

HITACHI

—
Полупромышленные
и промышленные системы
кондиционирования
и отопления

2022



Cooling & Heating*

Hitachi Cooling & Heating	5
Полупромышленные и мультizonальные системы кондиционирования	12
Полупромышленное оборудование	16
Серия Utopia Prime.....	28
Серия IVX Prime и IVX Comfort.....	34
Серия IVX Centrifugal.....	40
Серия IVX ККБ.....	46
Комплект DX KIT.....	48
Мультizonальные системы Set Free	50
Универсальные внутренние блоки	110
Системы управления	158
Тепловые насосы Yutaki	174
On-line программа подбора систем отопления и ГВС на базе тепловых насосов	176
Инновационные тепловые насосы воздух / вода	178
Универсальные опции для всего модельного ряда Yutaki	184
Yutaki S	186
Yutaki S Combi	190
Yutaki S80 и Yutaki S80 Combi	194
Yutaki M	198
Yutampo	202
Чиллеры	204
Преимущества	207
Samurai S	208
Samurai M	210
Samurai L	212

— Добро пожаловать в Hitachi Cooling & Heating



Сертификация EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS

EUROVENT



Все системы кондиционирования Hitachi сертифицированы независимой ассоциацией EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS (Франция) — авторитетной европейской ассоциацией производителей климатической техники, лидером в сфере сертификации климатического оборудования. Она проводит добровольную независимую сертификацию систем кондиционирования и вентиляции воздуха. Наличие этого сертификата подтверждает заявленные технические характеристики кондиционера, в том числе сезонную энергоэффективность.



PRODUCT PERFORMANCE RATING

Document ID 1640683108-45-d3601946

Issued on: 28 December 2021 - Délivré le : 28 décembre 2021

This product is certified by Eurovent Certita Certification as mentioned on:
Ce produit est certifié par Eurovent Certita Certification comme mentionné sur :

Certificate N° 14.11.001

This document is valid at the date of issue - Check the current validity on www.eurovent-certification.com
Ce document est valide à la date d'édition - Vérifiez la date de validité sur www.eurovent-certification.com

FEATURE	VALUE	UNIT
Standard Cooling/Cooling PL Cond A		
Pc out (Outdoor Cooling Capacity)	28	kW
Pec out (Outdoor power input (cooling))	6.18	kW
EERout (Outdoor Energy Efficiency Ratio)	4.53	
Heating		
Ph out (Outdoor Heating Capacity)	31.5	kW
Peh out (Outdoor power input (heating))	6.65	kW
COPout (Outdoor Coefficient of Performance)	4.74	
Acoustics		
LaO env (A weighted sound power level outdoor unit (non ducted))	82	dB(A)
Acoustics In Heating		
LaO env in heating (A weighted sound power level outdoor unit (non ducted) in heating)	84	dB(A)
SeasonalCooling		
SEER	8.06	
SPC	319.4	%
Cooling PL Cond B		
PcB	20.72	kW
EERB	6.67	
Cooling PL Cond C		
PcC	13.16	kW
EERC	9.23	
Cooling PL Cond D		
PcD	7.98	kW
EERD	12	
SeasonalHeating Average		
PdesignH	23.03	kW
SCOP	4.73	
SPH	186.2	%
Heating PL Cond A		
PhA	20.27	kW



EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS au capital de 100 000 euros | 48-50 rue de la Victoire 75009 Paris - FRANCE
Tel. : 33 (0)1 75 44 71 71 | 011 333 637 637 Paris | SIRET 511 333 637 000 20 | TVA FR 0931132627



История Hitachi



В 1910 году Намихеи Одаира основал мастерскую по ремонту электродвигателей, а спустя некоторое время дал ей название **Hitachi**, что дословно переводится как «рассвет».

Это название отражает основную философию компании — оказание помощи людям и обществу через технологии. Приверженность таким целям помогла Hitachi стать одной из самых крупных корпораций в мире.

Намихеи Одаира, основатель **Hitachi Ltd.**, разработал знак Hitachi еще до основания компании в 1910 году. Он был уверен в том, что товарный знак будет отображением качества товара, и что с его помощью можно завоевать доверие потребителей.



Hitachi находится в постоянном поиске и открывает все новые и новые технологические возможности. Пять процентов от общего мирового объема продаж вкладывается в научно исследовательские и опытно-конструкторские программы. Благодаря таким огромным инвестициям компания Hitachi смогла первой создать многие технические решения, получившие всеобщее мировое признание, например, спиральные и полугерметичные вин-

товые компрессоры. Оборудованные ими уникальные системы кондиционирования воздуха и водоохлаждающие установки — чиллеры, произвели переворот в области кондиционирования воздуха.

7

Разработка и конструирование изделия является непрерывным процессом. Приоритет всегда отдается применению самых современных технологий и экологически безопасных хладагентов.



Смотри видео
«История компании Hitachi»



История Hitachi



...Основные продукты

1943

Основан завод Шимидзу

Литейное производство
Воздушные компрессоры

1961

Первый кондиционер Hitachi типа Paskage (напольного типа, с водяным охлаждением конденсатора)

1963

Впервые оборудование PAC с завода Шимидзу экспортируется в Британию

1965

Основан завод на Тайване

ПАС
Холодильники
Компрессоры для холодильных машин

1981

ВБ: Настенный тип (RPK)

1983

ВБ: 4-х поточный кассетный тип (RC)

Впервые в мире

1982

ВБ: Кассетный тип

1983

Производство спиральных компрессоров для кондиционеров

Впервые в мире

ПАС
Холодильники
Компрессоры для холодильных машин

1983

Впервые в мире

Первое в мире оборудование PAC на базе спирального компрессора

1-е поколение VRF-систем

1984

Первая мультизональная система Hitachi, серия «High-Multi»
*На базе поршневых компрессоров
*Индивидуальное управление ВБ

