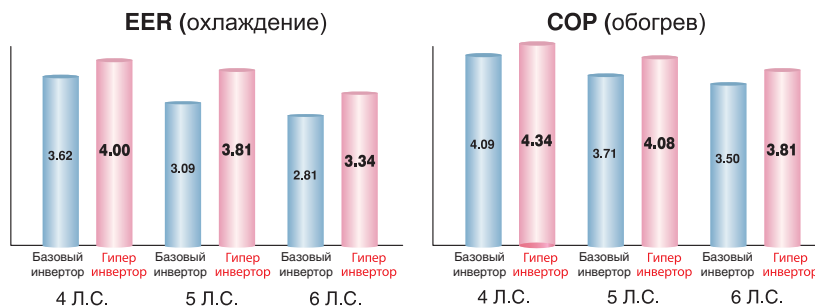
10-14,5 кВт

Характеристики	Наружный блок		FDC7MNX	FDC100VN(S)X	FDC125VN(S)X	FDC140VN(S)X
Электропитание			1 фазный 220/230/240В 50Гц (3 фазный 380/400В 50 Гц)			
Производительность в режиме охлаждения	ISO-TI(JIS)	кВт	7,1 (3,2-8,0)	10,0 (4,0-11,2)	12,5 (5,0-14,0)	14,0 (5,0-16,0)
Производительность в режиме нагрева 1ф/220В (VN)	ISO-TI(JIS)	кВт	8,0 (3,6-9,0)	11,2 (4,0-12,5)	14,0 (4,0-17,0)	16,0 (4,0-18,0)
Производительность в режиме нагрева 3ф/380В (VS)	ISO-TI(JIS)	кВт	-	11,2 (4,0-16,0)	14,0 (4,0-18,0)	16,0 (4,0-20,0)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	2,14	2,72	3,62	4,34
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	2,16	2,95	3,77	4,69
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,32	3,68	3,45	3,23
Коэффициент энергоэффективности COP (нагрев)			3,70	3,80	3,71	3,41
Пусковой ток		A	5			
Рабочий ток при охлаждении		A	17	24	26	26
Рабочий ток при обогреве		A	17	24	26	26
Уровень шума	охлаждение	дБ (A)	48	48	48	49
	обогрев		51	50	50	52
Внешние габариты блоков		мм	640x87x290	1300x970x370	1300x970x370	1300x970x370
Масса блоков		кг	60	105	105	105
Диаметр труб хладагента	диаметр (жидкость/газ)	мм (дюйм)	ø 9,52(3/8") / ø 15,88 (5/8")			
Тип компрессора			Роторный			
Совместимый пульт ДУ			RC-E5 (проводной)			
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками		м	50/30	100/30		
Хладагент			R 410 A			
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении			-15...+43 °C			
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве			-20...+20 °C			



ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Наиболее высокий уровень энергосбережения в отрасли был достигнут благодаря нашим последним технологиям, таким как высокоэффективный двухроторный компрессор последнего поколения, новая система управления парокompрессионным циклом, а также новейшим инверторным системам управления производительностью компрессора и вентиляторов наружного блока.

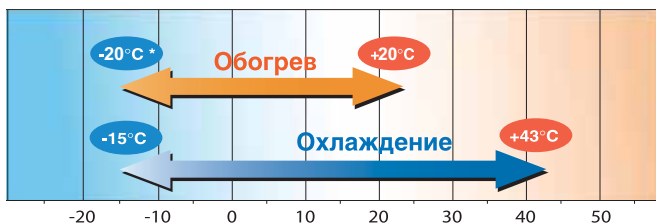


МОШНЫЙ ОБОГРЕВ

для моделей 10-14,5 кВт

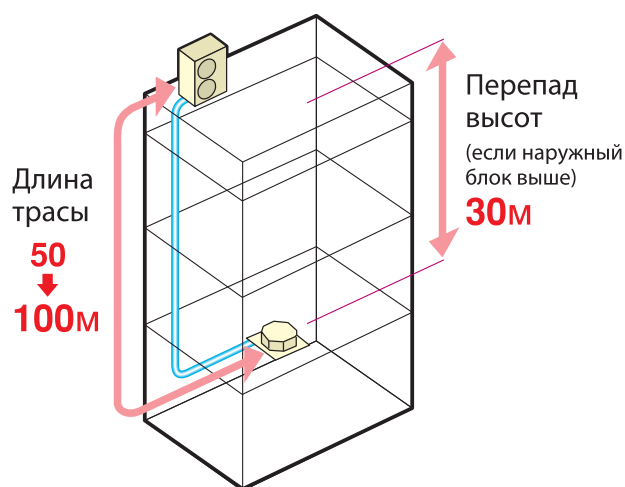
Максимальная мощность обогрева для моделей линейки Hyper Inverter (кВт):

Модель	Гипер Ивертор	Базовый Ивертор
FDC100VSX (4 Л.С., 3 фазный 380В)	16,0	12,5
FDC125VSX (5 Л.С., 3 фазный 380В)	18,0	16,0
FDC140VSX (6 Л.С., 3 фазный 380В)	20,0	16,5

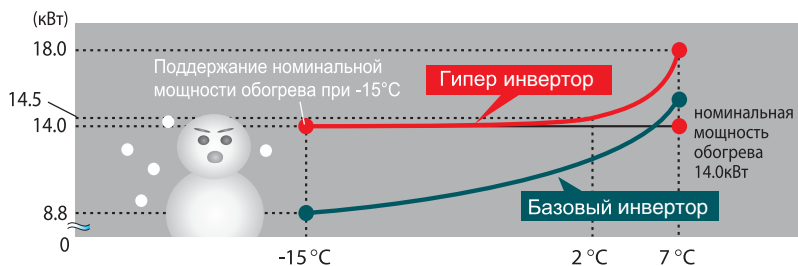


БОЛЬШАЯ ДЛИНА ФРЕОНОВОЙ МАГИСТРАЛИ

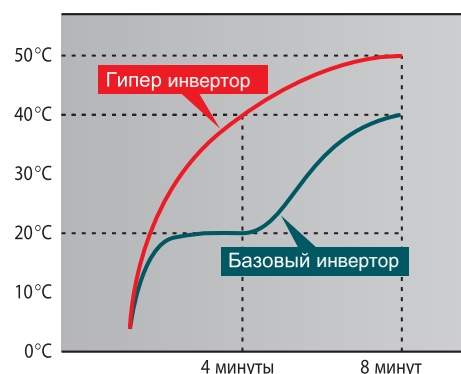
для моделей 10-14,5 кВт



ЛИДИРУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ОТРАСЛИ В ОБОГРЕВЕ ПОМЕЩЕНИЙ СРЕДИ МОДЕЛЕЙ ДАННОГО КЛАССА



Благодаря оптимизации холодильного контура и эффективного управления производительностью посредством электронного расширительного клапана, а также разработкой новейших двухроторных компрессоров собственного производства, мощность обогрева была значительно увеличена. Серия Hyper Inverter способна увеличить температуру в помещении в считанные минуты и эффективно поддерживать заданную температуру в регионах с холодным климатом.



Температура поступающего в помещение из кондиционера воздуха может достичь 40°C уже через 4 минуты после включения последнего при температуре наружного воздуха на уровне около 0°C, а через 8 минут температура воздуха на выходе из кондиционера достигнет уже 50°C.

Micro Inverter

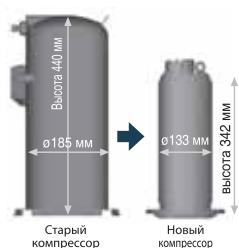
Базовая линейка DC-инверторных полупромышленных сплит-систем включает в себя 5 типов кондиционеров с холодопроизводительностью от 4 до 25 кВт. Все новейшие разработки и технологии для систем кондиционирования воздуха реализованы в полупромышленных кондиционерах Mitsubishi Heavy Industries Ltd., серии Micro Inverter. Благодаря широкой линейке внутренних блоков и расширенными техническими возможностями кондиционеров, стало возможным создать комфортный микроклимат практически в любом помещении.

	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10
Micro Inverter					■	■	■	■	■

- 5 типов кондиционеров.
- 30 моделей внутренних блоков.
- Заводская подготовка для работы в режимах охлаждения и обогрева при наружной температуре до -20°C .
- Использование озонобезопасного фреона R410A.
- Инверторная система управления работой компрессора и вентилятора наружного блока.
- Заводская заправка для магистрали длиной до 70 м.
- Возможность централизованного управления с использованием системы Superlink II.

КОМПАКТНОСТЬ

Уменьшение габаритов и повышение энергоэффективности произошло за счет применения двухроторного компрессора (4-6 л.с.) Применение двухроторного компрессора с двигателем постоянного тока позволило увеличить частоту вращения ротора до 120 об/сек, что дает возможность достичь более высокой производительности при меньшем рабочем объеме. Оптимальное, векторное* управление компрессором позволило снизить пусковой ток и уменьшить вибрации.



* Новейшая технология инверторного управления, повышающая производительность компрессора за счет выработки тока синусоидальной формы

ТЕПЛООБМЕННИК ПОВЫШЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

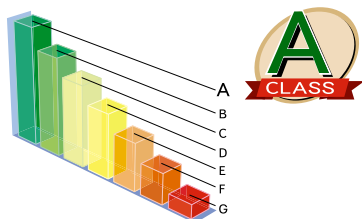
Применение оребрения плоской формы позволило уменьшить воздушное сопротивление теплообменника. Специальная обработка поверхности позволяет уменьшить намерзание влаги теплообменника. Применение электродвигателя с более высокой скоростью вращения позволило увеличить расход воздуха и сохранить возможность работы в режиме охлаждения при высоких температурах наружного воздуха.



Предыдущая модель Новая модель

КЛАСС ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ «А»

Достигнуты стандарты класса «А» в энергопотреблении, высокий уровень экономии энергии и высокий КЭЭ (коэффициент энергоэффективности).



САМЫЙ ВЫСОКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ОТРАСЛИ

Достижение наиболее высокого в отрасли коэффициента энергоэффективности позволило снизить годовое энергопотребление на 30-49% по сравнению с предыдущими моделями MHI (с постоянной скоростью вращения ротора компрессора).

ДОСТИГНУТ КЭЭ РАВНЫЙ 5.67*

* Данные получены для модели FDT100VF, работающей с 50% нагрузкой в режиме обогрева. Кондиционеры обычно подбирают с учетом работы при максимально жестких температурных условиях. Модуль инвертора постоянно изменяет скорость вращения ротора компрессора с учетом нагрузки на внутренние блоки. Например, если производительность кондиционера подобрана исходя из необходимости работы на тепло при -5°C , при температуре уличного воздуха $+7^{\circ}\text{C}$ он будет работать уже на 50% мощности, и время работы с неполной нагрузкой будет существенно больше, нежели с полной. Говоря о годовом энергопотреблении инверторных кондиционеров, следует в первую очередь рассматривать работу с неполной нагрузкой. Выбор инверторного кондиционера в данном случае – лучшее решение для снижения энергопотребления и охраны окружающей среды.

НАДЕЖНОСТЬ

Защита компрессора обеспечивается улучшенными схемами по возврату масла, применением электронного терморегулирующего клапана и др.

УДОБСТВО МОНТАЖА

Применение вальцовочного соединения и заранее припаянных переходников на концах труб позволяет избежать пайки внутри наружного блока.



НОВЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВСЕХ ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ



Применение неполярного двухжильного кабеля существенно упрощает монтаж, в том числе и при замене старого оборудования на новое.

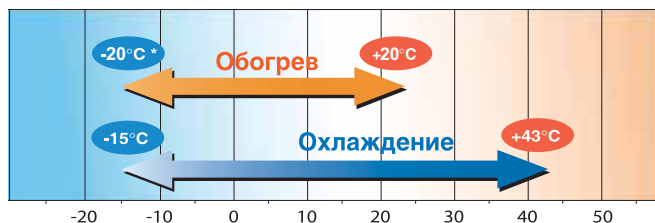
НОВЫЕ НАРУЖНЫЕ БЛОКИ SRC50/60ZJX-S

Блоки SRC50/60ZJX-S подходят как для настенных блоков бытовой серии SRK50/60ZJX-S, так и для внутренних блоков полупромышленной серии мощностью 1,5, 2, 2,5 л.с. Это упрощает обеспечение оборудования запчастями и облегчает процедуру монтажа.



ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ УСЛОВИЙ

Новая конструкция позволила расширить диапазон рабочих условий и дает возможность работы на тепло при температуре наружного воздуха до -20°C , на холод до -15°C



ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

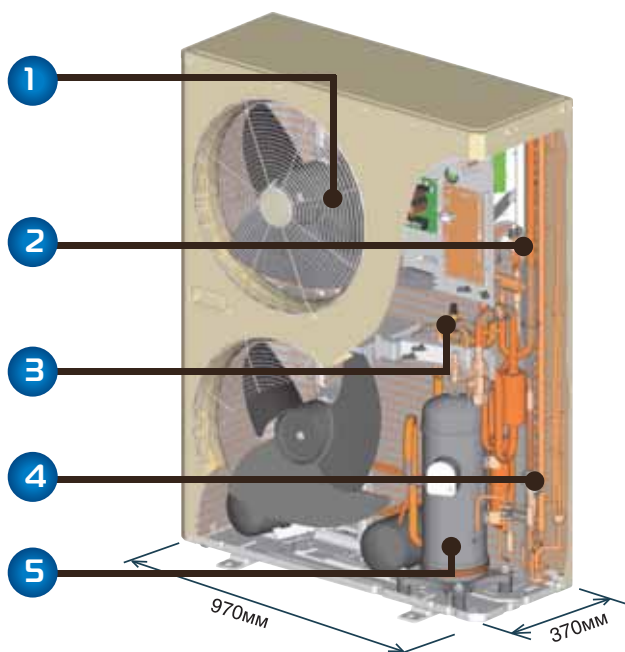
Снижение потерь давления.

Увеличение размера выходных отверстий снижает потери давления воздуха во внутреннем блоке, снижает нагрузку на мотор вентилятора.

Повышение эффективности теплообмена.

Использование высокоэффективной конфигурации трубок в теплообменнике и оптимизация его формы (2 части-1 часть) повышает эффективность теплообмена.

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ



- 1 Электродвигатель постоянного тока потребляет меньше электроэнергии
- 2 Оптимизация пути прохождения хладагента по теплообменнику. Повышенная эффективность теплообмена, как в режиме обогрева, так и в режиме охлаждения
- 3 Контроль перегрева с помощью датчика низкого давления
- 4 Высокоэффективный холодильный контур
- 5 Новый высокоэффективный компрессор постоянного тока

РАЗДЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЖАЛЮЗИ В КАССЕТНЫХ КОНДИЦИОНЕРАХ



В зависимости от распределения температур в помещении, каждым из 4 воздушных потоков можно управлять отдельно при помощи жалюзи. Индивидуальное управление жалюзи возможно и после установки, что расширяет доступную область монтажа.

Благодаря оптимизации формы выходных отверстий, достигается большое расстояние распространения воздушного потока при сохранении необходимого расхода воздуха. Серии FDT – FDTC.

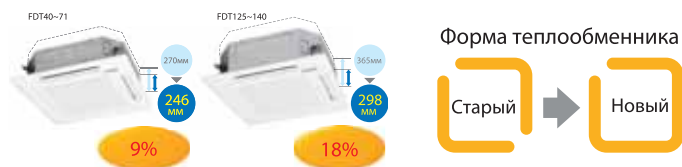


Для человека, который далеко от внутреннего блока

Для двух людей, одному из которых жарко, а второму холодно

Одновременное охлаждение двух зон, кухню и гостиную

САМЫЙ ТОНКИЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК КАССЕТНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ



Теплообменник имеет новую конструкцию и состоит из 1 части (ранее состоял из двух частей), что позволило существенно уменьшить высоту блока. За счет применения электродвигателя постоянного тока удалось достичь высокой энергоэффективности, снизить массу и габариты блока.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНВЕРТОРНОГО КОМПРЕССОРА

Модели 8-10 л.с.

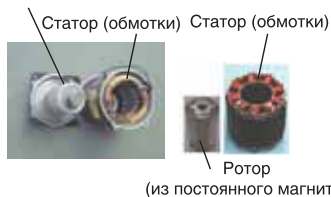
С помощью спирального компрессора с инверторным управлением достигается высокая эффективность в широком диапазоне производительностей. Кроме того, существенно уменьшен пусковой ток. Высота компрессора уменьшена на 3.2%, объем на 31.8%.

ЗАБОТА ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Для соответствия европейскому протоколу RoHS в новых моделях не используется припой с содержанием свинца. Считается, что использование бессвинцового припоя усложняет технологию производства, т.к. для пайки требуется более высокая температура, что зачастую негативно влияет на надежность сборки. Метод пайки «PBF», разработанный MHI, позволяет повысить надежность плат управления, изготовленных с применением бессвинцового припоя.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Ротор (типа «белые колесо») из проводника



Применение электродвигателя постоянного тока позволило увеличить энергоэффективность на 60% по сравнению со старыми моделями.

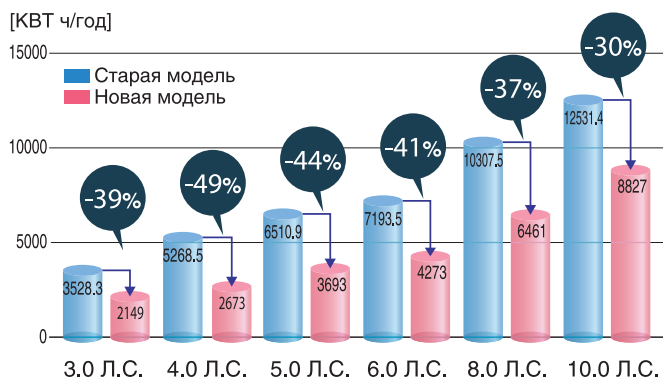
ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО ХЛАДАГЕНТА

Во всех моделях серии применяется хладагент R410A, безопасный для озонового слоя.



ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Новая инверторная технология обеспечивает 30-49% экономию электроэнергии в год.



УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ

МОНИТОРИНГ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ ПК

Возможность осуществлять мониторинг состояния работы с помощью ПК.

Благодаря возможности подсоединить ПК к плате блока можно проверить состояние работы на месте установки с помощью ПК.

ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Внутренний блок оборудован сухим контактом, чтобы обеспечить выход необходимого сигнала и вход сигнала внешнего управления



Система удаленного наблюдения



Вкл/Выкл. с помощью карточки-ключа



Подсоединение увлажнителя

ШИРОКИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД (1,5-10 л.с.)