1986

2-е поколение VRF-систем

Первая в мире VRF-система на базе спиральных компрессоров с инверторным приводом

1988

3-е поколение VRF-систем

Впервые в мире

5 HP!

Первая в мире VRF-система с инверторным приводом компрессора
Частота до 115 Гц в 1986
До 5 ВБ

2005

6-е поколение VRF-систем

32 HP!

VRF-система, адаптированная под 410A «SET FREE FSN»: тепловой насос «SET FREE FXN»: с рекуперацией теплоты

2011

Наружный блок, который может быть смонтирован в помещении

2012

7-е поколение VRF-систем

54 HP!

Тепловой насос/Рекуперация теплоты
Модульные системы VRF «SET FREE FSXN»

Впервые в мире

VRF PAC
Компрессоры

1940

1960

1980

2000

Литейное производство
Производство валов

1950

1951

Ролики для прокатного стана

1956

Литье крупных изделий; туннельный вентилятор

1958

Компрессоры для холодильных машин

ПАС
Холодильники
Компрессоры для холодильных машин

1970

Холодильное оборудование

Основан первый тренинг-центр

1971

Первое оборудование PAC для внешнего рынка

1972

ВБ: Напольный тип (RPF)

1973

ВБ: Канальный тип (RPI)

1973

Основан завод в Бразилии

1976

ВБ: Подпотолочный тип (RPC)

1978

НБ: для рынка регионов с холодным климатом

1979

НБ: управление за счет встроенного микрокомпьютера

Впервые в мире

1970

VRF PAC
Компрессоры

1990

1991

4-е поколение VRF-систем

Впервые в мире

10 HP!

До 8 ВБ! (Загрузка 130%!)
5 HP 8 HP и 10 HP

Первая в мире VRF-система с IGBT инверторным приводом компрессора. Это позволило ей стать лучшей по шумовым характеристикам в классе

1999

5-е поколение VRF-систем

30 HP!

VRF-система, адаптированная под R407C
«SET FREE FSG»: тепловой насос
«SET FREE FXG»: с рекуперацией теплоты

До 12 ВБ! (Загрузка 130%!)

1990

VRF PAC
Компрессоры

2010

2017

8-е поколение VRF-систем

96 HP!

Новое поколение VRF-систем Hitachi. Мультизональная система Set Free Sigma является результатом 33-летнего опыта создания подобных систем

2019

Новое поколение SET FREE Mini. Новое поколение тепловых насосов Yutaki на хладагенте R32

2021

Линейка оборудования PAC — Utopia Prime и IVX Prime на холодильных агентах R410A и R32. Линейка внутренних блоков для применения в системах работающих на хладагентах R410A и R32

О компании



Hitachi Air Conditioning Products, Бразилия



HAPE, Испания



HNHW (Wuhu), Китай



Hitachi Air Conditioning & Refrigerating, Китай



Hitachi Compressor Products, Китай



Hitachi Air Conditioning, Филиппины



Shimizu, Япония



Tsuchiura, Япония



Tochigi, Япония



Hitachi Co, Тайвань



HAPM, Малайзия

Компании Johnson Controls, Hitachi Appliances, Inc. и Hitachi Ltd. 1 октября 2015 г. объявили о заключении соглашения о совместном предприятии и начале деятельности компании Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning, предлагающей заказчикам полный спектр высококлассного оборудования и современных технологий для создания систем кондиционирования воздуха. Штат созданной компании насчитывает около 14 тыс. сотрудников; в состав компании вошли 24 проектных, инженерных и производственных площадки, расположенные в странах Азии, Европы и Латинской Америки.

Совместное предприятие использует технологии, разработки и опыт обеих организаций, а также объединенную сбытовую сеть. Заказчикам по всему миру предлагается самый широкий в отрасли ассортимент оборудования для кондиционирования воздуха, среди которого высококлассные бытовые системы кондиционирования, передовые спиральные и винтовые компрессоры, а также решения Johnson Controls в области автоматизации инженерных систем.

Все заводы компании Hitachi имеют сертификаты, удостоверяющие соответствие системы управления качеством действующим международным стандартам (ISO 9001, ISO 14001). На предприятиях внедрена система строгого контроля качества продукции, предусматривающая многочисленные проверки.



HITACHI

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования

Cooling & Heating

Англоязычная аббревиатура PAC расшифровывается как Package Air Conditioning — термин, которым обозначается широкая линейка полупромышленного и мультизонального климатического оборудования Hitachi класса «воздух/воздух».

Во всех наружных блоках оборудования PAC применяются спиральные компрессора с DC инверторным управлением, технологией, разработанной компанией Hitachi, что позволяет достигать высокого уровня комфорта в обслуживаемых помещениях и высокой энергоэффективности системы кондиционирования.

Внутренние блоки систем PAC являются универсальными и могут подключаться к наружным блокам полупромышленных и мультизональных систем. Они имеют свои индивидуальные пульты управления проводного и инфракрасного типа. В случае крупных объектов систему кондиционирования можно подключить к BMS (система управления зданием) посредством протоколов KNX, BACnet, Modbus.

Благодаря широкому выбору типоразмеров обеспечивается максимальная гибкость при проектировании систем, а также другие дополнительные преимущества как для монтажных организаций, так и для конечных потребителей.