HYPER INVERTER



SRC40ZJX-S
SRC50ZJX-S
SRC60ZJX-S
(1,5~2,5 л.с.)



FDC7VNX
(3,0 л.с.)



FDC100VNX
FDC100VSX
(4,0 л.с.)
FDC125VNX
FDC125VSX
(5,0 л.с.)
FDC140VNX
FDC140VSX
(6,0 л.с.)

MICRO INVERTER



FDC100VN FDC100VS
FDC125VN FDC125VS
FDC140VN FDC140VS

(4,0~6,0 л.с.)



FDC200VS
(8,0 л.с.)



FDC250VS
(10,0 л.с.)

ПРОСТОТА МОНТАЖА

Простой монтаж благодаря увеличенной длине трубопроводов (самая большая в отрасли), предварительной дозаправке хладагентом, уменьшенным диаметрам труб.

ДЛИНА ТРУБ – 100 М

Длина труб может составлять до 100 м (для моделей 4–6 л.с., Hyper Inverter). Это дает возможность устанавливать такие системы на больших зданиях, для которых обычно применяются мультizonальные системы.

Hyper Inverter

Длина трубопровода

Перепад высот

НР	Длина трубопровода	Перепад высот
1.5~2.5	30м	20м
3	50м	30м
4~6	100м	30м

Micro Inverter

Длина трубопровода

Перепад высот

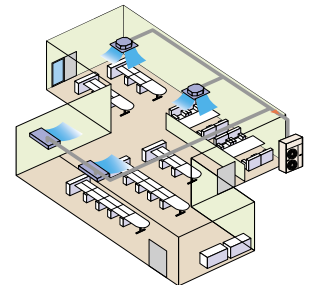
НР	Длина трубопровода	Перепад высот
4~6	50м	30м
8-10	70м	30м

ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТОМ

Блоки поставляются уже дозаправленными на 30 м трассы хладагента (15 м для моделей 1.5-2 л.с.). Это снимает необходимость заправки при монтаже с риском ошибиться при определении количества хладагента и ускоряет монтаж.

МУЛЬТИ-СПЛИТ-СИСТЕМА V-MULTI

Система V-multi хорошо подходит для больших однообъемных помещений, помещений сложной формы (например, L-образных) и предоставляет широкие возможности выбора и комбинирования внутренних блоков. Можно использовать внутренние блоки различного типа и разной производительности, блоки одного типа и разной производительности, а также блоки различного типа и одинаковой производительности. К одному наружному блоку подключается до 4 внутренних. Внутренние блоки, подключенные к одному внешнему должны работать в одних и тех же условиях (в помещении с однородной тепловой нагрузкой), в одном помещении. Если условия работы внутренних блоков различны, может возникнуть нехватка или избыток холодопроизводительности. Все блоки должны управляться с одного пульта ДУ. Если используется несколько пультов, один должен быть основным, остальные – вспомогательными.



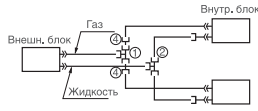
Модели	Мощность блоков						Комбинация		
	40	50	60	71	100	125	Двойной	Тройной	Двойной дубль
Кассетный FDT	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Кассетный (600 x 600mm) FDTc	●	●	●				●	●	●
Низко/средненапорный канальный FDUM		●	●	●	●	●	●	●	
Потолочный FDEN	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Настенный SRK Используется только с наружным блоком V-Multi		●	●				●	●	
Канальный FDf				●	●	●	●		



МОНТАЖ ТРУБ

1x2

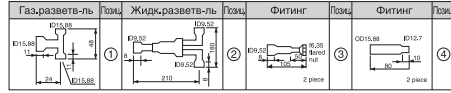
Модели FDC71-100
(набор разветвителей DIS-WA1)



(Пример)

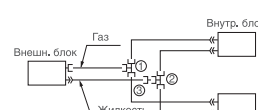
Модель	Комб-ция внутр. бл.	Жидкость		Газ	
		Глав. труба	Распрев-ль	Глав. труба	Распрев-ль
FDC71	40+40				
FDC100	50+50	φ9,52 X10,8	φ9,52 X10,8	φ15,88 X11,0	φ12,7 X10,8
FDC125	60+60				
FDC140	71+71				

(DIS-WA1)



Примечания: (1) Для монтажа жидкостной магистрали φ9,52 мм в комбинациях с внутренними блоками151-251 используйте фитинг ③.
(2) Фитинг ④ – только для моделей FDC71-100

Модели FDU200-250
(набор разветвителей DIS-WB1)



(Пример)

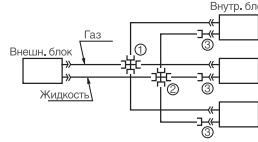
Модель	Комб-ция внутр. бл.	Жидкость		Газ	
		Глав. труба	Распрев-ль	Глав. труба	Распрев-ль
FDU200	100+100 71+125	φ9,52 X10,8			
FDU250	125+125	φ9,52 X10,8	φ25,4 X10,8	φ15,88 X11,0	

(DIS-WB1)



Примечание: (1) Если при монтаже модели FDU200 длина главной трубы превышает 40 м, то следует установить жидкостную трубу φ12,7 мм

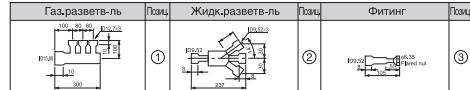
Модель FDC100
(набор разветвителей DIS-TA1)



(Пример)

Модель	Комб-ция внутр. бл.	Жидкость		Газ	
		Глав. труба	Распрев-ль	Глав. труба	Распрев-ль
FDU140	50+50+50	φ9,52 X10,8	φ9,52 X10,8	φ15,88 X11,0	φ12,7 X10,8

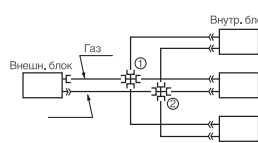
(DIS-TA1)



Примечание: (1) Для монтажа жидкостной магистрали φ9,52 мм к внутреннему блоку используйте фитинг ③.

1x3

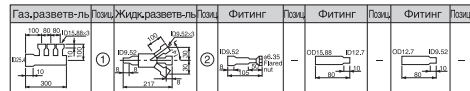
Модель FDU200
(набор разветвителей DIS-TB1)



(Пример)

Модель	Комб-ция внутр. бл.	Жидкость		Газ	
		Глав. труба	Распрев-ль	Глав. труба	Распрев-ль
FDU200	71+71+71	φ9,52 X10,8	φ9,52 X10,8	φ25,4 X11,0	φ15,88 X10,8

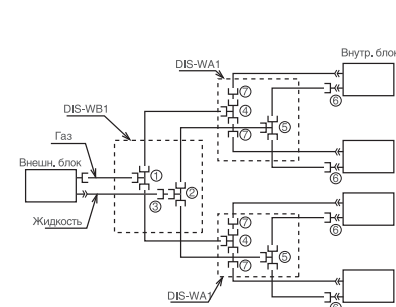
(DIS-TA1)



Примечание: (1) Если длина главной трубы превышает 40 м, следует установить жидкостную трубу φ12,7 мм.

1x4

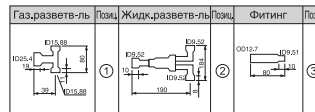
Модели FDU200-250
(набор разветвителей DIS-WA1X2set, DIS-WB1X1set)



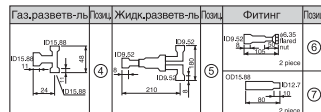
Модель	Комб-ция внутр. бл.	Жидкость				Газ	
		Глав. труба	1-я распр. ветвь	2-я распр. ветвь	Распрев-ль	1-я распр. ветвь	2-я распр. ветвь
FDU200	50+50+50+50	φ9,52 X10,8					
FDU250	60+60+60+60	φ12,7 X10,8	φ9,52 X10,8	φ9,52 X10,8	φ25,4 X11,0	φ15,88 X11,0	φ12,7 X10,8

Примечания: (1) Если при монтаже модели FDU200 длина главной трубы превышает 40 м, то следует установить жидкостную трубу φ12,7 мм
(2) Для монтажа жидкостной магистрали φ9,52 мм к внутреннему блоку используйте фитинг ⑥.
(3) Фитинг ⑦, устанавливается только для модели FDU200

(DIS-WB1)



(DIS-WA1)





























КОМБИНАЦИЯ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ


Наружные блоки		Жидкость		Газ		
HYPER INVERTER	FDC71VNX	FDC100VNX FDC100VXS	FDC125VNX FDC125VXS	FDC140VNX FDC140VXS	—	
MICRO INVERTER	—	FDC100VN FDC100VS	FDC125VN FDC125VS	FDC140VN FDC140VS	FDC200VS FDC250VS	
Двойной тип	40+40	50+50	60+60 50+71	71+71	100+100 71+125	125+125
Тройной тип				50+50+50	71+71+71	60+60+125 71+71+100
Двойной дубль					50+50+50+50	60+60+60+60

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

















































СПЛИТ-СИСТЕМЫ INVERTER

Модель		Холодопроизводительность			
		ЛС	1,5	2,0	2,5
		кВт	4,0	5,0	6,0
		кВт	13,700	17,100	19,100
КАСЕТНЫЙ КОНДИЦИОНЕР	FDTC (600x600 мм)	Внутренний блок	 FDTC40VF	 FDTC50VF	 FDTC60VF
		Внешний блок	 SRC40ZJX-S	 SRC50ZJX-S	 SRC60ZJX-S
		Комплект	FDTC40ZJX	FDTC50ZJX	FDTC60ZJX
	FDT	Внутренний блок	 FDT40VF	 FDT50VF	 FDT60VF
		Внешний блок	 SRC40ZJX-S	 SRC50ZJX-S	 SRC60ZJX-S
		Комплект	FDT40ZJX	FDT50ZJX	FDT60ZJX
КАНАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР	FDUM-VF	Внутренний блок		 FDUM50VF	 FDUM60VF
		Внешний блок		 SRC50ZJX-S	 SRC60ZJX-S
		Комплект		FDUM50ZJX-S	FDUM60ZJX-S
	FDU 	Внутренний блок			
		Внешний блок			
		Комплект			
ПОТОЛОЧНЫЙ КОНДИЦИОНЕР	FDEN	Внутренний блок	 FDEN40VF	 FDEN50VF	 FDEN60VF
		Внешний блок	 SRC40ZJX-S	 SRC50ZJX-S	 SRC60ZJX-S
		Комплект	FDEN40ZJX	FDEN50ZJX	FDEN60ZJX
КОЛООННЫЙ КОНДИЦИОНЕР	FDF	Внутренний блок			
		Внешний блок			
		Комплект			
HYPER INVERTER			 SRC40ZJX-S	 SRC50ZJX-S	 SRC60ZJX-S

МУЛЬТИ-СПЛИТ-СИСТЕМА V-MULTI

Модель		Холодопроизводительность		
		ЛС	4,0	5,0
		кВт	10,0	12,5
		кВт	23,900	34,100
		кВт	23,900	42,700
FDT FDTC FDUM FDE	Внутренний блок			
	Тройник	40x2	50x2	60x2, 50+71
	Внешний блок	—	—	—
	Тройник	DIS-WAI	DIS-WAI	DIS-WAI
	Внешний блок	—	—	—
	Внешний блок	 FDC7MN	 FDC100VN/VS	 FDC125VN/VS



Холодопроизводительность					
3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0
23,900	31,100	42,700	47,800	68,300	85,400
 FDT7VF	 FDT100VF	 FDT125VF	 FDT140VF		
 FDC7VN	 FDC100VN/VS	 FDC125VN/VS	 FDC140VN/VS		
FDT7VNV	FDT100VNV/VSV	FDT125VNV/VSV	FDT140VNV/VSV		
 FDUM7VF	 FDUM100VF	 FDUM125VF	 FDUM140VF		
 FDC7VNX	 FDC100VNX/VSX	 FDC125VNX/VSX	 FDC140VNX/VSX		
FDUM7VNVX	FDUM100VNVX/VSX	FDUM125VNVX/VSX	FDUM140VNVX/VSX		
 FDU7VF	 FDU100VF	 FDU125VF	 FDU140VF	 FDU200VF	 FDU250VF
 FDC7VN	 FDC100VN/VS	 FDC125VN/VS	 FDC140VN/VS	 FDC200VS	 FDC250VS
FDU7VNV	FDU100VNV/VSV	FDU125VNV/VSV	FDU140VNV/VSV	FDU200VSV	FDU250VSV
 FDEN7VF	 FDEN100VF	 FDEN125VF	 FDEN140VF		
 FDC7VN	 FDC100VN/VS	 FDC125VN/VS	 FDC140VN/VS		
FDEN7VNV	FDEN100VNV/VSV	FDEN125VNV/VSV	FDEN140VNV/VSV		
 FDF7VF	 FDF100VF	 FDF125VF	 FDF140VF		
 FDC7VN	 FDC100VN/VS	 FDC125VN/VS	 FDC140VN/VS		
FDF7VNV	FDF100VNV/VSV	FDF125VNV/VSV	FDF140VNV/VSV		
 FDC7VNX	 FDC100VNX/VSX	 FDC125VNX/VSX	 FDC140VNX/VSX		

Холодопроизводительность		
6,0	8,0	10,0
14,0	20,0	25,0
47,800	68,300	85,400
		
7x2	100x2, 7x125	125x2
40+50+50	7x3	50+100+100, 60+60+125, 7x100
—	50+50+50+50	60+60+60+60
DIS-WAI	DIS-WBI	DIS-WBI
DIS-TAI	DIS-TBI	DIS-TBI
—	DIS-WAI x 2, DIS-WBI x 1	DIS-WAI x 2, DIS-WBI x 1
 FDC140VN/VS	 FDC200VS	 FDC250VS



FDUM 50/60/71/100/125/140VF

Пульты управления на выбор (опция)

Проводные



RC-EX1 RC-E5 RCH-E3

Беспроводные



RCN-KIT3-E

СЕРИЯ FDUM-VF



Набор фильтров (опция)

UM-FL1EF для 50

UM-FL2EF для 60/71

UM-FL3EF для 100/125/140

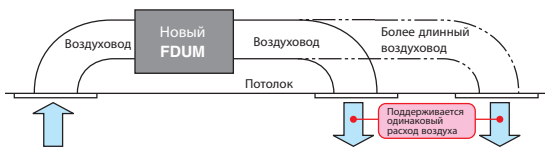
*Потери давления на фильтре – 5 Па

- Чрезвычайно компактный дизайн.
- Упрощенное сервисное обслуживание. Крыльчатка и электродвигатели вентилятора могут быть извлечены сбоку от кондиционера без демонтажа блока.
- Автоматический контроль напора воздуха. Внутренний блок автоматически рассчитывает нужное ESP, при этом сохраняя необходимый воздухообмен.
- Ручной контроль напора воздуха. Необходимое ESP можно задавать с помощью проводного ПДУ RC-E5, регулируя необходимый воздухообмен и потерю давления.
- Снижение уровня шума.
- Возможность подключения к мульти-сплит-системе серии SCM-ZJ-S.

Наименование комплекта			FDUM50ZJXVF	FDUM60ZJXVF	FDUM71VNXVF	FDUM100VNXVF
Характеристики	внутренний блок		FDUM50VF	FDUM60VF	FDUM71VF	FDUM100VF
	внешний блок		SRC50ZJX-S	SRC60ZJX-S	FDC71VNX	FDC100VN
Электропитание			1 фаза 220-240В 50Гц, 1 фаза 220В 60Гц			
Производительность в режиме охлаждения (Min-Max)	ISO-T(JIS)	кВт	5,0 (2,2-5,6)	5,6 (2,8-6,3)	7,1 (3,2-8,0)	10,0 (4,0-11,2)
Производительность в режиме нагрева (Min-Max)	ISO-T(JIS)	кВт	5,4 (0,6-6,3)	6,7 (0,6-7,1)	8,0 (3,6-9,0)	11,2 (4,0-12,5)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	1,38	1,54	2,03	2,8
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	1,45	1,75	1,99	3,02
Коэффициент энергоэффективности COP (нагрев)			3,72	3,83	4,02	3,71
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,62	3,64	3,5	3,57
Пусковой ток (max рабочий ток)		A	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (24)
Уровень шума	внутренний	дБ (А)	Hi:32 Me:29 Lo:26	Hi:31 Me:28 Lo:25	Hi:33 Me:29 Lo:25	Hi:38 Me:36 Lo:30
	внешний		Cooling:54 Heating:50	54	Cooling:51 Heating:48	Cooling:48 Heating:50
Расход воздуха	внутренний	м³/мин	Hi:10 Me:9 Lo:8	Hi:15 Me:13 Lo:10	Hi:19 Me:15 Lo:10	Hi:28 Me:25 Lo:19
	внешний		Cooling:40 Heating:33	Cooling:41,50 Heating:39	Cooling:60 Heating:50	Cooling:75 Heating:73
Статический напор			50 Гц/60Гц	Па	Standart:35, Max:100	
Внешние габариты блоков (высота*ширина*глубина)	внутренний	мм	280x750x635	280x950x635		280x1,370x740
	внешний		640x800(+71)x290		750x880(+88) x340	854x970x370
Масса блоков	внутренний	кг	29	34		63
	внешний		45		60	105
Диаметр труб хладагента			жидкость/газ	∅	6,35/12,7	
Тип компрессора			Роторный			
Совместимый пульт ДУ			Проводной: RC-EX1, RC-E5, RCH-E3 Беспроводной: RCN-KIT3-E			
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками			м	30/20	50/30	50/30
Хладагент			R410A			
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении			°C -15 ~ 43*2			
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве			°C -15 ~ 20			

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВНЕШНИМ СТАТИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Внутренний блок определяет требуемое статическое давление автоматически и поддерживает необходимый расход воздуха.



Упрощается проектирование воздуховодов. При помощи DC-электродвигателя вентилятора, оптимальный расход воздуха достигается автоматически.

<Диапазон изменения внешнего статического давления>

10Pa

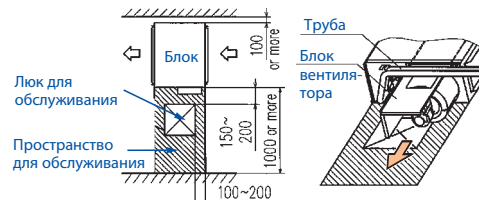
100Pa

ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ КОМПАКТНОСТЬ

Во всех моделях FDUM-VF снижена высота блоков, она составляет всего 280 мм.

ПРОСТОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Блок вентилятора (крыльчатка и электродвигатель) может быть извлечен целиком с правой стороны блока. Сервисное обслуживание возможно с правой стороны или снизу.



Наименование комплекта		FDUM125VNF	FDUM140VNF	FDUM100VSVF	FDUM125VSVF	FDUM140VSVF		
Характеристики	внутренний блок	FDUM125VF	FDUM140VF	FDUM100VF	FDUM125VF	FDUM140VF		
	внешний блок	FDC125VN	FDC140VN	FDC100VS	FDC125VS	FDC140VS		
Электропитание		1 фаза 220-240В 50Гц 1 фаза 220В 60Гц		3 фазы 380-415В 50Гц, 3 фазы 380В 60 Гц				
Производительность в режиме охлаждения (Min-Max)	ISO-T1(JIS)	кВт	12,5 (5,0-14,0)	14,0 (5,0-14,5)	10,0 (4,0-11,2)	12,5 (5,0-14,0)	14,0 (5,0-14,5)	
Производительность в режиме нагрева (Min-Max)	ISO-T1(JIS)	кВт	14,0 (4,0-16,0)	16,0 (4,0-16,5)	11,2 (4,0-12,5)	14,0 (4,0-16,0)	16,0 (4,0-16,5)	
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	3,90	4,95	2,68	3,90	4,95	
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	3,88	4,69	3,02	3,88	4,69	
Коэффициент энергоэффективности COP (нагрев)			3,60	3,23	3,71	3,71	3,41	
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,28	2,98	3,73	3,58	2,83	
Пусковой ток (max рабочий ток)		A	5 (24)	5 (26)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	
Уровень шума	внутренний	дБ (A)	Hi:40 Me:34 Lo:29	Hi:40 Me:35 Lo:30	Hi:38 Me:36 Lo:30	Hi:40 Me:34 Lo:29	Hi:40 Me:35 Lo:30	
	внешний		Cooling:50 Heating:51	Cooling:49 Heating:52	Cooling:50 Heating:51		Cooling:49 Heating:52	
Расход воздуха	внутренний	м³/мин	Hi:32 Me:26 Lo:20	Hi:35 Me:28 Lo:22	Hi:28 Me:25 Lo:19	Hi:32 Me:26 Lo:20	Hi:35 Me:28 Lo:22	
	внешний		100/100					
Статический напор		50 Гц/60Гц	Па				Standart:60, Max:100	
Внешние габариты блоков (высота*ширина*глубина)	внутренний	мм					280x1,370x740	
	внешний						845x970x370	
Масса блоков	внутренний	кг					54	
	внешний		81	81	83	83	83	
Диаметр труб хладагента		жидкость/газ	∅				9,52/15,88	
Тип компрессора							Роторный	
Совместимый пульт ДУ							Проводной: RC-EX1, RC-ES, RCN-E3 Безпроводной: RCN-KIT3-E	
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками		м					100/30	
Хладагент							R410A	
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении		°C					-15 ~ 43*2	
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве		°C					-20-20	

Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDC100_125_140VNX (VXS) смотрите на стр. 36

NEW



FDU 7/100/125/140VF



Пульты управления на выбор (опция):

Проводные

Беспроводные



RC-EXIA

RC-E5

RCH-E3

RCN-KIT3E

УПРАВЛЕНИЕ ВНЕШНИМ СТАТИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ (ESP)

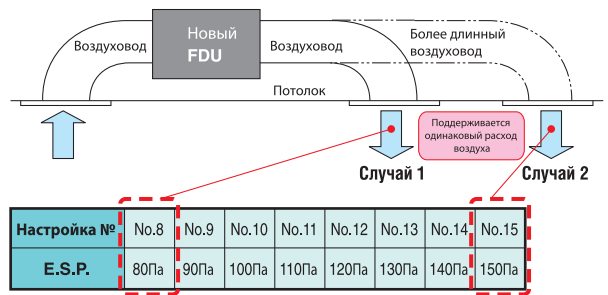
Внешнее статическое давление (ESP) может быть настроено при помощи проводного пульта ДУ. Внутренний блок управляет скоростью вращения вентилятора, таким образом сохраняется заявленного расхода воздуха при всех установках скорости вентилятора. Необходимое значение ESP может быть задано при помощи проводного пульта управления. Значение необходимо предварительно рассчитать исходя из необходимого расхода воздуха и потерь давления в воздуховоде.



RC-E5

Кнопка ESP

Внешнее статическое давление (E.S.P.) может быть установлено этой кнопкой



* Диапазон 80-150 Па задан на заводе по умолчанию.

Диапазон 10-200 Па доступен при изменении положения DIP-переключателя SWB-4 на месте установки.

Расширение диапазона статического давления

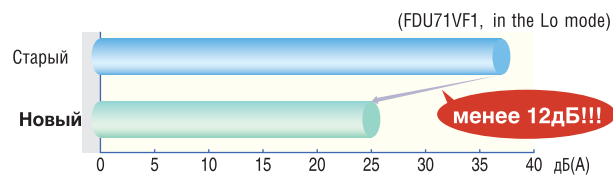
Старый 10-130Па → Новый 10-200Па

Характеристики		FDU7VNX	FDU100VNV	FDU125VNV	FDU140VNV
Внутренний блок		FDU 7VF	FDU100VF	FDU125VF	FDU140VF
Наружный блок		FDC7VNX	FDC100VN	FDC125VN	FDC140VN
Электропитание		1 фаза, 220/230/240В 50Гц			
Производительность в режиме охлаждения	ISO-T(JIS)	кВт	7,1 (3,2-8,0)	10,0 (4,0-11,2)	12,5 (5,0-14,0)
Производительность в режиме нагрева	ISO-T(JIS)	кВт	8,0 (3,6-9,0)	11,2 (4,0-12,5)	14,0 (4,0-16,0)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	2,15	2,88	4,04
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	2,15	2,99	3,79
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,3	3,88	3,29
Коэффициент энергоэффективности COP (нагрев)			3,72	3,34	3,46
Пусковой ток (max рабочий ток)	A		5 (17)	5 (25)	5 (29)
Подключение электропитания		внешний			
Уровень шума внутреннего блока	дБ (А)	25-38	30-44	39-45	30-47
Расход воздуха внутреннего блока	м³/мин	10-24	19-36	20-39	22-48
Статический напор		Стандартный 60, максимальный 130			
Уровень шума внешнего блока	дБ (А)	48	49	51	51
Внешние габариты блоков	внутренний	мм	280x950x635	280x1370x740	280x1370x740
	внешний	мм	750x880x340	845x970x370	845x970x370
Масса блоков	внутренний	кг	34	54	54
	внешний	кг	60	74	74
Диаметр труб хладагента	диаметр (жидкость/газ)	мм (дюйм)	ø 9,52(3/8") / ø 15,88 (5/8")		
Тип компрессора		Двухроторный			
Совместимый пульт ДУ		проводной: RC-E5, RC-EXI, RCH-E3; беспроводной: RCN-KIT3E			
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками		м	50/30		
Хладагент			R 410 A		
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении		°C	-15...+43 °C		
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве		°C	-20...+20 °C		

Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDC100_125_140VNX (VSX) смотрите на стр. 35



СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА



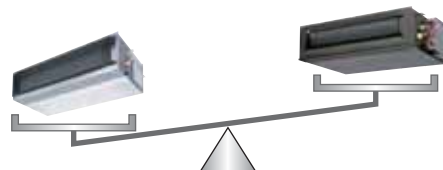
	Старый	Новый	Lo mode
FDU71/100VF	37	25	менее 12дБ
FDU125/140VF	38	30	менее 8дБ

УМЕНЬШЕНИЕ ГАБАРИТОВ (ТОЛЩИНЫ)



	Старый	Новый	
FDU71VF	297	280	17мм меньше
FDU100/125/140VF	350	280	70мм меньше

СНИЖЕНИЕ ВЕСА

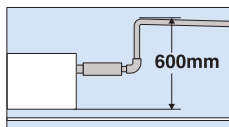


	Старый	Новый	
FDU71VF	40	34	6кг меньше
FDU100/125/140VF	63	34	29кг меньше

СУЩЕСТВЕННОЕ ОБЛЕГЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

Тихий, легкий, компактный.

Внутренний блок FDU71 имеет уровень шума всего 35 дБ (на низкой скорости вентилятора), вес 34 кг и толщину 280 мм. Дополнительно, в блоках FDU71/100/125/140VF имеется встроенная дренажная помпа, обеспечивающая подъем конденсата на 600 мм от линии потолка. Имеется возможность полностью скрытого монтажа блока в запотолочном пространстве, поэтому он подходит для помещений с изысканной отделкой.



Характеристики		FDU100VSV	FDU125VSV	FDU140VSV	FDU200VSV	FDU250VSV
Внутренний блок		FDU100VF	FDU125VF	FDU140VF	FDU200VF	FDU250VF
Наружный блок		FDC100VS	FDC125VS	FDC140VS	FDC200VS	FDC250VS
Электропитание		3 фазы, 380 В 50Гц				
Производительность в режиме охлаждения	ISO-T1(JIS)	кВт	10,0 (4,0~11,2)	12,5 (5,0~14,0)	14,0 (5,0~16,0)	20,0 (7,0~22,4)
Производительность в режиме нагрева	ISO-T1(JIS)	кВт	11,2 (4,0~12,5)	14,0 (4,0~18,0)	16,0 (4,0~18,0)	22,4 (7,6~25,0)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	2,88	4,04	4,95	6,59
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	2,99	3,79	4,43	6,58
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,88	3,09	2,83	3,03
Коэффициент энергоэффективности COP (нагрев)			3,34	3,69	3,61	3,34
Пусковой ток (max рабочий ток)		А	5 (16)	5 (16)	5 (16)	5 (24)
Подключение электропитания		внешний				
Уровень шума внутреннего блока		дБ (А)	30-44	39-45	30-47	51
Расход воздуха внутреннего блока		м³/мин	19-36	20-39	22-48	51
Статический напор		Па	50/130			100/200
Уровень шума внешнего блока		дБ (А)	49	51	51	57
Внешние габариты блоков	внутренний	мм	280x1370x740	280x1370x740	280x1370x740	360x1570x830
	внешний	мм	845x970x370	845x970x370	845x970x370	1300x970x370
Масса блоков	внутренний	кг	54	54	54	92
	внешний	кг	81	83	83	122
Диаметр труб хладагента	диаметр (жидкость/газ)	мм (дюйм)	ø 6,35(1/4") / ø 12,7 (1/2")			ø 9,52(3/8") / ø 25,4 (7/8")
Тип компрессора	Спиральный					
Совместимый пульт ДУ	проводной: RC-E5, RC-E1, RC-E3; беспроводной: RCN-KIT3E					
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками	м	50/30			70/30	
Хладагент	R 410 A					
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении	°C	-15...+43 °C				
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве	°C	-20...+20 °C				

Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDC100_125_140VNX (VXS) смотрите на стр. 36



СЕРИЯ F DEN



F DEN 40/50/60/71/100/125/140VF

Пульты управления на выбор (опция):



RC-EX1



RC-E5



RCH-E3



RCN-EIR

- Оптимально подходит для создания комфорта в больших помещениях.
- Горизонтальное регулирование направления воздушного потока с пульта ДУ.
- Возможность подключения к системе Superlink – централизованное управление несколькими кондиционерами, возможность подключения к системе «умного дома» по протоколам LonWorks и BACNet.

Характеристики			F DEN40ZJX	F DEN50ZJX	F DEN60ZJX	F DEN71VNX	F DEN100VNV
Внутренний блок Наружный блок			F DEN40VF SRC40ZJX-S	F DEN50VF SRC50ZJX-S	F DEN60VF SRC60ZJX-S	F DEN71VF FDC71VNX	F DEN100VF FDC100VN
Электропитание			1 фаза, 220 В 50Гц				
Производительность в режиме охлаждения	ISO-TI(JIS)	кВт	4,0 (1,8~4,7)	5,0 (2,2~5,6)	5,6 (2,8~6,3)	7,1 (3,2~8,0)	10,0 (4,0~12,2)
Производительность в режиме нагрева	ISO-TI(JIS)	кВт	4,5 (2,0~5,4)	5,4 (2,5~6,3)	6,7 (3,6~9,0)	8,0 (3,6~9,0)	11,2 (4,0~12,5)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	1,02	1,53	1,78	2,11	2,85
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	1,10	1,46	1,87	2,11	2,97
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,85	3,26	3,14	3,36	3,52
Коэффициент энергоэффективности COP (нагрев)			3,98	3,7	4,27	3,79	3,77
Пусковой ток (max рабочий ток)		A	5 (12)	5 (15)	5 (15)	5 (17)	5 (24)
Подключение электропитания			внешний				
Уровень шума внутреннего блока		дБ (A)	39-38-37	39-38-37	41-39-38	41-39-38	44-41-39
Расход воздуха внутреннего блока		м ³ /мин	11-9-7	11-9-7	18-14-12	18-14-12	26-23-21
Статический напор			Стандартный 50, максимальный 85				
Уровень шума внешнего блока		дБ (A)	47	48	48	48	49
Внешние габариты блоков	внутренний	мм	210x1070x690	210x1070x690	210x1320x690	210x1320x690	250x1620x690
	внешний		640x800x290	640x800x290	640x800x290	750x880x340	845x970x370
Масса блоков	внутренний	кг	30	30	36	36	46
	внешний		45	45	45	60	74
Диаметр труб хладагента	диаметр (жидкость/газ)	мм (дюйм)	ø 6,35(1/4) / ø 12,7(1/2")		ø 9,52(3/8") / ø 15,88(5/8")		
Тип компрессора			Двухроторный			Роторный	Спиральный
Совместимые панель и пульт ДУ			проводной: RC-E5, RC-EX1, RCH-E3; беспроводной: RCN-EIR				
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками			30/20			50/30	
Хладагент			R 410 A				
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении			°C -15...+43 °C				
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве			°C -20...+20 °C				

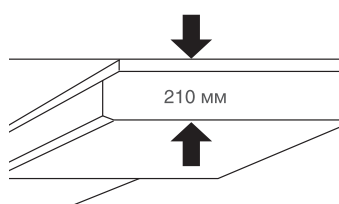
Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDC100_125_140VNX (VSX) смотрите на стр. 36



КОМПАКТНЫЙ РАЗМЕР И ЛЕГКИЙ ВЕС



Внутренние блоки серии FDEN имеют самый легкий вес в своем классе: от 30 кг. Простой современный дизайн со скругленными углами позволяет блоку гармонично вписываться в любую архитектурную и дизайнерскую концепцию помещения.



В зависимости от модели высота корпуса может быть 210 или 250 мм, что позволяет сделать выбор в пользу этого малозаметного в интерьере кондиционера и значительно упрощает монтаж.

ВАРИАТИВНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ



В зависимости от удобства монтажа трубу для подачи хладагента можно подвести с любой из трех сторон: сзади, справа или сверху, а дренажную трубу – слева или справа. Техническое обслуживание производится снизу.

*При монтаже необходимо отключить фотоприемник сигналов беспроводного ПДУ.

Характеристики			FDEN125VNV	FDEN140VNV	FDEN100VSV	FDEN125VSV	FDEN140VSV
Внутренний блок			FDEN125VF	FDEN140VF	FDEN100VF	FDEN125VF	FDEN140VF
Наружный блок			FDCI25VN	FDCI40VN	FDCI00VS	FDCI25VS	FDCI40VS
Электропитание			1 фаза, 220 В 50Гц			3 фазы, 380 В 50Гц	
Производительность в режиме охлаждения	ISO-T1(JIS)	кВт	12,5 (5,0-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	10,0 (4,0-11,2)	12,5 (5,0-14,0)	14,0 (5,0-16,0)
Производительность в режиме нагрева	ISO-T1(JIS)	кВт	14,0 (4,0-16,0)	16,0 (4,0-18,0)	11,2 (4,0-12,5)	14,0 (4,0-16,0)	16,0 (4,0-18,0)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	4,45	5,80	2,85	4,45	5,80
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	4,08	4,92	2,97	4,08	4,92
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			2,81	2,41	3,51	2,83	2,41
Коэффициент энергоэффективности COP (нагрев)			3,43	3,25	3,77	3,43	3,25
Пусковой ток (max рабочий ток)			A	5 (24)	5 (26)	5 (15)	5 (15)
Подключение электропитания			внешний				
Уровень шума внутреннего блока			дБ (А)	46-44-43	46-44-43	44-41-33	46-44-41
Расход воздуха внутреннего блока			м³/мин	29-26-23	29-26-23	26-23-21	29-26-23
Статический напор			Па	Стандартный 50, максимальный 85			
Уровень шума внешнего блока			дБ (А)	50	51	49	50
Внешние габариты блоков	внутренний	мм	250x1620x690	250x1620x690	250x1620x690	250x1620x690	250x1620x690
	внешний	мм	845x970x370	845x970x370	845x970x370	845x970x370	845x970x370
Масса блоков	внутренний	кг	46	46	46	46	46
	внешний	кг	74	74	74	74	74
Диаметр труб хладагента			диаметр (жидкость/газ)		мм (дюйм)		
			ø 9,52(3/8") / ø 15,88 (5/8")				
Тип компрессора			Роторный				
Совместимые панель и пульт ДУ			проводной: RC-E5, RC-E1, RCN-E3; беспроводной: RCN-E1R				
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками			м				
			50/30				
Хладагент			R 410 A				
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении			°C				
			-15...+43 °C				
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве			°C				
			-20...+20 °C				

Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDCI00_125_140VNX (VXS) смотрите на стр. 36



СЕРИЯ FDT



FDT 40/50/60/71/100/125/140VF

Пульты управления на выбор (опция):



RC-EX1

RC-E5

RCH-E3

RCN-T-36W-E



- Улучшенная система воздухораспределения обеспечивает комфортное охлаждение.
- Независимое регулирование каждой из четырех воздушных заслонок с пульта управления.
- Новый компактный корпус позволяет устанавливать внутренний блок кондиционера заподлицо с потолком и оптимально подходит для стандартных архитектурных модулей подвесного потолка.
- Декоративная панель белого цвета.
- Рекордно низкий уровень шума.
- Встроенная дренажная помпа.
- Возможность подключения к системе Superlink – централизованное управление несколькими кондиционерами, возможность подключения к системе «умного дома» по протоколам LonWorks и BACNet.