Сводные таблицы

Наружные блоки полупромышленных систем

Индекс производительности, л.с.	3	4	5	6	8	10	12
Холодопроизводительность, кВт	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0	30,0
Теплопроизводительность, кВт	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0	33,5

Utopia Prime							
	RAS-3HVRC2	1-2					
	RAS-4~6HVR(N)C2E	1-4	1-4	1-4			
	RAS-4~6HR(N)C2E	1-4	1-4	1-4			

IVX Prime, IVX Comfort							
	RAS-4~6HVR(N)P2E	1-4	1-4	1-4			
	RAS-4~6HR(N)P2E	1-4	1-4	1-4			
	RAS-8~12HNC(E)				1-4	1-4	1-4

IVX ККБ							
	RAS-4~6XHVNP1E	1-4	1-4	1-4			
	RAS-4~10XHNP1E	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	

IVX Centrifugal							
	RASC-4~12HNPE	1-5	1-5	1-5	1-6	1-6	

Наружные блоки мультizonальных систем Set Free

Индекс производительности, л.с.	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30-40	42-54	56-72	74-96
Холодопроизводительность, кВт	10,0	12,5	14,0	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	69,0	73,0	80,0	85,0-112,0	118,0-150,0	157,0-201,0	207,0-268,0
Теплопроизводительность, кВт	11,2	14,0	16,0	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	77,5	82,5	90,0	95,0-125,0	140,0-165,0	176,0-225,0	232,0-305,0

Set Free Mini																			
	RAS-4~6FSVNME	1-13	1-16	1-18															
	RAS-4~6FSNME	1-13	1-16	1-18															
	RAS-8~12FSXNME				1-26	1-32	1-39												

Set Free Sigma																			
	RAS-8~24FSXNSE (базовые блоки)				2-26	2-32	2-39	2-45	2-52	2-58	2-64	2-64	2-64						
	RAS-26~96FSXNSE (комбинации)												2-64	2-64	2-64	3-64	3-64	3-64	

Set Free Sigma высокоэффективная серия																			
	RAS-5~18FSXNPE (базовые блоки)	2-16	2-19	2-26	2-32	2-39	2-45	2-52	2-58										
	RAS-20~72FSXNPE (комбинации)												2-64	2-64	2-64	2-64	2-64	3-64	3-64

■ 1 фаза.
■ 3 фазы.

2-26 — минимальное-максимальное количество подключаемых внутренних блоков.

Универсальные внутренние блоки

Индекс производительности, л.с.		0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	16,0	20,0	
Совместно с системами IVX	Номинальная холодопроизводительность, кВт			2,0	2,5	3,2	3,6	4,5	5,0	5,1	5,6	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0			
	Номинальная теплопроизводительность, кВт			2,2	2,8	3,6	4,0	5,0	5,6	5,7	6,3	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0			
Совместно с системами Set Free	Номинальная холодопроизводительность, кВт	1,1	1,7	2,2	2,8	3,8	4,0	5,2	5,6	6,7	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0	45,0	56,0	
	Номинальная теплопроизводительность, кВт	1,3	1,9	2,5	3,2	4,2	4,8	5,6	6,3	7,5	8,5	9,0	12,5	16,0	18,0	25,4	31,5	50,0	63,0	
	RPK-0.4~4.0FSRM	■	■	■	■	▼	■	▼	■	▼	■	■	■							
	RPK-0.4~1.5FSRHM +EV-1.5N1	■	■	■	■	▼	■													
	RCIM-0.4~2.5FSRE	■	■	■	■	▼	■	▼	■	▼	■									
	RCI-1.0~6.0FSR			▼	■	▼	■	▼	■	▼	■	■	■	■	■	■				
	RCD-1.0~5.0FSR			■	■	▼	■	▼	■	▼	■	■	■	■	■					
	RPC-1.5~6.0FSR					▼	■	▼	■	▼	■	■	■	■	■	■				
	RPIL-0.4~1.5FSRE	■	■	■	■	▼	■													
	RPI-1.5~6.0FSRE					▼	■	▼	■	▼	■	■	■	■	■	■				
	PRIH-4.0~6.0FSRE												■	■	■					
	RPI-8.0~20.0FSN3(P)E																■	■	■	■
	RPF-1.0~2.5FSN2E				▼	■	▼	■	▼	■	▼	■								
	RPM-1.0~2.5FSN2E				▼	■	▼	■	▼	■	▼	■								
	RWLT-3.0~10.0VN1E												■	■			■			
	RWHT-5.0VNF1E																■			

■ Базовая модель.

▼ Путем настройки DIP-переключателей можно уменьшить производительность базовой модели. Например, производительность RCI-1,5FSR можно уменьшить с 1,5 до 1,3 л.с.

* Внутренние блоки минимальной производительности 0,4 и 0,6 HP могут применяться только с наружными блоками Set Free.

Внутренние блоки с индексом 0,8 HP, производительность которых выставлена DIP-переключателем на 0,6 HP могут быть использованы только с наружными блоками Set Free.

** Для внутренних блоков серии RPK-FSR(H)M, блок производительностью 1,3 HP получается путем увеличения производительности внутреннего блока мощностью 10 HP.

Вентиляционные агрегаты KPI

Расход воздуха, м³/час	250	500	800	1000	1500	2000	3000
------------------------	-----	-----	-----	------	------	------	------

Рекуперативные вентиляционные установки KPI

	KPI-E3E	■	■	■	■	■	■
--	---------	---	---	---	---	---	---

Рекуперативные вентиляционные установки Active KPI с блоком прямого испарения

	KPI-X3E	■	■	■			
--	---------	---	---	---	--	--	--

Производительность в режимах нагрева и охлаждения рассчитана для 100% комбинации блоков по производительности и основана на стандарте EN14511.

Холодопроизводительность приведена при температуре воздуха в помещении 27 °C (19 °C по BT), темп. наружного воздуха 35 °C; длина труб холодильного контура 7,5 м; перепад высот между блоками 0 м.

Теплопроизводительность приведена при температуре воздуха в помещении 20 °C, темп. наружного воздуха 7 °C (6 °C по BT); длина труб холодильного контура 7,5 м; перепад высот между блоками 0 м.

Уровень звукового давления измерен в беззвучной камере на расстоянии 1,5 м от блока.

Значения COP и EER измерены в комбинации с внутренним блоком RCI-FSR.

Количество холодильного агента необходимо рассчитать согласно технической документации.

Полупромышленное оборудование

Cooling & Heating

Наружные блоки серии Utopia Prime, IVX Prime и IVX Comfort, отличающиеся высокой производительностью, эффективностью и надежностью, предназначены для обслуживания небольших зданий и торговых помещений, в которых требуется интеллектуальный контроль микроклимата.