Характеристики			FDT40ZJX	FDT50ZJX	FDT60ZJX	FDT71VNX	FDT100VNV
Внутренний блок			FDT40VF	FDT50VF	FDT60VF	FDT71VF	FDT100VF
Наружный блок			SRC40ZJX-S	SRC50ZJX-S	SRC60ZJX-S	FDC71VNX	FDC100VN
Электропитание			1 фаза, 220/230/240В 50Гц				
Производительность в режиме охлаждения	ISO-T1(JIS)	кВт	4,0 (1,8~4,7)	5,0 (2,2~5,6)	5,6 (2,8~6,3)	7,1 (3,2~8,0)	10 (4,1~11,2)
Производительность в режиме нагрева	ISO-T1(JIS)	кВт	4,5 (2,0~5,4)	5,4 (2,5~6,3)	6,7 (3,1~7,1)	8,0 (3,6~9,0)	11,2 (4,0~12,5)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	0,93	1,29	1,52	2,04	2,76
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	1,06	1,29	1,70	1,94	2,74
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			4,30	3,88	3,68	3,48	3,62
Коэффициент энергоэффективности COP (обогрев)			4,24	4,19	3,94	4,12	4,09
Пусковой ток (max рабочий ток)		A	5 (12)	5 (15)	5 (15)	5 (17)	5 (24)
Подключение электропитания			внешний				
Уровень шума внутреннего блока		дБ (A)	33-31-30	33-31-30	33-31-30	35-33-31	40-37-35
Уровень шума внешнего блока		дБ (A)	47	47	48	48	49
Внешние габариты блоков	внутренний	мм	246*840*840	246*840*840	246*840*840	246*840*840	298*840*840
	панель		35*950*950	35*950*950	35*950*950	35*950*950	35*950*950
	внешний		640*800*290	640*800*290	640*800*290	640*800*290	845*970*370
Масса блоков	внутренний	кг	22	22	24	24	27
	панель		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	внешний		45	45	45	60	74
Диаметр труб хладагента	диаметр (жидкость/газ)	мм (дюйм)	ø 6,35(1/4") / ø 12,7 (1/2")			ø 9,52(3/8") / ø 15,88 (5/8")	
Тип компрессора			Спиральный			Двухроторный	
Совместимые панель и пульт ДУ			беспроводной: T-PSA-36W-E + RCN-T-36W-E; проводной: RC-E5, RC-EX1, RCH-E3				
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками			30/20			50/30	
Хладагент			R 410 A				
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении			-15...+43 °C				
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве			-20...+20 °C				

Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDC100_125_140VNX (V5X) смотрите на стр. 36

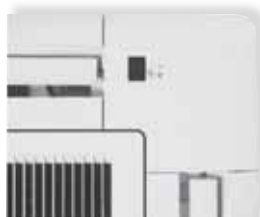


ВЫРАВНИВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



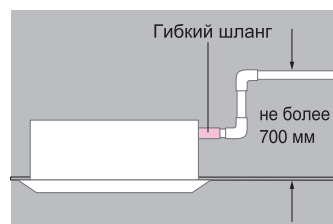
Пользуясь специальными окошками под угловыми крышками, внутренний блок можно выровнять, не снимая панель. Время монтажа уменьшается, сам монтаж упрощается.

Для установки ИК-приемника беспроводного пульта ДУ достаточно



снять одну из угловых крышек и установить приемник на освободившееся место.

ДРЕНАЖНАЯ ПОМПА ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОДЪЕМ НА 700 ММ



Дренаж можно поднимать на 700 мм от уровня потолка. Это обеспечивает большую свободу при прокладке дренажа. Гибкий шланг длиной 260 мм в качестве стандартного аксессуара упрощает монтаж.

ПРОСТОТА ПРОВЕРКИ ДРЕНАЖНОГО ПОДДОНА

Проверить состояние дренажного поддона можно, просто сняв угловую крышку. Благодаря новой конструкции блока, мотор вентилятора можно заменить, не снимая панель.



Характеристики			FDT125VNV	FDT140VNV	FDT100VSV	FDT125VSV	FDT140VSV
Внутренний блок			FDT125VF	FDT140VF	FDT100VF	FDT125VF	FDT140VF
Наружный блок			FDC125VN	FDC140VN	FDC100VS	FDC125VS	FDC140VS
Электропитание			1 фаза, 220/230/240В 50Гц			3 фазы, 380В 50Гц	
Производительность в режиме охлаждения	ISO-T(JIS)	кВт	12,5 (5,0-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	10,0 (4,0-11,2)	12,5 (5,0-14,0)	14 (5,0-16,0)
Производительность в режиме нагрева	ISO-T(JIS)	кВт	14,0 (4,0-16,0)	16,0 (4,0-18,0)	11,2 (4,0-12,5)	14,0 (4,0-16,0)	16,0 (4,0-18,0)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	4,05	4,98	2,76	4,05	4,98
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	3,77	4,57	2,74	3,77	4,57
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,09	2,81	3,62	3,09	2,81
Коэффициент энергоэффективности COP (обогрев)			3,71	3,5	4,09	3,71	3,5
Пусковой ток (max рабочий ток)		A	5 (24)	5 (24)	5 (15)	5 (15)	5 (15)
Подключение электропитания			внешний				
Уровень шума внутреннего блока		дБ (А)	42-40-37	43-41-38	40-37-35	42-40-37	43-41-38
Уровень шума внешнего блока		дБ (А)	51	51	49	51	51
Внешние габариты блоков	внутренний панель	мм	298*840*840	298*840*840	298*840*840	298*840*840	298*840*840
			35*950*950	35*950*950	35*950*950	35*950*950	35*950*950
	внешний		845x970x370	845x970x370	845x970x370	845x970x370	845x970x370
Масса блоков	внутренний панель	кг	27	27	27	27	27
			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	внешний		74	74	74	74	74
Диаметр труб хладагента		диаметр (жидкость/Газ) мм (дюйм)	ø 9,52(3/8") / ø 15,88 (5/8")				
Тип компрессора			Двухроторный				
Совместимые панель и пульт ДУ			беспроводной: T-PSA-36W-E + RCN-T-36W-E; проводной: RC-ES, RC-EX, RCH-E3				
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками		м	50/30				
Хладагент			R 410 A				
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении		°C	-15...+43 °C				
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве		°C	-20...+20 °C				

Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDC100_125_140VNV (VSV) смотрите на стр. 36



СЕРИЯ FDTС



FDTС 40/50/60VF

Пульты управления на выбор (опция):



RC-EXI

RC-E5

RCH-E3

RCN-TC-24W-ER

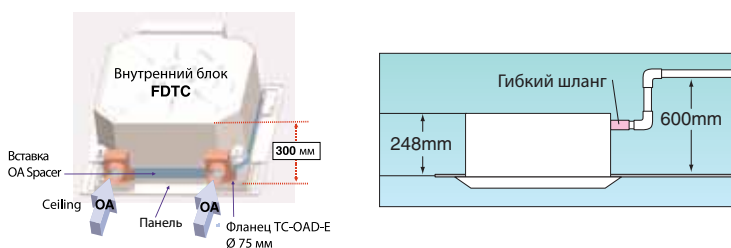


- Улучшенная система воздухораспределения обеспечивает комфортное охлаждение.
- Применение новой панели TS-PSA-25W-E в составе внутреннего блока позволяет осуществлять независимое регулирование каждой из четырех воздушных заслонок с пульта управления.
- Новый компактный корпус позволяет устанавливать внутренний блок кондиционера заподлицо с потолком и оптимально подходит для стандартных архитектурных модулей подвесного потолка.
- Декоративная панель белого цвета.
- Рекордно низкий уровень шума.
- Встроенная дренажная помпа.
- Возможность подключения к системе Superlink – централизованное управление несколькими кондиционерами, возможность подключения к системе «умного дома» по протоколам LonWorks и BACNet.
- Небольшой вес блока (18 кг вместе с панелью) и компактные размеры корпуса упрощают установку в потолочных панелях евростандарта 600х600 мм.
- Высота корпуса – 248 мм (рекорд в отрасли). Ширина и глубина одинаковые – 570х570 мм.

ПРИТОЧНАЯ РАМА ДЛЯ ПОДМЕСА СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

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

Подмес свежего воздуха до 78 м³/ч
(10% от номинального расхода блока).
Применяется только для евро-кассет (600х600 мм).



Характеристики			FDTС40ZJX	FDTС50ZJX	FDTС60ZJX
Внутренний блок			FDTС40VF	FDTС50VF	FDTС60VF
Наружный блок			SRC40ZJX-S	SRC50ZJX-S	SRC60ZJX-S
Электропитание			1 фаза, 220/230/240В, 50Гц		
Производительность в режиме охлаждения	ISO-T(JIS)	кВт	4,0 (1,8~4,7)	5,0 (2,2~5,6)	5,6 (2,8~6,3)
Производительность в режиме нагрева	ISO-T(JIS)	кВт	4,5 (2,0~5,4)	5,4 (2,5~6,3)	6,7 (3,1~7,1)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	1,04	1,56	1,99
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	1,10	1,45	2,07
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,85	3,21	2,81
Коэффициент энергоэффективности COP (обогрев)			4,09	3,72	3,24
Пусковой ток (max рабочий ток)	A		5 (12)	5 (15)	5 (15)
Подключение электропитания			внешний		
Уровень шума внутреннего блока		дБ (А)	42-36-30		46-39-30
Уровень шума внешнего блока		дБ (А)	47		
Внешние габариты блоков	внутренний	мм	248*570*570	248*570*570	248*570*570
	панель	мм	35*700*700	35*700*700	35*700*700
	внешний	мм	640*800*290	640*800*290	640*800*290
Масса блоков	внутренний	кг	15	15	15
	панель	кг	3,5	3,5	3,5
	внешний	кг	43	43	43
Диаметр труб хладагента		мм (дюйм)	ø 6,35(1/4") / ø 12,7 (1/2")		
Тип компрессора			Роторный		
Совместимые панель и пульт ДУ			TC-PSA-25W-ER, RCN-TC-24W-ER (I/K), проводной RC-EXI, RCH-E3, RC-E5		
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками			30/20		
Хладагент			R 410 A		
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении			-20...+43 °С		
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве			-15...+24 °С		





СЕРИЯ FDF



По выбору
RCN-KITZE



По выбору
RC-ES

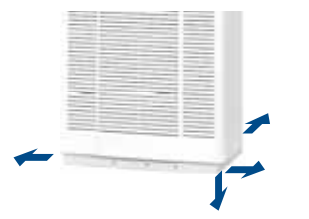
FDF 7/100/125/140VF

- Широкий и сильный воздушный поток, возможность обслуживать помещения большой площади.
- Тонкий корпус (320 мм) и небольшой вес облегчают транспортировку и установку.
- Пульт управления встраивается в корпус блока.
- Проводной или инфракрасный пульт по (выбору).
- Трубы хладагента могут быть выведены в 4 направлениях.
- Доступ к теплообменнику обеспечивается всего лишь открытием передней панели, это упрощает обслуживание.

ШИРОКИЙ И СИЛЬНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК



ПРОСТОЙ МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ. УДОБСТВО ТРАНСПОРТИРОВКИ



Характеристики			FDF7VNX	FDF100VN(VS)	FDF125VN(VS)	FDF140VN(VS)
Внутренний блок			FDF7VF	FDF100VF	FDF125VF	FDF140VF
Наружный блок			FDC7VNX	FDC100VN(VS)	FDC125VN(VS)	FDC140VN(VS)
Электропитание			1 фаза, 220-240 В 50 Гц, 1 фаза 220 60 Гц			
Производительность в режиме охлаждения	ISO-T1(JIS)	кВт	7,1 (3,2-8,0)	10,0 (4,0-11,2)	12,5 (5,0-14,0)	14,0 (5,0-14,5)
Производительность в режиме нагрева	ISO-T1(JIS)	кВт	8,0 (3,6-9,0)	11,2 (4,0-12,5)	14,0 (4,0-16,0)	16,0 (4,0-16,5)
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	2,21	3,12	4,4	5,15
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	2,21	3,10	4,36	5,31
Коэффициент энергоэффективности COP (обогрев)			3,62 (A)	3,21 (A)	2,84 (C)	2,72 (D)
Коэффициент энергоэффективности EER (охлаждение)			3,21 (A)	3,61 (A)	3,21 (C)	3,01 (D)
Пусковой ток (max рабочий ток)		A	5 (17)	5 (24-VN; 15-VS)	5 (24-VN; 15-VS)	5 (24-VN; 15-VS)
Подключение электропитания			Наружный блок			
Уровень шума внутреннего блока			дБ (A) 39-35-33		50-48-44	
Расход воздуха внутреннего блока (Выс-Ср-Низ)			м³/мин 18-16-14		26-23-19	
Внешние габариты блоков			1850 x 600 x 320			
			внутренний	750x880x340		845x970x370
			внешний	49		52
Масса блоков			внутренний		60	
			внешний		81	
Диаметр труб хладагента			диаметр (жидкость/газ)		9,52/15,88	
Тип компрессора			Роторный			
Совместимые пульты ДУ			RC-ES,RCN-KIT-3E			
Максимальная длина трубопровода/перепад высот между блоками			м 50/30		100/30	
Хладагент			R410 A			
Рабочий диапазон наружных температур при охлаждении			°C -15~43			
Рабочий диапазон наружных температур при нагреве			°C -20~20			

Характеристики кондиционеров с применением наружных блоков Hyper Inverter FDC100_125_140VNX (VSX) смотрите на стр. 36

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

ПРОВОДНОЙ ПДУ С ФУНКЦИЕЙ TOUCH-SCREEN RC-EX1 РУССКОЯЗЫЧНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

NEW

Простое управление

- Управление легкими прикосновениями к жидкокристаллическому дисплею.
- Легко использовать – имеет всего три кнопки

Легкое восприятие информации

- Большой дисплей диагональю 3,8 дюйма
- Функция подсветки
- Многоязычный интерфейс, включая русский (9 языков)

Режим высокой мощности

- Работа в режиме высокой мощности (максимум 15 минут)
- Увеличенная скорость компрессора
 - Увеличенная скорость вентилятора



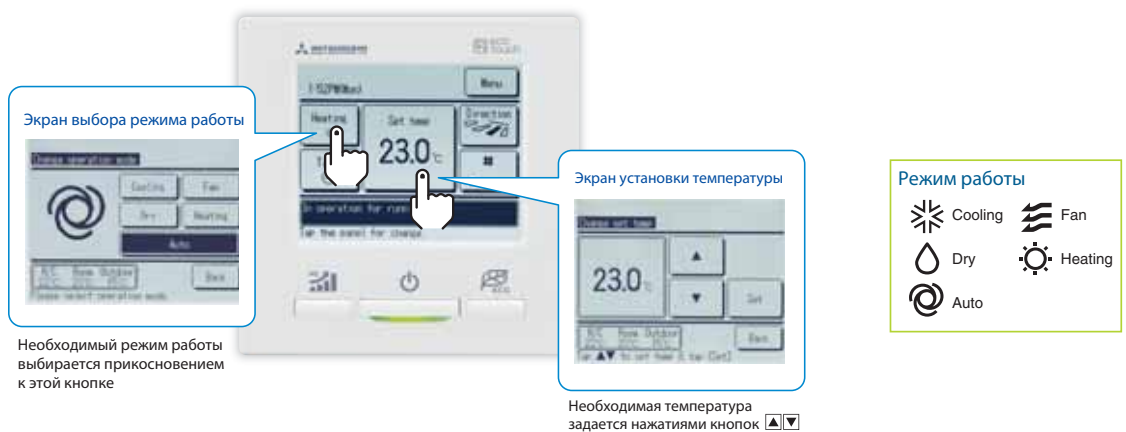
Режим энергосбережения

- Изменение установок температуры на 28°C в режиме охлаждения и на 22°C в режиме обогрева.
- Уставка корректируется автоматически в зависимости от наружной температуры.

ВКЛ/ВЫКЛ

Как работать с пультом

Все управление осуществляется прикосновениями к сенсорному дисплею



Основные функции

Функции энергосбережения

- Таймер сна
- Ограничение пиковой мощности
- Автоматическое изменение установок температуры
- Недельный таймер
- Таймер включения/выключения в определенное время
- Таймер включения/выключения через определенное время

Функции комфорта

- Индивидуальное управление жалюзи
- Режим высокой мощности
- Включение/выключение внешней вентиляцией
- Режим прогрева
- Автоматическая скорость вентилятора
- Точность задания температуры 0,5°C

Функции управления

- Настройка контрастности экрана
- Настройка яркости подсветки
- Значок фильтра
- Озвучивание событий
- Тихий режим наружного блока
- Настройка летнего времени
- Режим «никого нет дома»
- Индикация температуры на улице и в помещении
- Индикация подготовки режима обогрева
- Индикация режима разморозки
- Индикация автоматически выбранного режима (охлаждение/обогрев)
- Индикация температуры в градусах Цельсия или Фаренгейта
- Режим администратора
- Установка имени помещения

Сервисные функции

- Индикация кодов ошибок
- Индикация рабочих параметров
- Индикация даты следующего сервисного обслуживания
- Индикация контактных данных продавца
- USB – порт (mini-B)



ПРОВОДНОЙ ПДУ RC-E5

Пульт управления нового типа: современный дизайн и множество дополнительных функций. Помимо обеспечения более удобного и простого управления работой кондиционера, облегчает проверку и получение данных во время пробного запуска, технического и сервисного обслуживания системы.

Индикатор вентиляции
Горит, пока работает блок вентиляции.

Индикатор центрального управления
Горит, пока работает центральное управление.

Индикатор таймера
Отображает время таймера для включения и выключения (можно задавать время с интервалом 10 минут).

Индикатор заданной температуры
Отображает заданную температуру.

Кнопка задания температуры

Кнопка таймера
Для задания деталей работы таймера (выберите недельный таймер).

ESP-кнопка
Для установки и регулировки внешнего статического давления вентилятора для канальных кондиционеров

Кнопка выбора номера блока
Для вызова или выбора подключенного внутреннего блока.

Экстренная кнопка техобслуживания
Для получения индикации данных о работе и ошибке.

Недельный таймер
Вы можете принять или задать недельный график работы.

Сенсор ПДУ
Сенсор спрятан под прорезями.

Индикатор таймера
До 4-х операций таймера в день.

Индикатор скорости выдува
Отображает выбранную скорость выдува.

Индикатор режима работы
Отображает выбранный режим работы.

Индикатор работы/оповещения
Во время работы горит зеленым светом. При выявлении ошибки мигает красным.

Переключатель вкл./выкл.
Можно управлять им, не открывая крышку.

Переключатель режима работы
Для выбора режима работы: охлаждение, обогрев и поддержание комнатной температуры.

Переключатель вентиляции
Сигнал для включения независимой приточной установки (+12В).

Переключатель скорости выдува
Для выбора скорости выдува: большой (Rapid), очень большой (High) и малой (Low).

Кнопка принятия
Для принятия настроек.

Кнопка пробного запуска
Только для сервисной службы.

Кнопка сброса
Для отмены различных принятых настроек работы.

Переключатель направления выдува
Для выбора одного из четырех положений жалюзи. Также имеется функция автоматического качания.

ИК ПУЛЬТ ДУ

Передатчик сигнала
Передаёт сигнал на фотоприемник блока

Кнопка «Скорость вентилятора»
Каждое нажатие на кнопку последовательно меняет скорость воздушного потока

Кнопка «Фильтр»
Сбрасывает сообщение о необходимости чистки фильтра. Нажимайте только после завершения чистки

Кнопка «Таймер вкл.»
Задаёт время начала работы по таймеру

Кнопка «Таймер выкл.»
Задаёт время окончания работы по таймеру

Кнопка «Установка времени»
Позволяет установить текущее время

Кнопка «Вкл./Выкл.»
Однократное нажатие включает кондиционер, повторное – выключает.

Кнопка «Воздушный поток»
Запускает и останавливает перемещение жалюзи

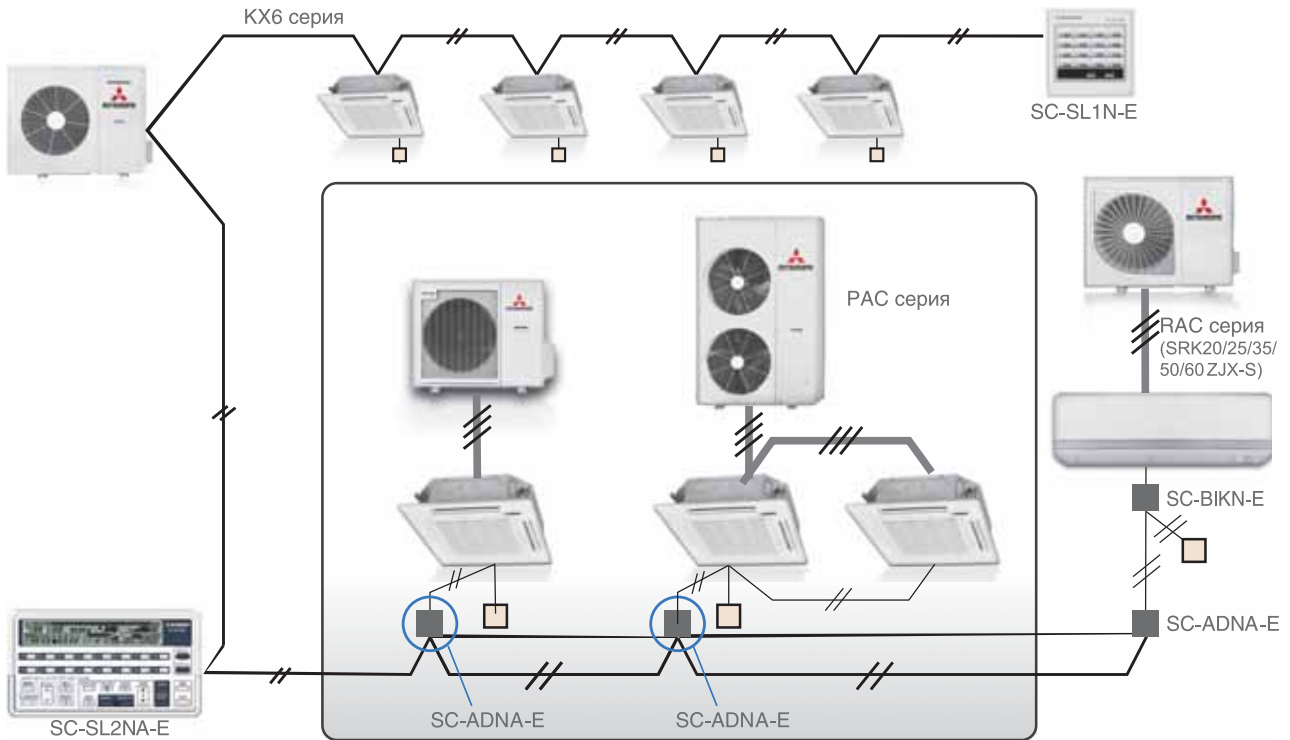
Кнопка «Выбор режима»
Режим работы выбирается перемещением маркера ■ вдоль края дисплея. Кнопка переключает режимы в следующем порядке:
 (AUTO) → (COOL) → (HEAT) → (FAN) → (DRY)

Кнопка «Задание температуры»
Нажимайте кнопки «вверх» и «вниз» для установки желаемой температуры в помещении

Кнопка «Отмена таймера»
Отменяет установку таймера

Кнопка АСЛ
Сбрасывает настройки ПДУ на заводские

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ SUPERLINK-II



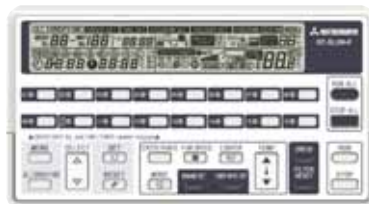
ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

SC-SL1N-E



Включение или выключение до 16 внутренних блоков по отдельности или всех вместе.

SC-SL2NA-E



Централизованное управление 64 блоками. Встроенный недельный таймер.

SC-SL4-AE/BE



Легкость управления обеспечивается большим цветным сенсорным экраном. Возможно управление 192 блоками при подключении 3 систем SUPERLINK-II.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ПК С ОС WINDOWS

SC-WGWNA-A/B

(SC-WGWN-B имеет функцию расчета энергопотребления)



Управление 128 блоками / группами (64x2 системы Superlink-II) с помощью браузера Internet Explorer.

ИНТЕГРАЦИЯ В СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЕМ (BMS)

SC-BGWNA-A
(шлюз BACNet)



Интеграция в систему BMS BACNet 128 блоков / групп (64x2 системы Superlink-II).

SC-LGWNA-A
(шлюз LonWorks)



Интеграция в систему BMS LonWorks 128 блоков / групп (64x2 системы Superlink-II).



ИНТЕГРАЦИЯ МНІ PAC В СИСТЕМУ KNX ПО ЛИНИИ СВЯЗИ ПРОВОДНОГО ПДУ

МН-RC-KNX-1i



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



ИНТЕГРАЦИЯ МНІ PAC В СИСТЕМУ MODBUS ПО ЛИНИИ СВЯЗИ ПРОВОДНОГО ПДУ

МН-RC-MBS-1



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



ИНТЕГРАЦИЯ МНІ PAC В СИСТЕМУ ENOCEAN ПО ЛИНИИ СВЯЗИ ПРОВОДНОГО ПДУ

МН-RC-ENO-1i/1iC



- Протокол: EnOcean
 1i : 868MHz@EU
 1iC : 315MHz@USA, ASIA
- Габариты: 100 x 70 x 28 мм
 - Внешнее питание: не требуется



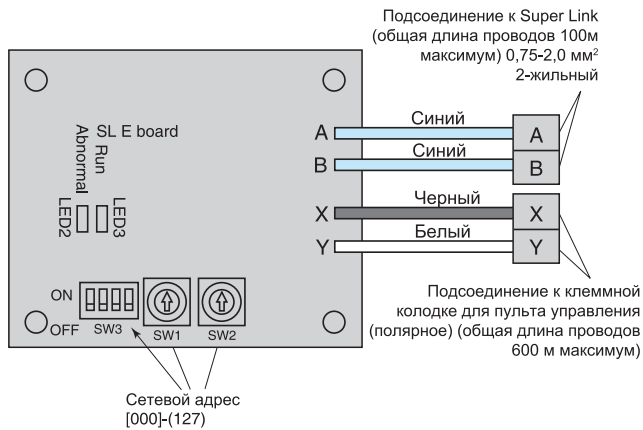
АДАПТЕР SUPERLINK

Адаптер Superlink используется для осуществления управления с использованием сети Superlink. Предназначен для включения 1 полу-промышленного кондиционера одинарного типа в систему Superlink и управления им с помощью сетевых контроллеров (SC-SLN-IE, SC-SLN2NA-E и т.д.).

Функции:

- 1) Передает настройки с сетевого контроллера на внутренние блоки.
- 2) Возвращает данные с внутренних блоков в ответ на запросы сетевого контроллера.
- 3) Наблюдает за состоянием внутренних блоков и передает результаты на сетевой контроллер.
- 4) Возможно подключение 16 внутренних блоков, при этом все они будут работать в одном режиме.

Схема проводных соединений:



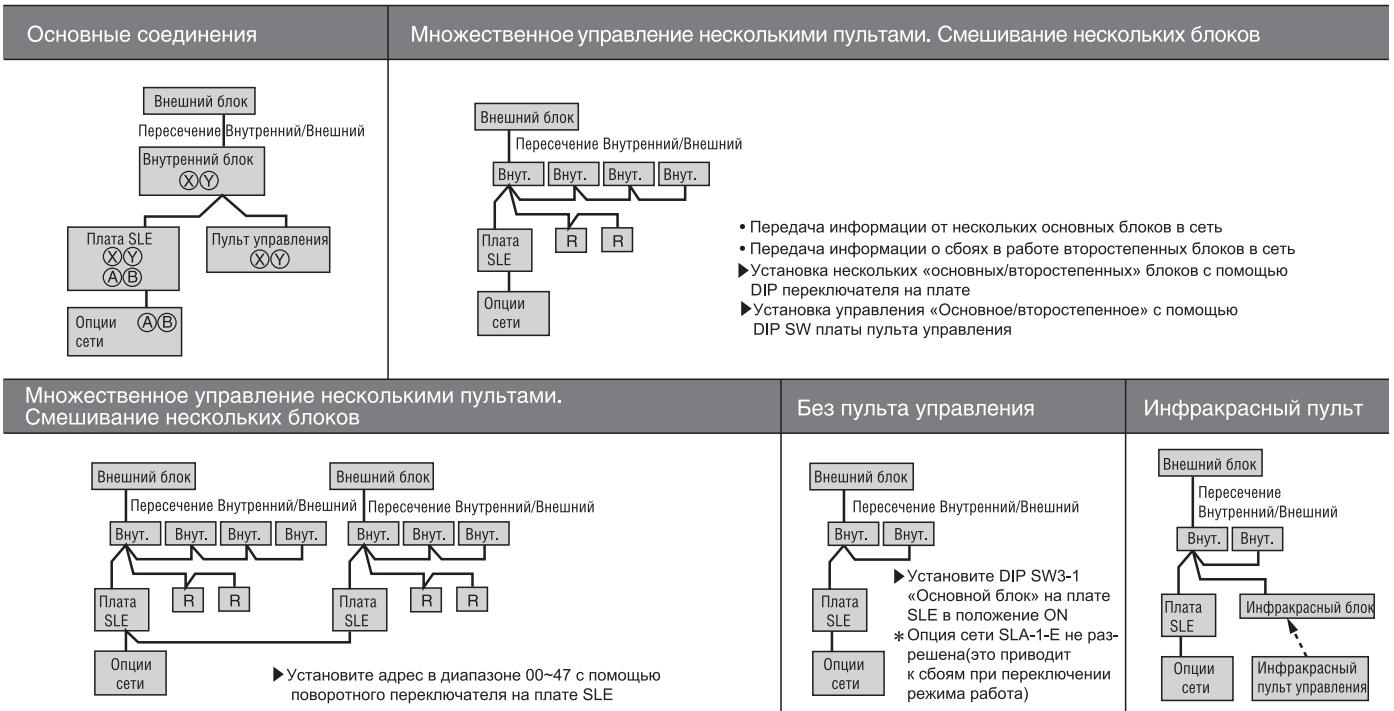
Адрес Основного/второстепенного блока SW3-1

ON	Основной
OFF	Второстепенный

Экранированные провода:

- 100~200 м: 0,5 мм² x 3-х жильные кабели
- ~300 м: 0,75 мм² x 3-х жильные кабели
- ~400 м: 1,25 мм² x 3-х жильные кабели
- ~500 м: 2,0 мм² x 3-х жильные кабели

Не забудьте заземлить только одну сторону экранированного кабеля.



ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТОМ

1. Стандартная заправка – заправка без учета длины трассы. Оборудование поставляется заправленным с учетом определенной длины трассы (заводская заправка). Если длина трассы не превышает длины, покрываемой с учетом заводской заправки, дозаправка хладагентом не требуется. В противном случае, требуется дозаправка. Количество дозаправляемого хладагента рассчитывается по нижеприведенной таблице.

2. Если система перезаправляется во время технического обслуживания, ремонта и т.п., количество заправляемого хладагента = стандартная заправка + расчетное количество на длину трассы.

Пример 1: дозаправка модели FDC100VN, общая длина трассы 50 м. Количество дозаправляемого хладагента = $(50 \text{ м} - 30 \text{ м}) \times 0,06 \text{ кг} = 1,2 \text{ кг}$.

Пример 2: перезаправка модели FDC100, общая длина трассы 50 м. Количество заправляемого хладагента = $2,0 + 50 \text{ м} \times 0,06 \text{ кг} = 5 \text{ кг}$.

	SRC40,50,60	FDC7	FDC100	FDC125	FDC140	FDC200	FDC250
Стандартная заправка, кг	1,4	2,35	2,0	2,0	2,0	3,6	3,6
Заводская заправка, кг	1,4	2,95	3,8	3,8	3,8	5,4	7,2
Длина трассы, покрываемая без дозаправки, м	15	30	30	30	30	30	30
Дозаправка на 1 м жидкостной трубы, кг	0,02	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Дозаправка на 1 м жидкостной трубы отвления (для систем V-Multi)	-	-	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12

ПРОВЕРКА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

- (1) После закручивания всех накидных гаек со стороны внутреннего и внешнего блоков проверьте герметичность загрузочного отверстия служебного вентиля внешнего блока. При этом служебные вентили (как со стороны жидкости, так и со стороны газа) должны быть полностью закрыты. Удостоверьтесь, что протечки нет.
- (2) Для проверки герметичности используйте только газ азот (ни в коем случае какой-нибудь другой газ!). Давление при проверке герметичности должно быть 4,15 МПа.
- (3) При проверке труб давлением не подавайте конечное давление сразу, поднимайте его постепенно.
 - (а) Прекратите повышать давление, когда оно достигнет

0,5 МПа, подождите более 5 минут и убедитесь, что давление не понижается.

(б) Затем повышайте давление до 1,5 МПа, подождите более 5 минут, убедитесь, что давление не понижается.

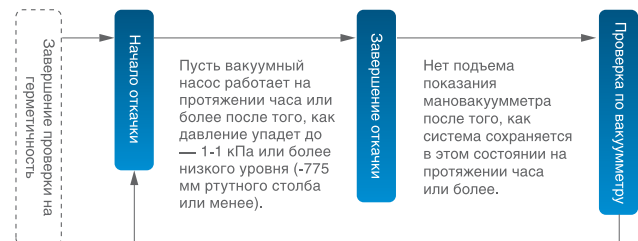
(в) Затем поднимите давление до 3,8 МПа и отметьте окружающее давление и температуру.

(г) Если после подачи необходимого давления в течение одного дня падения не наблюдается, герметичность агрегата приемлемая.

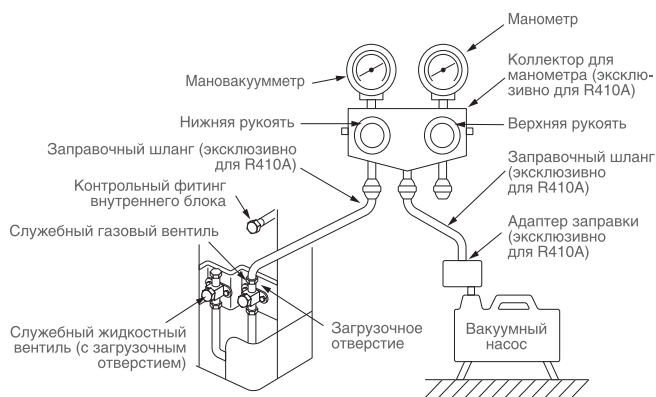
(д) Если в период наблюдения окружающая температура меняется на 1°C, это означает изменение давления примерно на 0,01 МПа, поэтому сделайте необходимую корректировку.

ВАКУМИРОВАНИЕ

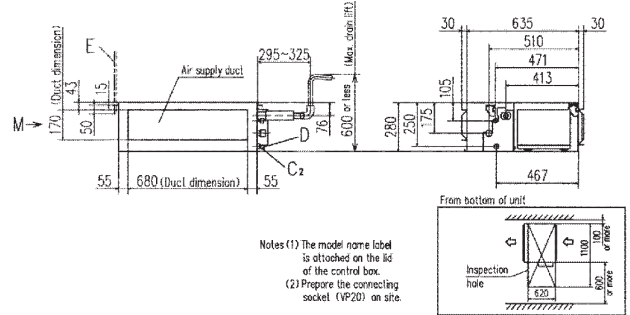
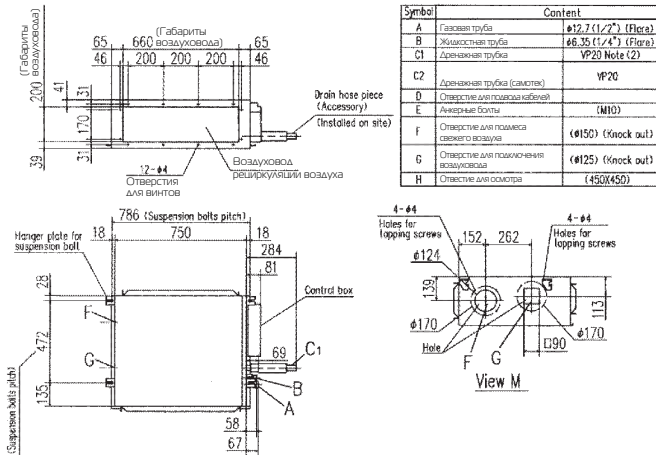
Для откачки воздуха, оставшегося во внутреннем блоке и холодильных трубах, всегда используйте вакуумный насос.