В серию входят наружные блоки различных моделей: Utopia Prime, IVX Prime, IVX Comfort, IVX ККБ и IVX Centrifugal. Широкий выбор моделей открывает большие возможности для проектирования системы кондиционирования, оптимально соответствующей предъявляемым требованиям.

Наружные блоки серий IVX Prime и IVX Comfort отличаются переменным расходом хладагента и независимым управлением каждого внутреннего блока, при этом стоимость ниже стоимости аналогичных VRF-систем. Диапазон производительности весьма широк и составляет от 10 до 30 кВт.

Блоки IVX Centrifugal, оснащенные центробежными вентиляторами с технологией DC Inverter, предназначены для внутренней установки в тех случаях, когда невозможна установка снаружи здания.

Совместно с наружными блоками полупромышленной серии используются те же универсальные внутренние блоки, что и для серии Set Free, благодаря чему при проектировании системы больше не нужно беспокоиться о совместимости внутренних блоков. Наружные блоки отличаются высокой эффективностью и надежностью.



Utopia Prime, IVX Prime, IVX Comfort, IVX Centrifugal хладагент R410A или R32



UTOPIA PRIME



3 HP



4-6 HP



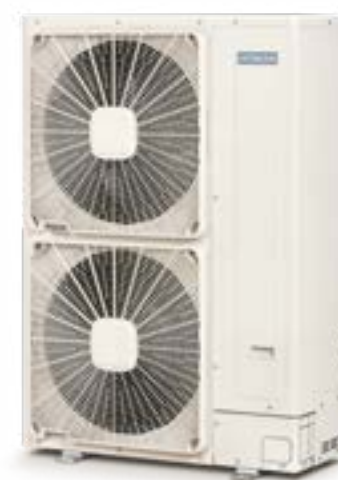
IVX PRIME



4-6 HP



IVX COMFORT



8-12 HP



IVX CENTRIFUGAL



4-10 HP



Гибкость применений

Серия Prime — это эксклюзивное решение, предлагающее до сих пор невиданную комбинацию преимуществ:

- высокий уровень производительности;
- множество комбинаций внутренних блоков;
- большие длины трасс и возможность установки внутри помещений.

Может вписаться в любые ваши проекты, с самыми строгими требованиями.



5

составляющих успеха



Utopia Prime		3 HP	4 HP	5 HP	6 HP
R32	Однофазный	•	•	•	•
	Трехфазный		•	•	•
R410A	Однофазный		•	•	•
	Трехфазный		•	•	•
IVX Prime		3 HP	4 HP	5 HP	6 HP
R32	Однофазный		•	•	•
	Трехфазный		•	•	•
R410A	Однофазный		•	•	•
	Трехфазный		•	•	•
IVX Comfort		8 HP	10 HP	12 HP	
R410A	Трехфазный	•	•	•	



Utopia Prime 3 HP



Utopia Prime 4-6 HP



IVX Prime 4-6 HP



IVX Comfort 8-12 HP



Основные показатели

3-6 HP (Prime) и 8-12 (IVX Comfort)

Широкий диапазон производительностей в однофазном и трехфазном исполнениях.

SEER до **8,35**; SCOP до **7,45**

Загрузка наружного блока внутренними от 90 до 115%

В тех случаях, когда внутренние блоки редко используются одновременно, выгодно использовать системы с загрузкой наружного блока до 115%.

Длина трубопровода до 85 м

Широкие возможности для использования в проектах с большой удаленностью внутренних и наружного блоков. Расстояние между внутренним и наружным блоком может достигать 85 м для серии PRIME и 100 м для серии IVX Comfort, а перепад высот 30 м.

Напорность вентилятора наружного блока 30 Па (Prime)

Возможна установка наружных блоков в нишах, за решетками, либо можно отвести воздушный поток через воздуховод.

Нагрев при температурах от -20 °C Охлаждение при температурах до -15 °C

Широкий рабочий диапазон температур по наружному воздуху позволяет успешно обслуживать объекты, находящиеся в разных климатических зонах.

Более 60 моделей внутренних блоков

Возможно использование любых универсальных внутренних блоков серии System Free: канальных (низкопрофильных, средне и высоконапорных), кассетных (2-поточных, 4-поточных стандартных и 600x600), напольных, подпотолочных, настенных. Так же возможно использование вентиляционных установок с рекуперацией тепла как со встроенным фреоновым теплообменником, так и без него.

От 1 до 4 помещений

Оборудование серии Prime может обслуживать малые однообъемные помещения (небольшие магазины), большие однообъемные помещения (магазины средних размеров), а так же до 4 помещений с индивидуальным регулированием (небольшие офисы).

Оптимально для любых проектов

Не все проекты имеют одинаковые требования, поэтому сложно решать различные задачи с помощью одной серии продуктов.

1

Одно небольшое помещение

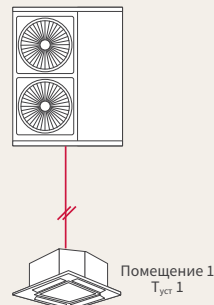
Требования к системе

Поддержание равномерной температуры в помещении среднего и большого размера.



Рекомендуемый тип установки

Моносплит система. Один внутренний блок может обеспечить охлаждение и обогрев всего помещения.



Рекомендуемый продукт

Моносплит система на базе Utopia Prime.

Преимущества выбора этого продукта

- Комфортные параметры воздуха в помещении могут быть гарантированы при использовании системы на базе одного внутреннего и одного наружного блоков.
- Мощность систем Utopia Prime позволяет обеспечить охлаждение и обогрев всего помещения.
- Самое экономичное решение на базе полупромышленного оборудования Utopia Prime.

2

Одно большое помещение

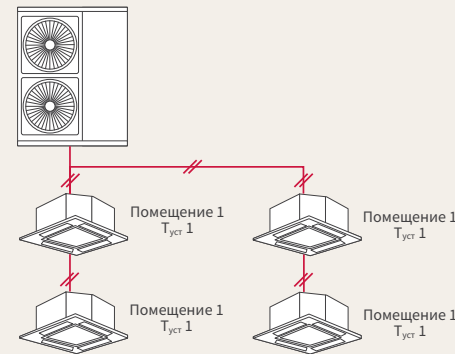
Требования к системе

Равномерное и стабильное поддержание температуры воздуха в помещении большой площади. Площадь помещения значительно больше, чем в первом случае. Приоритетными являются эффективность и стоимость оборудования.