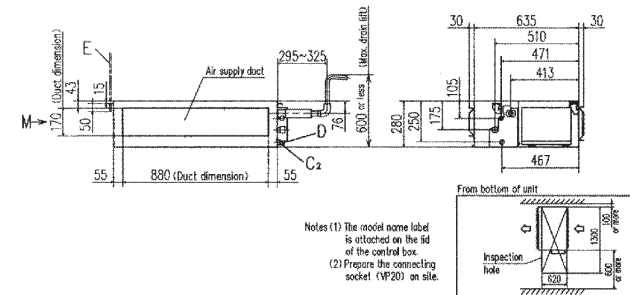
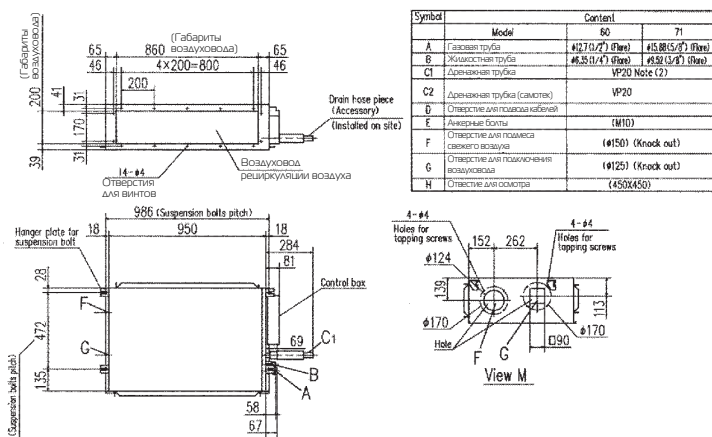
Если стрелка вакуумметра медленно ползет вверх, это значит, что либо в системе была оставлена влага, либо есть утечка. В случае утечки после ее устранения снова откачайте воздух из системы.



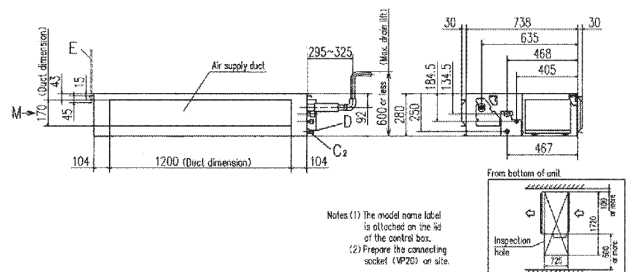
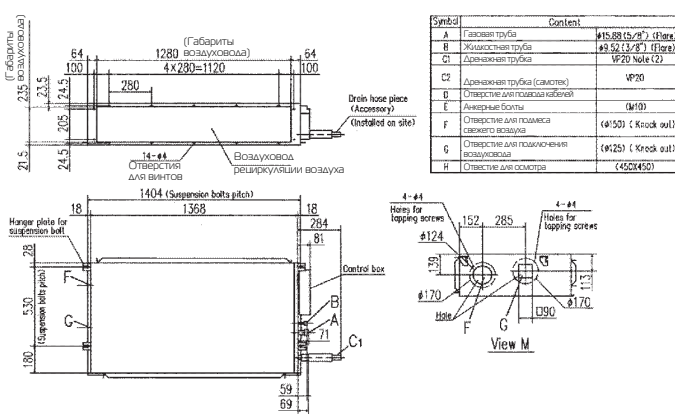
МОДЕЛЬ FDUM50VF



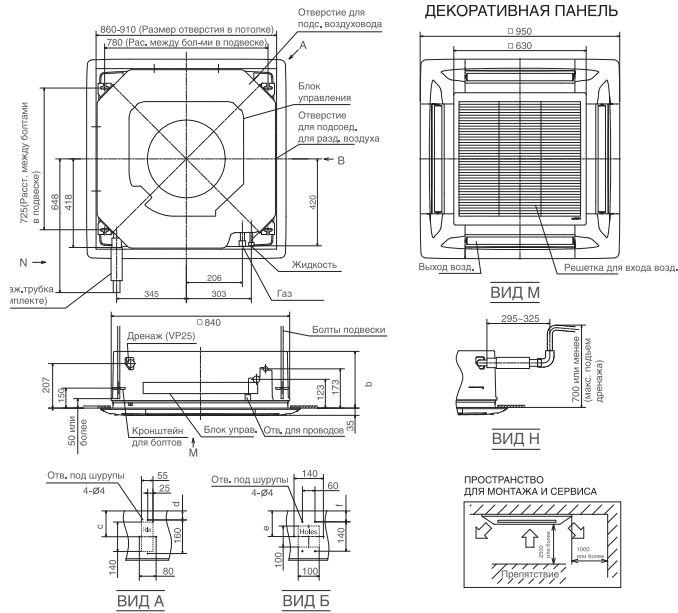
МОДЕЛЬ FDUM60/7VF



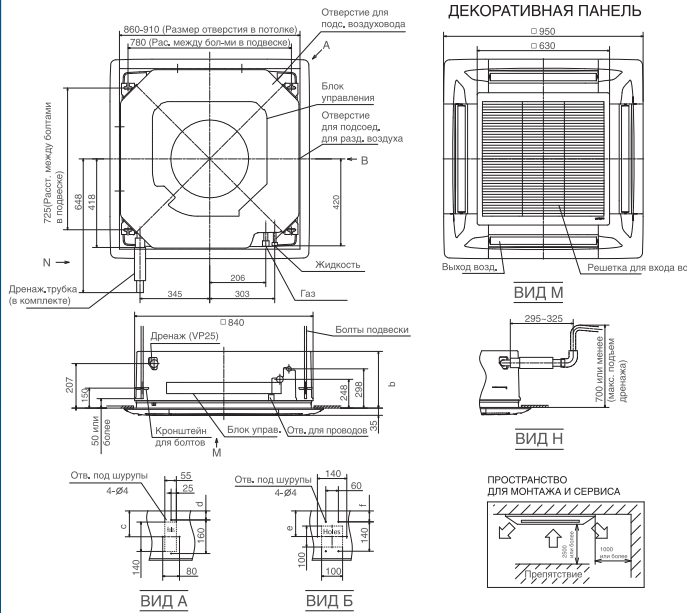
МОДЕЛЬ FDUM100/125/140VF



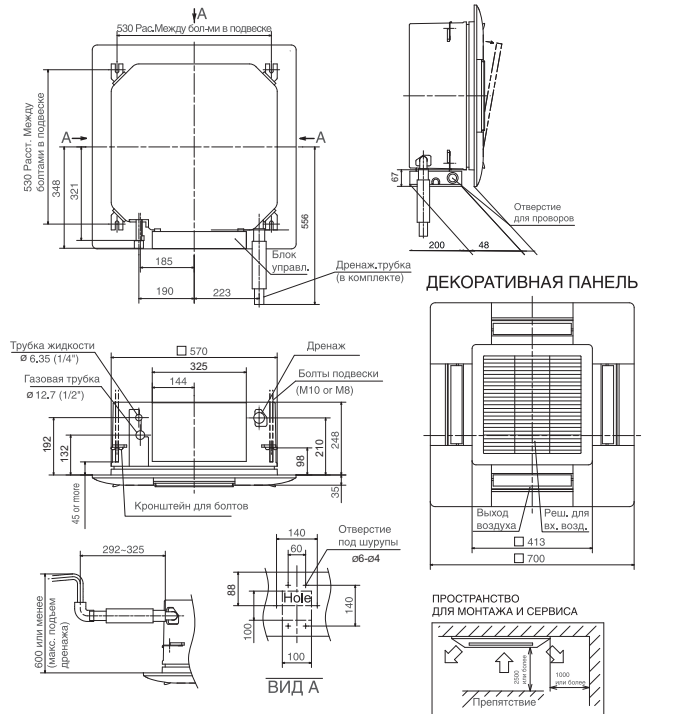
МОДЕЛЬ FDT40/50/60/71VF



МОДЕЛЬ FDT100/125/140VF



МОДЕЛЬ FDTС 40/50/60 VF



МОДЕЛЬ FDEN 40/50/60/71/100/125/140VF

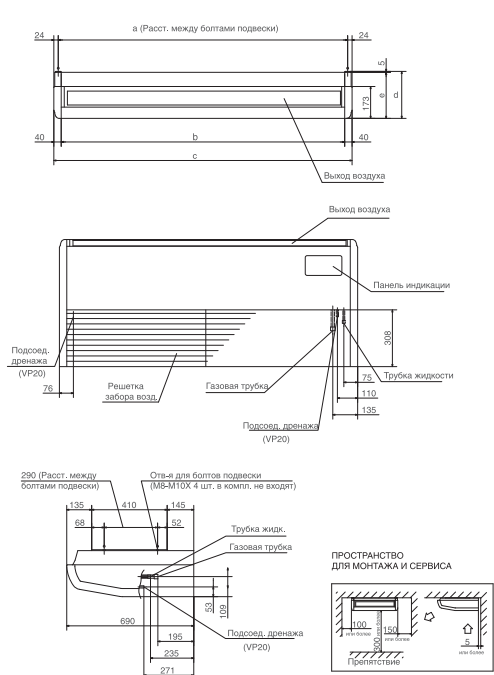
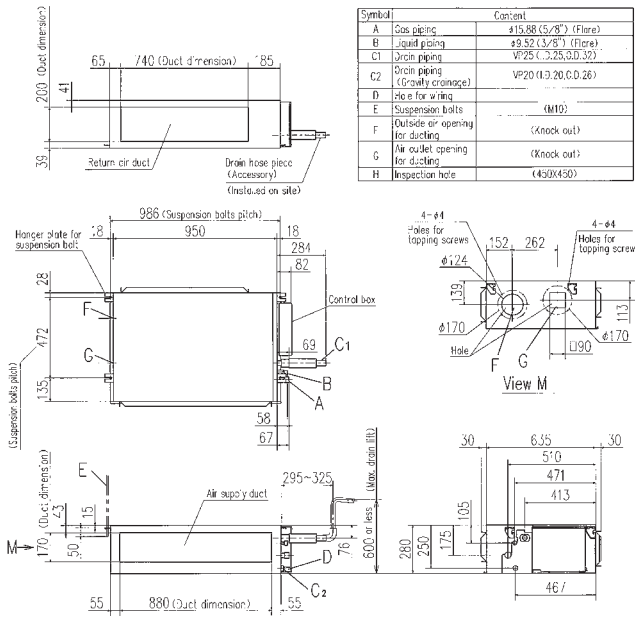


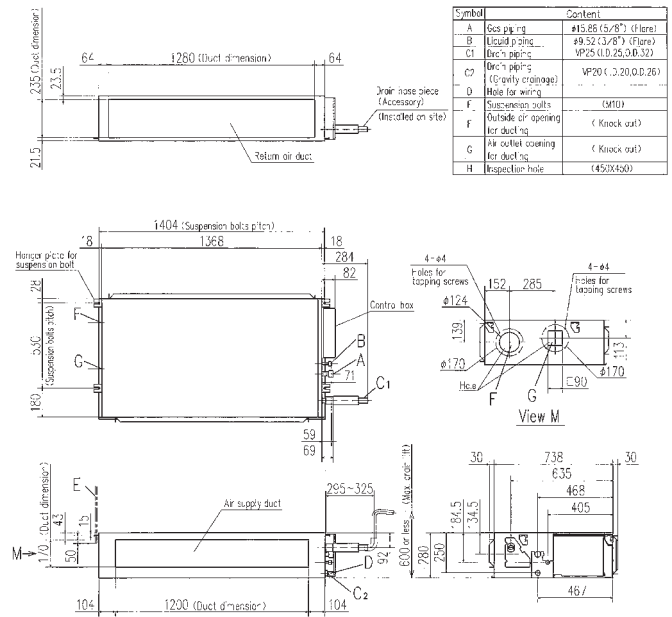
Таблица размеров

model	a	b	c	d	e
FDEN40,50	1022	990	1070	215	210
FDEN60,71	1272	1240	1320	215	210
FDEN100-140	1572	1540	1620	255	250

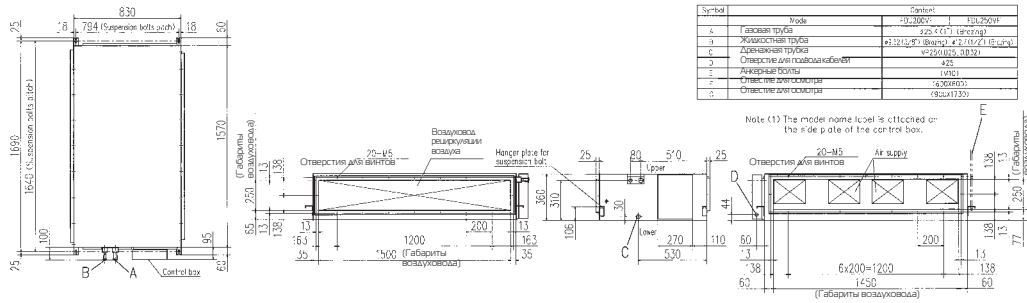
МОДЕЛЬ FDU7VF1



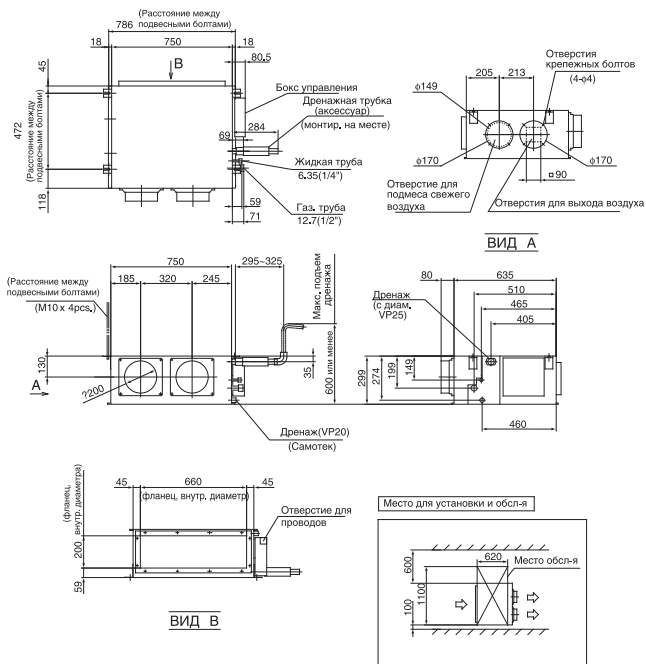
МОДЕЛЬ FDU100VF1,125VF,140VF



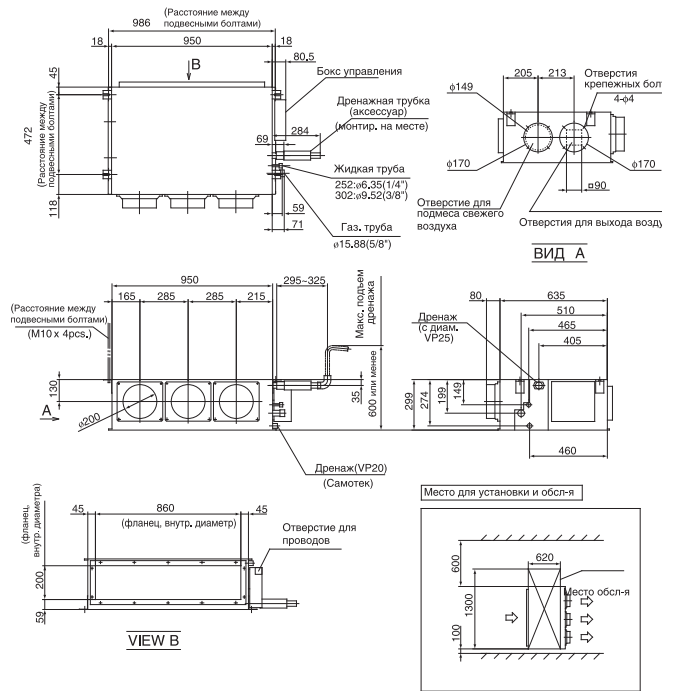
МОДЕЛЬ FDU200,250VF (Micro inverter)



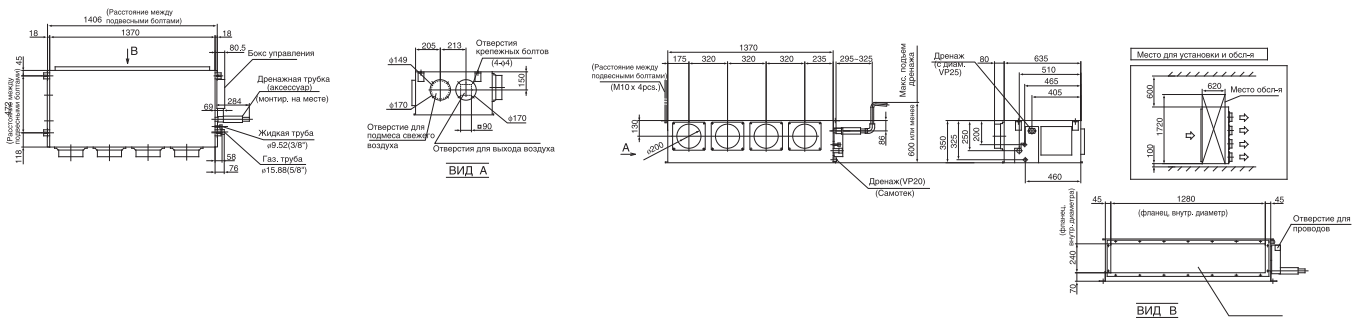
МОДЕЛЬ FDUM50VF



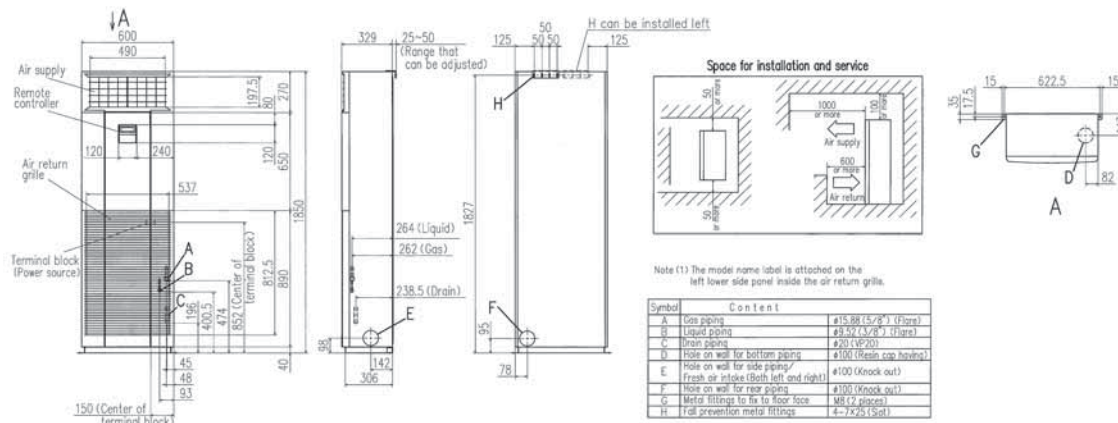
МОДЕЛЬ FDUM60VF,71VF



FDUM100V,125VF,140 VF



FDF71VF, 100VF, 125VF, 140VF



ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ



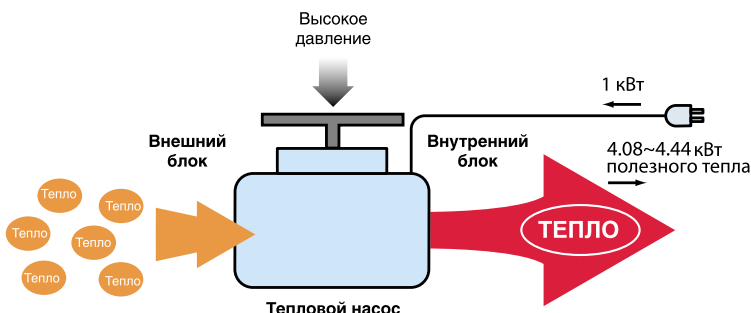
СЕРИЯ A2W

Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. интегрирует высокие технологии во всех своих продуктах. Главная цель и задача, которые ставит перед собой компания при разработке новых продуктов – это защита окружающей среды и энергосбережение. Воздушные тепловые насосы серии A2W – один из продуктов MHI, 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 окружающую среду, повторно используя тепло, вырабатываемое в повседневной жизни.

Снижение текущих расходов с помощью теплового насоса
Тепловые насосы MHI на каждый потребленный 1,00 киловатт электрической энергии способны вырабатывать до 4,44 кВт тепловой, что делает эту систему намного эффективнее всех традиционных способов нагрева воды.



НАШ ВКЛАД В ЗАЩИТУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. 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 и комплектующих, так и дальнейшей эксплуатации оборудования MHI.



MHI предоставляет комплексные решения для того, чтобы сократить нагрузку на окружающую среду во всех спектрах социальной инфраструктуры

ИНТЕГРАЦИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ MHI

При разработке тепловых насосов, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. применила технологии, задействованные в других, более наукоемких сферах деятельности компании. Поэтому тепловые насосы серии A2W – это по-настоящему инновационная система, появившаяся благодаря высоким технологиям MHI.

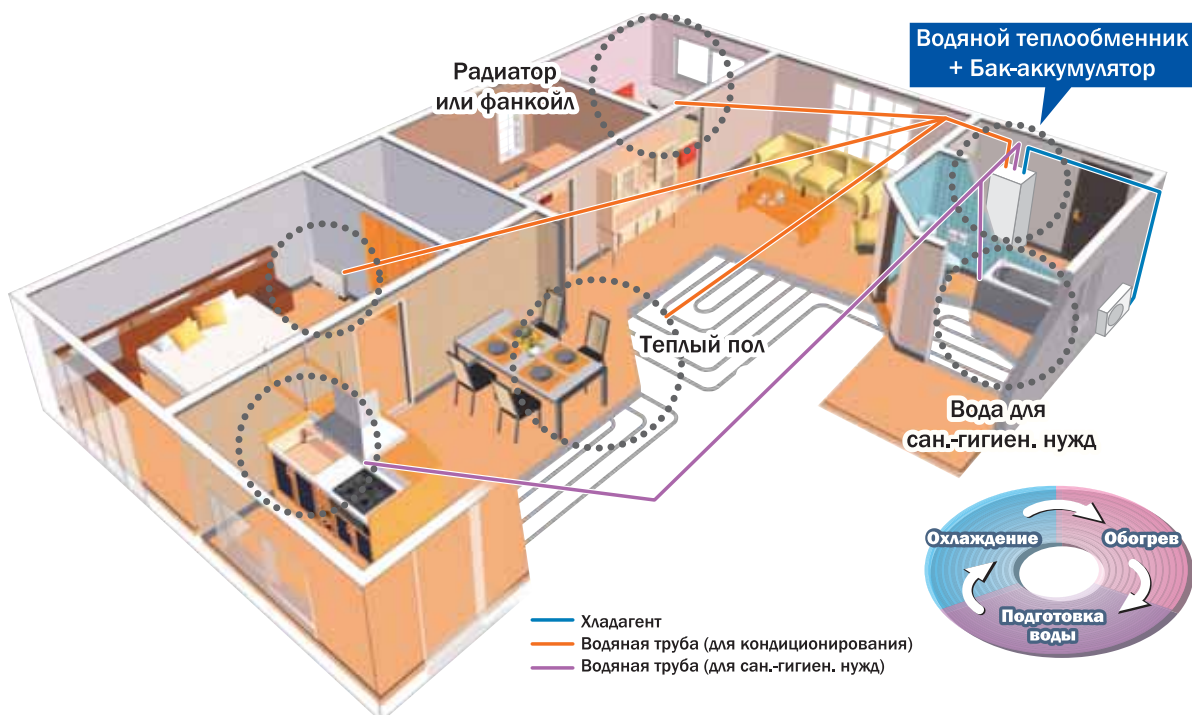


Высокие технологии MHI – оплот эко-общества XXI века



ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

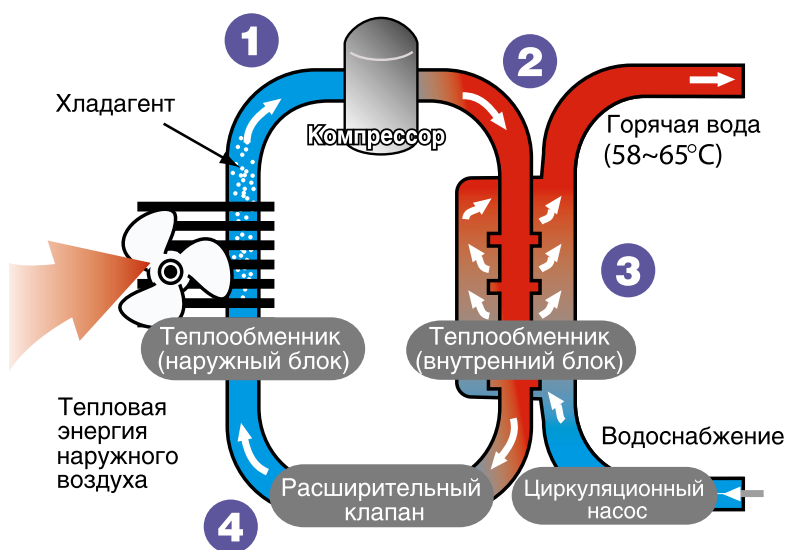
Тепловой насос A2W – современная система для обогрева или охлаждения помещения, а так же для производства горячей воды для санитарных нужд в небольших зданиях. Это безопасное и экономичное оборудование, с высоким коэффициентом энергоэффективности. При эксплуатации выбросы углекислого газа в атмосферу сведены до минимума. Во внутреннем баке интегрированы бойлер, спираль для нагрева воды, циркуляционный насос и система климат-контроля.



Модельный ряд бытовых тепловых насосов MHI состоит из трех инверторных наружных блоков (FDCW71,100,140VNX) номинальной теплопроизводительностью 8,0; 9,0 и 16,5 кВт соответственно, двух внутренних блоков (HMA100V, HMS140V) и трех типов баков - аккумуляторов (HT30, MT300 и MT500), вместимостью 30, 300 и 500 л соответственно. Наружные блоки FDCW71 и FDCW100 комбинируются с внутренними HMA100V, при этом внутренние блоки уже имеют встроенный бак-аккумулятор объемом 270 л.

Наружный блок FDCW140 комбинируется с внутренним HMS140V, который не имеет встроенного бака-аккумулятора и может быть дополнен одним из трех типов баков в зависимости от потребности в горячей воде для санитарных нужд. Таким образом, получается, что модельный ряд бытовых тепловых насосов производства MHI состоит из 5 моделей, при этом систему можно достаточно гибко конфигурировать в зависимости от потребностей заказчика.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОВОГО НАСОСА



Тепловой насос A2W – 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 форме 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.

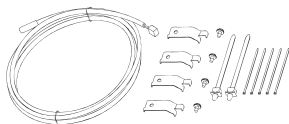
При работе на охлаждение этот процесс происходит в обратном порядке – хладагент отбирает тепло из воды, передает в наружный блок, а затем – в воздух. Внутренний блок определяет когда необходимо включить наружный, анализируя показатели температурных датчиков. Если тепла требуется больше, чем может обеспечить наружный блок, внутренний блок подключает к работе дополнительный электрический нагреватель или другое дополнительно присоединенное нагревательное устройство.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА



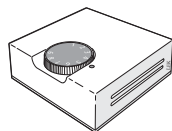
АКСЕССУАРЫ

DPH



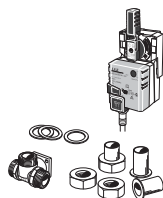
Нагреватель поддона наружного блока. Используется в наружном блоке для эксплуатации агрегата в более холодном климате.
Part no. PCZ006A033

MH-RG 10



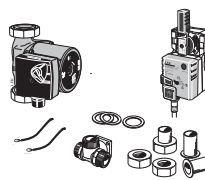
Выносной ПДУ.
Part no. MCD291A001

VCC22



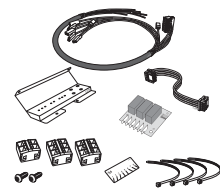
Четырехходовой клапан для переключения на охлаждение или обогрев.
Part no. MCD291A002

ESV22



Смесительный узел для точной регулировки температуры воды.
Part no. MCD291A003

ACK22



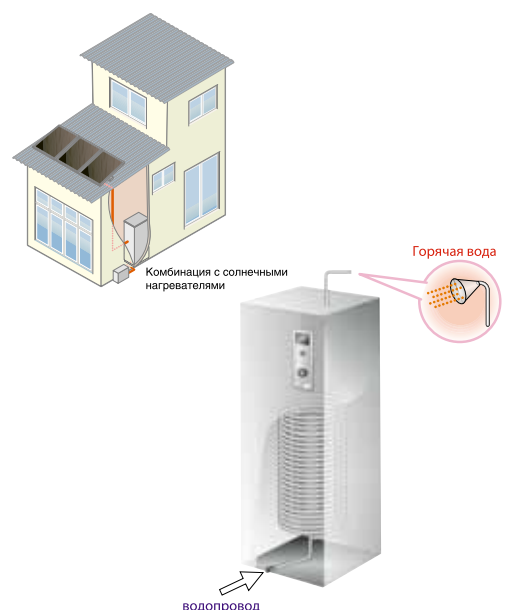
Комплект кабелей для подключения аксессуаров VCC и ESV.
Part no. MCD291A004

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 – 4,08~4,44*.

- Объединив бак для горячей воды с водяным теплообменником внутреннего блока, удалось получить компактный размер блока – основание 600х650 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 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.

- Возможность подключения внешних источников тепла, включая солнечные нагреватели.



ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

ЭНР, Э.ЭНР, БНР

Характеристики			ЭНР		Э.ЭНР		БНР
Внутренний блок			HMA100M		HMA100V		HMA100VM
Наружный блок			FDCW7VNX		FDCW00VNX		FDCW40VNX
Источник питания			3 фазы 260 В, 50 Гц		1 фаза, 230 В, 50 Гц / 3 фазы 400 В, 50 Гц		3 фазы 260 В, 50 Гц / 1 фаза, 230 В, 50 Гц / 3 фазы 400 В, 50 Гц
Теплопроизводительность	условие 1	кВт	8.0 (3.0-8.0)		9.0 (3.5-12.0)		16.5 (5.8-16.5)
	условие 2	кВт	8.3 (2.0-8.3)		9.2 (3.5-10.5)		16.5 (4.2-17.2)
COP	условие 1		3.33		3.60		3.31
	условие 2		4.08		4.44		4.20
Холодопроизводительность	условие 1	кВт	7.1 (2.0-7.1)		8.0 (3.0-9.0)		-
	условие 2	кВт	10.7 (2.7-10.7)		11.0 (3.3-12.0)		16.5 (5.2-16.5)
EER	условие 1		2.68		2.81		-
	условие 2		3.35		3.62		3.59
Обслуживаемая емкость бака	12 л/мин	л	270		270		-
	16 л/мин	л	200		200		-
Диапазон температур (воздух) (наружный)			холод		-20-43*		
			тепло		15-43		
Диапазон температур (вода)			холод		25-58 (65 со спиралью нагрева воды)		
			тепло		7-25		
Максимальная длина трасс			м		30		12
Максимальный перепад высот			м		7		
Внутренний блок	Высота	мм	1760 (+20-50мм)				1004
	Ширина	мм	600				513
	Глубина	мм	650				360
	Вес (без воды)	кг	140				60
	Электронагреватели		9 кВт, 4 шага				-
	Общий объем		270±5%				-
	Объем змеевика гор. воды	л	14				-
	Расширительный бак	л	-				18
	Трубопровод хол. воды	мм	22				28
	Трубопровод гор. воды	мм	22				-
Подсоединения труб			фланцевое + фитинги				
Наружный блок	Высота	мм	595		845		1300
	Ширина	мм	780 (+67 с клапаном)		970		970
	Глубина	мм	340		370		370
	Вес	кг	60		74		105
	Уровень шума	дБ(А)	64		64.5		71
	Уровень звукового давления	дБ(А)	48		50		54
	Расход воздуха	м³/мин	50		73		100
	Тип компрессора		роторный				
	Управление хладагентом		EEV				
	Объем хладагента	кг(м)	2.55(15)		2.9 (12)		4.0 (15)
Трубы хладагента	(мм/дюйм)	Газ: 15.88 (5/8"). Вода: 9.52 (3/8")					
Подсоединение труб			вальцовка				

Бак-аккумулятор (только для HMS 140V)

Характеристики			HT30		MT300		MT500
Источник питания			1 фаза, 230 В / 3 фазы, 400 В, 50 Гц				
Объем			л		30		300
Объем змеевика гор. воды			л		-		14
Обслуживаемый объем гор. воды	12 л/мин	л	-		320		21
	16 л/мин	л	-		230		
Электронагреватель			кВт		9 кВт, 4 шага		
Высота			мм		358		1880
Ширина			мм		593		597
Глубина			мм		360		598
Вес			кг		23		110
Труба хол. воды			мм (дюйм)		25.4 (1")		28
Труба гор. воды					25.4 (1")		

Условия испытаний

		Температура воды		Температура наружного воздуха	
Обогрев	условие 1	45°C наружн./40°C внутр.		7°C DB / 6°C WB	
	условие 2	35°C наружн./30°C внутр.			
Охлаждение	условие 1	7°C наружн./12 °C внутр.		35°C DB	
	условие 2	18°C наружн./23°C внутр.			
ГВС		40°C выход/5°C вход		7°C DB / 6°C WB	



СЕРИЯ Q-TON

NEW



ESA30E-25

Представляем новейший воздушный тепловой насос "Q-ton" функционирующий на уникальном хладагенте R744 (CO₂ – углекислый газ). Тепловой насос разработан инженерами Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. с учетом последних научных разработок и технологий, а также опыта практического использования подобных агрегатов на территории Японии, где в 2010 – 2011 годах ежегодно продавалось не менее 5 млн. единиц подобного оборудования для бытовых и коммерческих нужд. За счет уникальных свойств углекислого газа (CO₂) используемого в парокомпрессионном цикле теплового насоса, Q-ton способен подготовить горячую воду с температурой от 60°C до 90°C. Кроме того, оборудование приспособлено для широкого диапазона температур воды на входе в тепловой насос, сетевой воды (от 5°C до 63°C).

ЗАБОТА ОБ ЭКОЛОГИИ

Углекислый газ, применяемый в качестве хладагента в тепловом насосе Q-ton, фактически безопасен для окружающей среды. Он имеет низкую токсичность, минимальный потенциал глобального потепления, а также не обладает разрушительным действием на озоновый слой земли. Таким образом, производитель реализовывает одну из важнейших задач современной промышленности и подтверждает главные принципы собственной корпоративной философии - минимизация экологической угрозы, снижение влияния промышленных технологий на окружающую среду, экономия и сбережение биоресурсов планеты.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В новой серии тепловых насосов Q-ton применен уникальный спирально-роторный компрессор двойного сжатия "SCROTARY", который является сердцем нового агрегата и представляет собой синтез технологий спирального и роторного компрессоров. Благодаря этим усовершенствованиям новые тепловые насосы MHI могут эффективно работать при температурах наружного воздуха до -25°C, что значительно расширяет географию использования данного оборудования. Сезонный коэффициент COP (весна-осень) для теплового насоса Q-ton поднимается до уровня 4,3, что является наивысшим показателем в отрасли. Первый в мире 2-ступенчатый компрессор "SCROTARY" позволяет сохранить высокую эффективность и стабильные показатели вне зависимости от внешних климатических условий (значений высокого или низкого рабочего давления хладагента).

СФЕРА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Это современная и энергоэффективная система подготовки горячей воды для бытовых и коммерческих нужд. Используя дополнительное оборудование Q-ton можно использовать в качестве эффективной и надежной системы отопления, подходящей для большинства регионов России с умеренным климатом. Тепловой насос идеально подходит для обслуживания коммерческих объектов средней и большой площади (гостиниц, отелей), а также объектов социального назначения (детские сады, школы, госпитали, санатории), но может быть использован и в индивидуальном жилищном строительстве. Компрессорный блок ESA30 имеет номинальную производительность – 30 кВт и допускает подключение в единую водопроводную сеть до 16-ти типовых модулей, т.е. организацию единой системы ГВС (отопления) с производительностью до 480 кВт.

Управление осуществляется при помощи специального контроллера с touch-screen панелью.

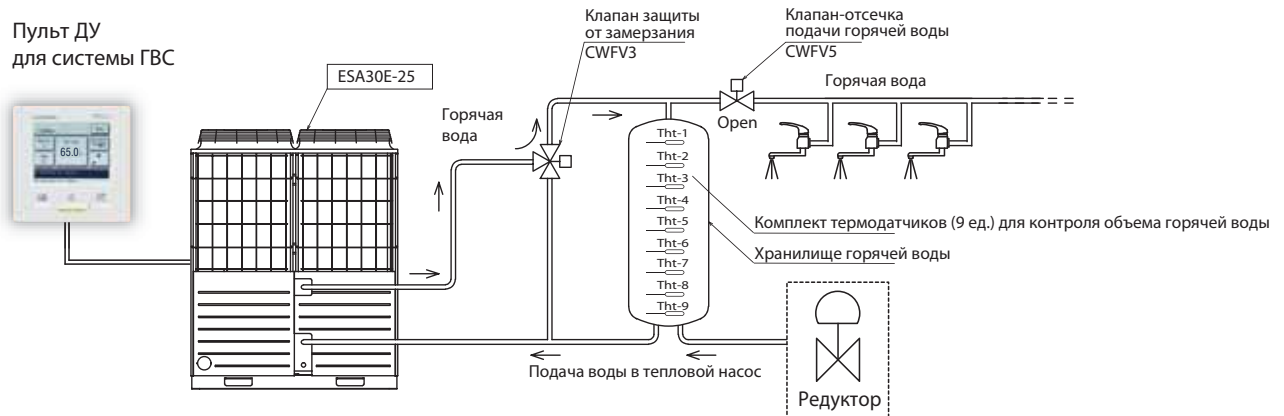
Условия испытаний			
Летний сезон	Температура уличного воздуха	°C	16 DB / 12 WB
	Температура входящей воды	°C	17
	Температура выходящей воды	°C	65
Межсезонье	Температура уличного воздуха	°C	-7 DB / -8 WB
	Температура входящей воды	°C	5
	Температура выходящей воды	°C	90
Зимний сезон	Температура уличного воздуха	°C	-25 DB / -24 WB
	Температура входящей воды	°C	5
	Температура выходящей воды	°C	90

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ		
1	Хладагент	R744 (CO ₂ *ODP=0, *GWP=1)
2	Производительность / COP	30 кВт / 4.30 (t-внешняя = 16 °C, вода 17 / 65 °C)
3	Макс. кол-во систем в контуре	16 ед.
4	Вес / Размеры	365 кг / В1690 x Ш1350 x Г720 мм
5	Центральное управление	SUPERLINK-II / BMS-интерфейс
6	Возможное применение	Для нужд горячего водоснабжения и отопления
7	Производство горячей воды	60 - 90 °C
8	Накопительная емкость	Используя дешевый ночной тариф, система приготавливает горячую воду для использования днем.