Рекомендуемый тип установки

Система, подключенная по схемам TWIN, TRIPLE, DOUBLE TWIN (одновременная работа с одинаковой уставкой). Для обеспечения однородности температуры в помещении требуется несколько внутренних блоков.



Рекомендуемый продукт

Синхронная система Utopia Prime (энергоэффективность и низкие первоначальные капитальные затраты). Все внутренние блоки подключены к одному наружному блоку, одновременно включаются/выключаются и работают в одном режиме.

Преимущества выбора этого продукта

- Равномерное воздушораспределение гарантировано за счет применения нескольких внутренних блоков, установленных в разных частях помещения.
- Равномерное распределение температур гарантировано за счет одновременной работы всех внутренних блоков.
- Данная схема наиболее экономична по сравнению с другими (несколько моносплит систем, мини VRF). Это наиболее энергоэффективное решение, поскольку система включается, только тогда, когда требуется работа всех внутренних блоков.

3

Одно большое помещение

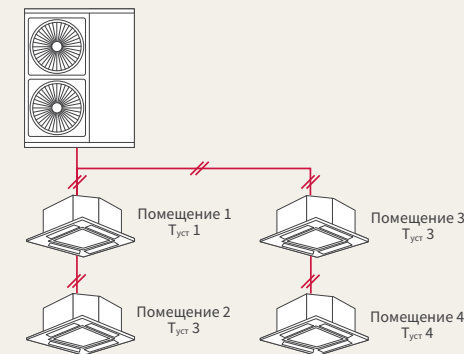
Требования к системе

Равномерное и стабильное поддержание температуры воздуха в помещении большой площади. Площадь помещения значительно больше, чем в первом случае. Приоритетным является уровень комфорта.



Рекомендуемый тип установки

Система, подключенная по схемам TWIN, TRIPLE, DOUBLE TWIN (одновременная работа с одинаковой уставкой). Для обеспечения однородности температуры в помещении требуется несколько внутренних блоков.



Рекомендуемый продукт

Групповое управление внутренними блоками системы IVX Prime и IVX Comfort (для повышения уровня комфорта). Все внутренние блоки подключены к одному пульту дистанционного управления и имеют одинаковые настройки целевой температуры.

Преимущества выбора этого продукта

- Равномерное воздушораспределение гарантировано за счет применения нескольких внутренних блоков, установленных в разных частях помещения.
- Поддержание температуры в каждой зоне помещения осуществляется с высокой точностью, поскольку каждый внутренний блок может включаться/выключаться независимо. Температура постоянна во всем помещении, так как все внутренние блоки имеют одну и ту же целевую температуру.
- Загрузка наружного блока внутренними может быть более 100%, благодаря этому при увеличении нагрузки в одной зоне и снижении ее в другой, возможно повышение и понижение производительностей внутренних блоков относительно номинального режима работы.
- Отличный выбор для больших открытых пространств с неоднородной внутренней нагрузкой.

3

Несколько независимых помещений

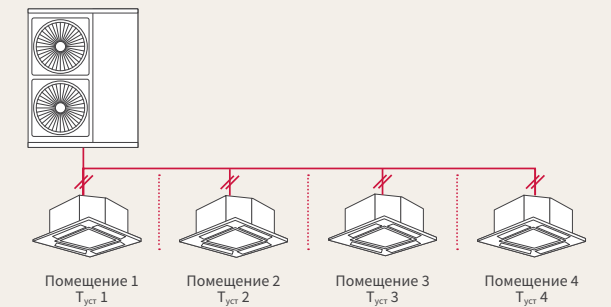
Требования к системе

Поддержание комфортных параметров в различных помещениях на разных температурных уровнях. Приоритетным является уровень комфорта.



Рекомендуемый тип установки

Система с несколькими внутренними блоками с независимым управлением.



Рекомендуемый продукт

Система IVX Prime и IVX Comfort с индивидуальным управлением внутренними блоками. Каждый внутренний блок имеет свой пульт дистанционного управления и свои настройки целевой температуры.

Преимущества выбора этого продукта

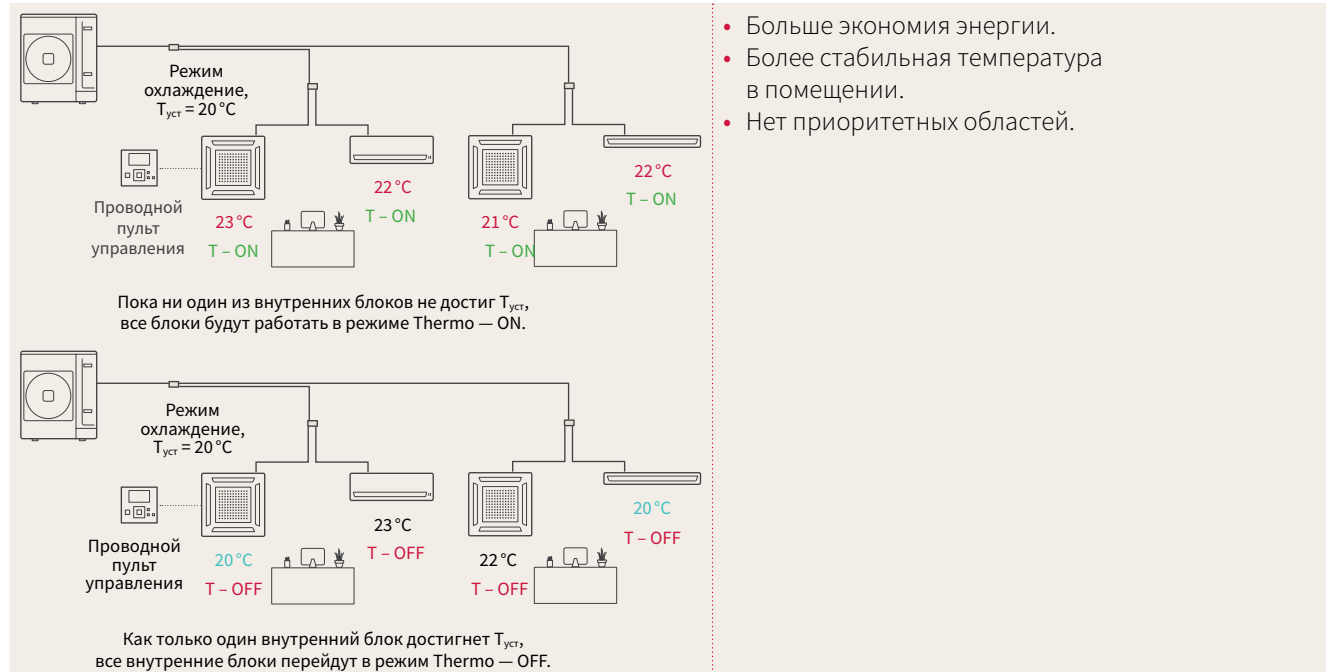
- Комфорт гарантирован в каждой из комнат, так как каждый внутренний блок может включаться / выключаться независимо друг от друга и иметь разные настройки целевой температуры.
- Это более экономичное решение, чем решения с применением мини-VRF, имеющиеся на рынке.

ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА

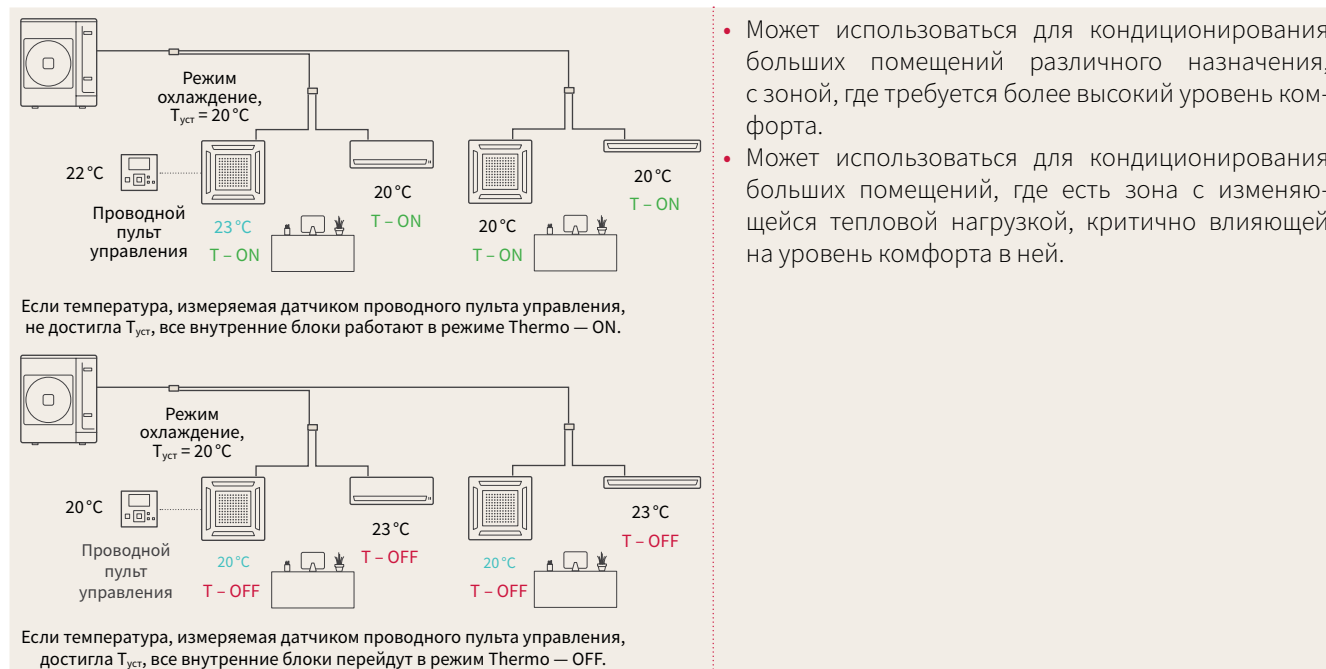
Вариант А: Нет приоритетной зоны (одновременная работа внутренних блоков, Utopia Prime)

Все внутренние блоки имеют одинаковый приоритет. Такой вариант управления хорош для больших однообъемных помещений (например, офисы).



Вариант Б: выбрана приоритетная зона (одновременная работа внутренних блоков, Utopia Prime)

Все внутренние блоки имеют одинаковый приоритет. Такой вариант управления хорош для больших однообъемных помещений (например, офисы).

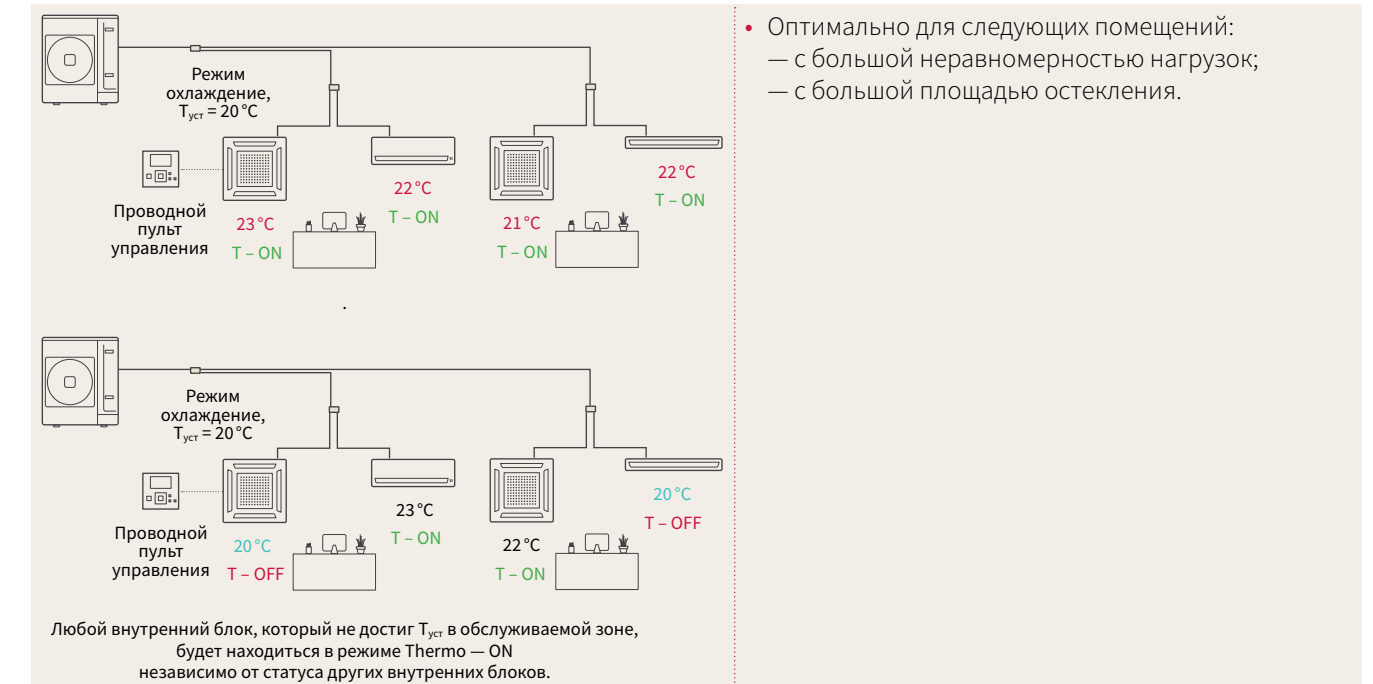


ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА

Вариант С: индивидуальное управление (IVX Prime / IVX Comfort)

Все внутренние блоки будут работать до тех пор, пока не достигнут температуры, заданной на проводном пульте управления, установленном в системе. Для IVX Prime может использоваться один ПДУ для всей системы. Каждый блок будет работать независимо, переключение режимов Thermo-ON/OFF будет происходить в зависимости от тепловой нагрузки в каждой обслуживаемой зоне.



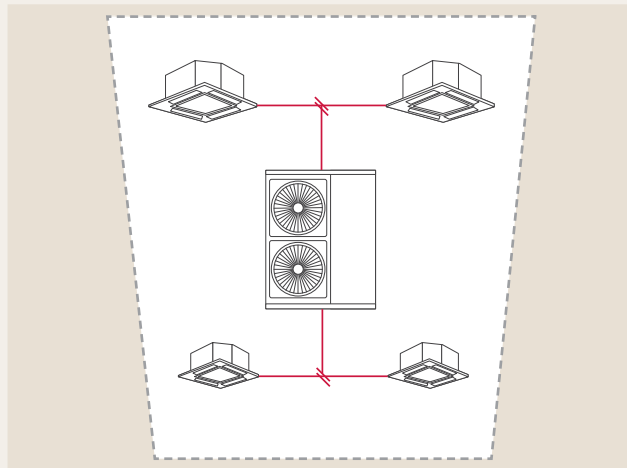
Особенности и преимущества

Гибкость выбора внутреннего блока: типоразмер

- Внутренние блоки производительностью от 0,8 до 6 HP

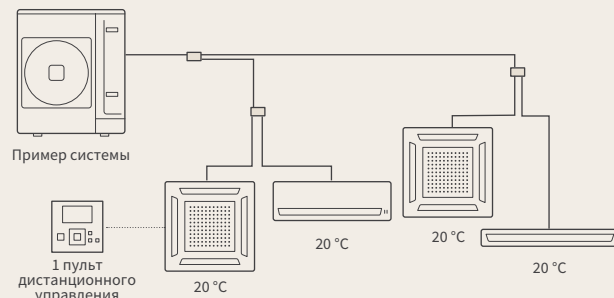
Максимальная мощность ВБ в системе, HP	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	3,0	4,0
Минимальная мощность ВБ в системе, HP	0,8			1,0			1,3			1,5
Разность мощностей между большим и малым блоками	0	0,2	0,5	0,7	0,8	1,0	1,3	1,2	1,7	2,5

- Равномерное распределение температур и потоков воздуха.
- Высокий уровень комфорта.

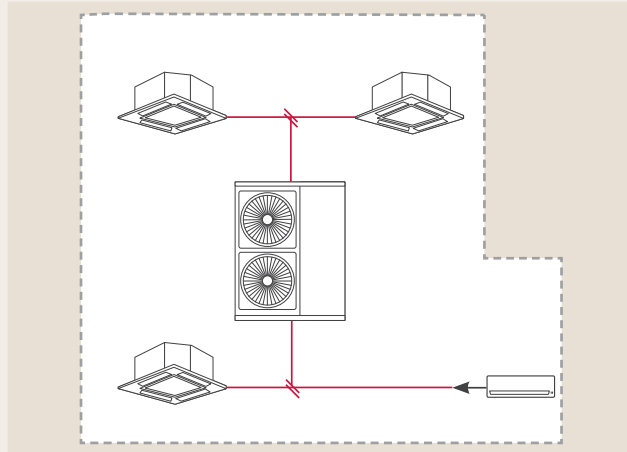


Гибкость выбора внутреннего блока: тип блока

- В одной системе можно использовать разные типы внутренних блоков, выбирая тот, который лучше всего подходит для конкретного проекта.