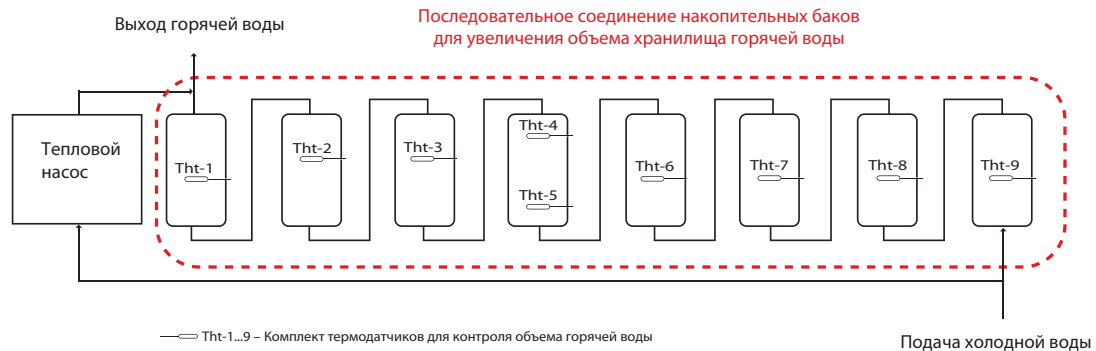


ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ



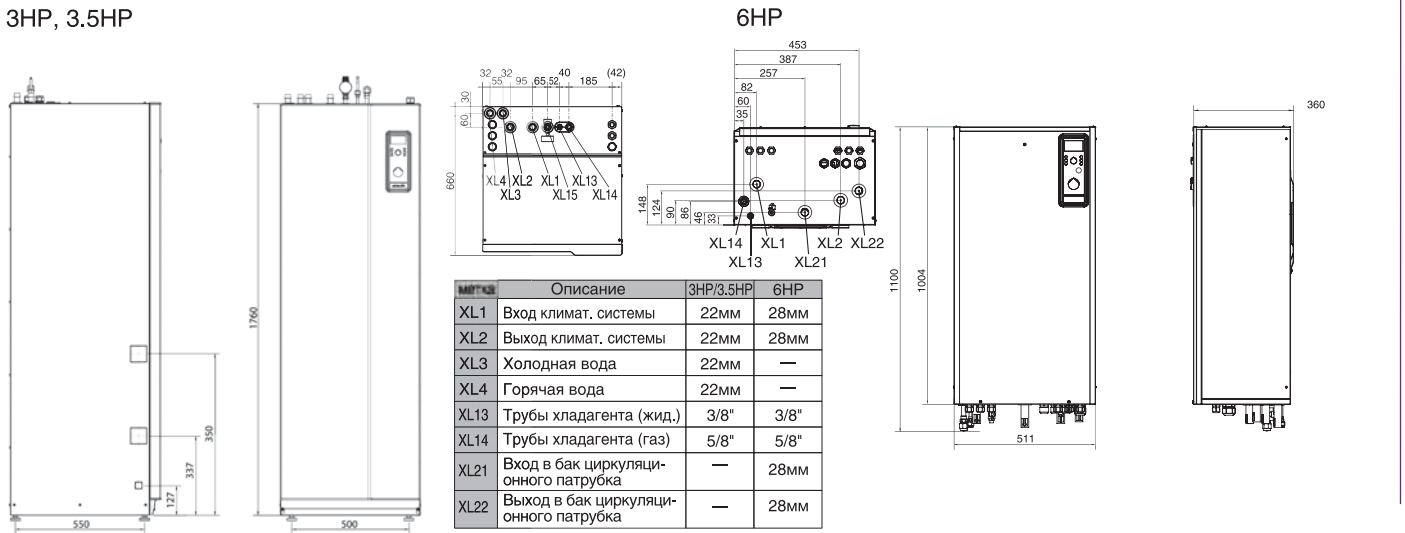
ДЛЯ ХРАНИЛИЩА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ НА 4000 Л (8 X 500 Л)



Наружный блок			ESA30E-25
Источник питания			3 фазы 380В±5%; 400В±5%; 415В±5%
Рабочие характеристики в летний сезон	Теплопроизводительность	кВт	30
	Расход воды	л / мин	8,97
	Энергопотребление	кВт	6,98
Рабочие характеристики в межсезонье	Теплопроизводительность	кВт	30
	Расход воды	л / мин	5,06
	Энергопотребление	кВт	10,73
Рабочие характеристики в зимний сезон	Теплопроизводительность	кВт	21
	Расход воды	л / мин	3,54
	Энергопотребление	кВт	10,9
Потребляемый ток	Рабочий	А	23
	Пусковой	А	5
Уровень шума		дБ(А)	58
Компрессор	Тип и количество		Герметичный двухступенчатый инверторный компрессор x 1
	Номинальная производительность	кВт	6,4
Хладагент	Тип		R744 (CO2)
	Количество	кг	8,5
Циркуляционный насос	Тип		Несамовсасывающая инверторная помпа
	Потребляемая мощность	Вт	100
	Материал, контактирующий с водой		Бронза, SCS13
	Свободный напор	м (кПа)	5 (49)
Внешние размеры	Расход	л / мин	17
	Высота	мм	1690
	Ширина	мм	1350
Вес	Глубина	мм	720 + 35 (фланцы водяного контура)
		кг	375 (рабочий вес 385 кг)
Диапазоны рабочих температур	Наружный воздух	°C	от -25 до +43
	Вода на входе	°C	от +5 до +63
	Вода на выходе	°C	от +60 до +90

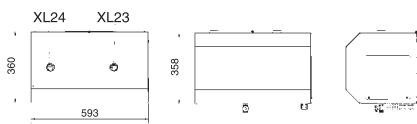
ГАБАРИТЫ

Внутренний блок 3HP, 3.5HP



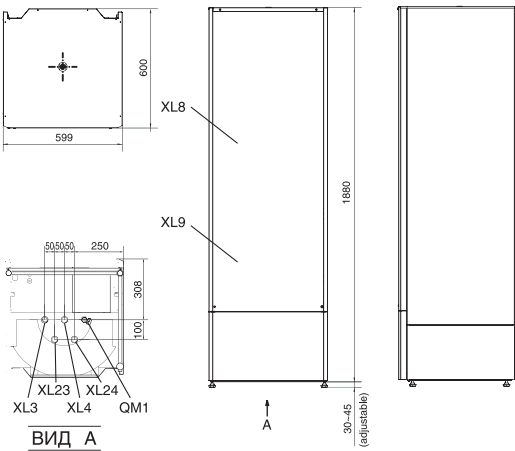
Бак наружного блока

HT30

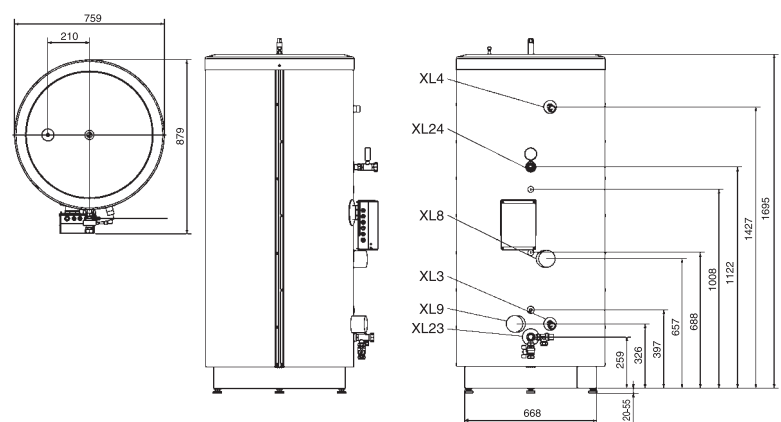


метка	Описание	HT30	MT300	MT500
XL3	Холодная вода	—	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")
XL4	Горячая вода	—	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")
XL8	Внешний источник тепла (вход)	—	R1 int	G1 int
XL9	Внешний источник тепла (выход)	—	R1 int	G1 int
XL23	Выход циркуляционного патрубка	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")	28mm
XL24	Вход циркуляционного патрубка	G1 ext.(1")	G1 ext.(1")	28mm

MT300



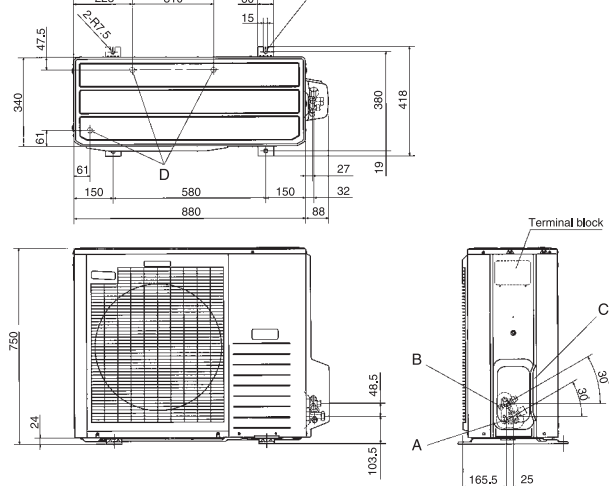
MT500



Наружный блок

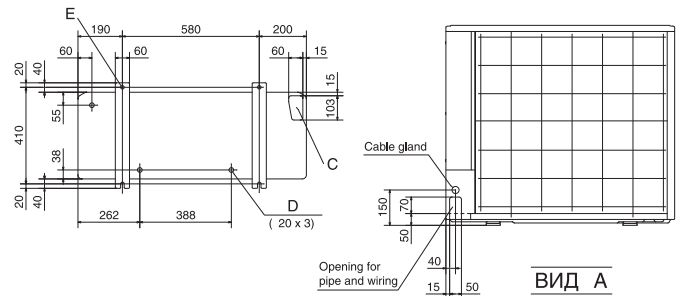
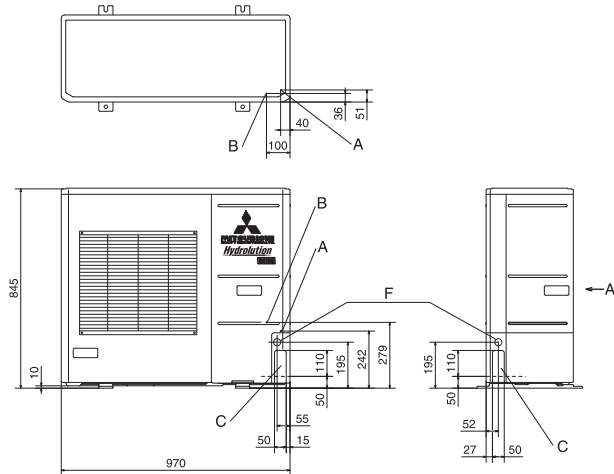
Метка	Описание	3HP / 3.5HP	6HP
A	Размер газового порта	15.88(5/8") (Flare)	
B	Размер жидкостного порта	9.52(3/8") (Flare)	
C	Отверстие для вывода фреоновых труб и межблочного кабеля.		
D	Отверстие для конденсата.	20x3places	
E	Отверстие для крепежных болтов	M10x4places	
F	Отверстие для вывода кабеля	30.3x3places	30(front) 45(side) 50(back)

3HP



Наружный блок

3.5HP



ВИД А

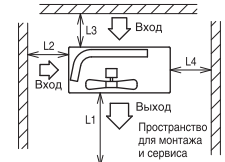
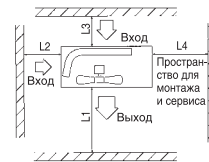
Минимальное пространство для установки

3HP

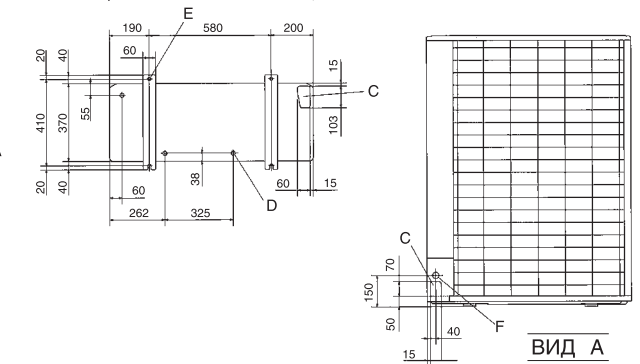
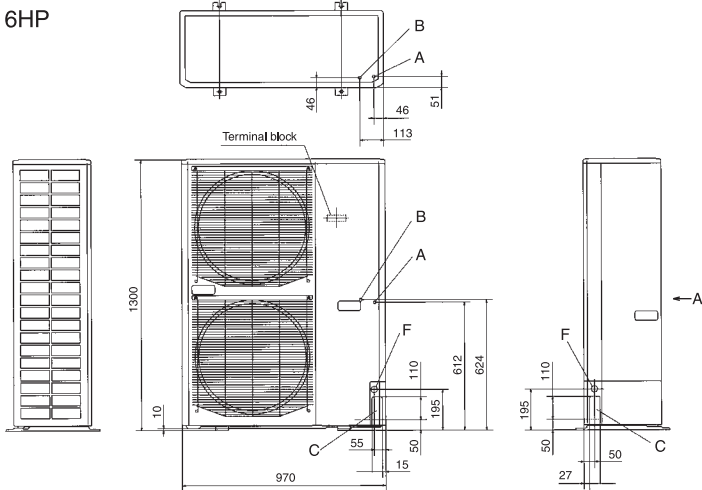
Пример установки	1	2	3
Размер	Open	Open	500
L1	300	250	Open
L2	100	150	100
L3	250	250	250
L4	5	5	5

3.5HP/6HP

Пример установки	1	2	3
Размер	Open	Open	500
L1	300	5	Open
L2	150	300	150
L3	5	5	5
L4	5	5	5

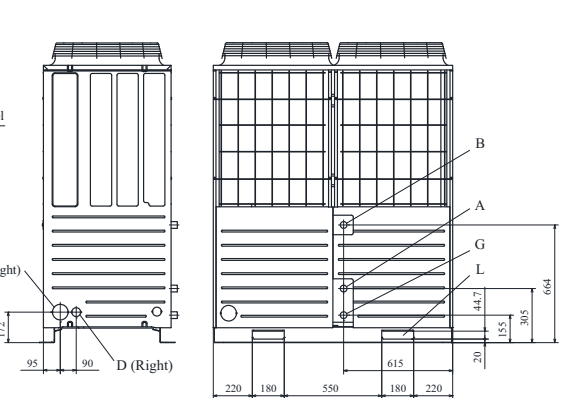
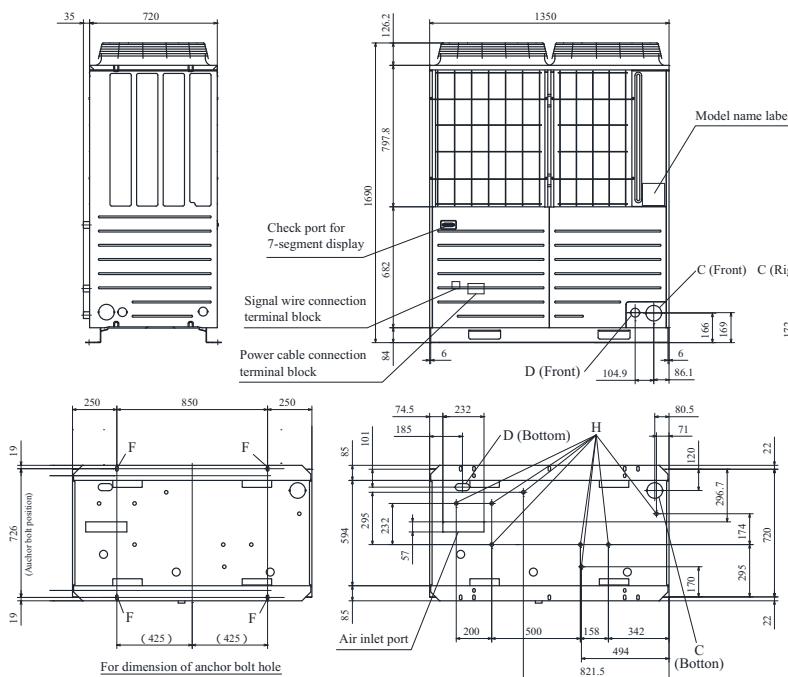


6HP



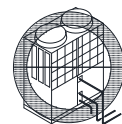
ВИД А

Q-ton. Наружный блок



Обозначение	Содержание	
A	Подключение трубы входящей воды	R/C 1/4 (медная труба 20A)
B	Выход трубы горячей воды	R/C 1/4 (медная труба 20A)
C	Отверстие для кабеля связи теплового насоса с хранилищем горячей воды	φ88 (or φ100)
D	Отверстие для ввода кабеля питания	φ50 (справа, сверху), прямоугольное отверстие 40x80 (снизу)
F	Отверстие для анкеровых болтов	M10x4 шт.
G	Выход дренажной трубы	R/C 1/4 (медная труба 20A)
H	Дренажное отверстие	φ20 x 8
L	Отверстие для крепления строп или вил автопогрузчика	180 x 44.7

Хороший пример:
Блок установлен на раме, трубы проходят под ним



Плохой пример:
Недостаточно места для обслуживания, т.к. трубы проходят рядом с сервисной панелью.