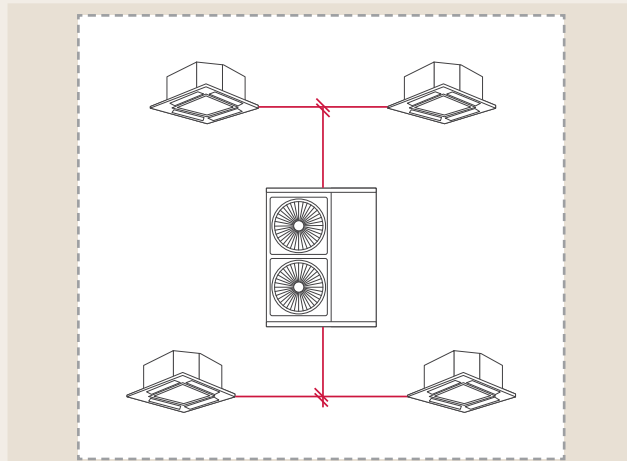
- Равномерное распределение температур и потоков воздуха.
- Высокий уровень комфорта.



Гибкость выбора внутреннего блока: комбинации

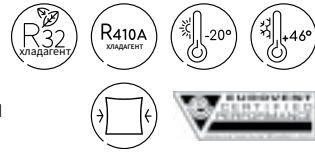
	3 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Twin	•	•	•	•
Triple		•	•	•
Quad		•	•	•

- Равномерное воздухораспределение.
- Отсутствие температурного зонирования.



Utopia Prime

Кондиционирование и отопление больших помещений с возможностью использования схем TWIN, TRIPLE и DOUBLE TWIN, а также выбора холодильного агента R410A или R32.



Общие внутренние блоки для PAC и VRF

Utopia Prime использует внутренние блоки System Free. Таким образом вы можете использовать все широкие возможности и функции данного типа внутренних блоков.

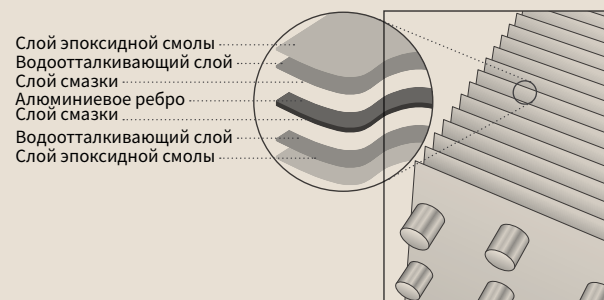
В одной системе могут использоваться разные типы внутренних блоков.

Гибкость монтажа

Наружные блоки производительностью от 4 до 6 л.с. могут использоваться в составе схем TWIN, TRIPLE и DOUBLE TWIN, причем для составления этих схем можно использовать блоки, работающие с хладагентом R410A и R32. Вентиляторы наружных блоков имеют напор до 30 Па, что позволяет устанавливать их на балконах за декоративными решетками.

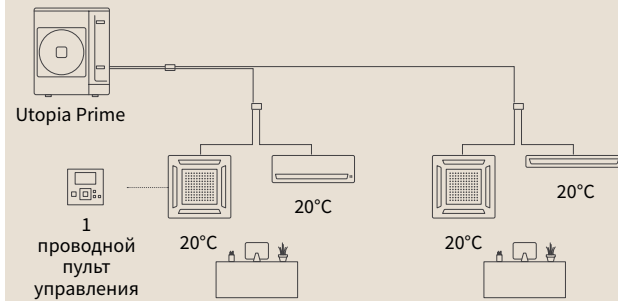
Усиленная антикоррозионная защита

Благодаря трехслойному покрытию ребер теплообменника, серия Prime имеет лучшую защиту для установки в агрессивных средах.



Обновленное управление для большей энергоэффективности

Наружный блок начнет работу только если охлаждение или нагрев будет требоваться всем четырем внутренним блокам. Он отключится сразу, как только один внутренний блок достигнет требуемой температуры в своей зоне.

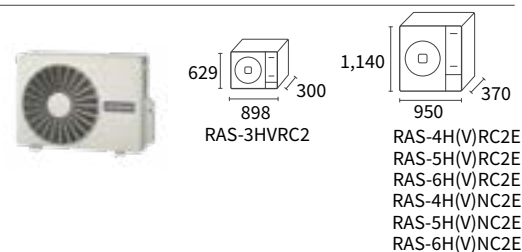


Широкий температурный диапазон работы

Utopia Prime сохраняет работоспособность при температурах: до -20°C в режиме нагрева и от -15°C до $+46^{\circ}\text{C}$ в режиме охлаждения. Характеристики оборудования позволяют ему оптимально поддерживать комфортные условия круглый год.



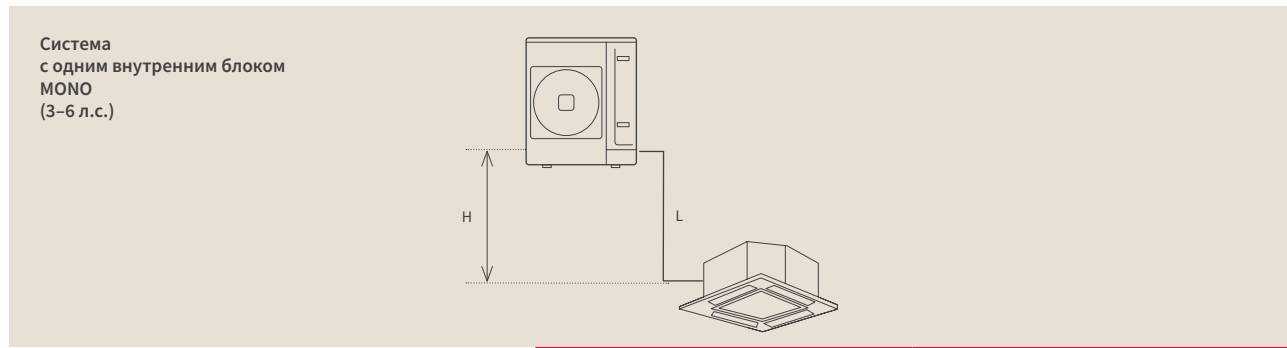
Наружные блоки



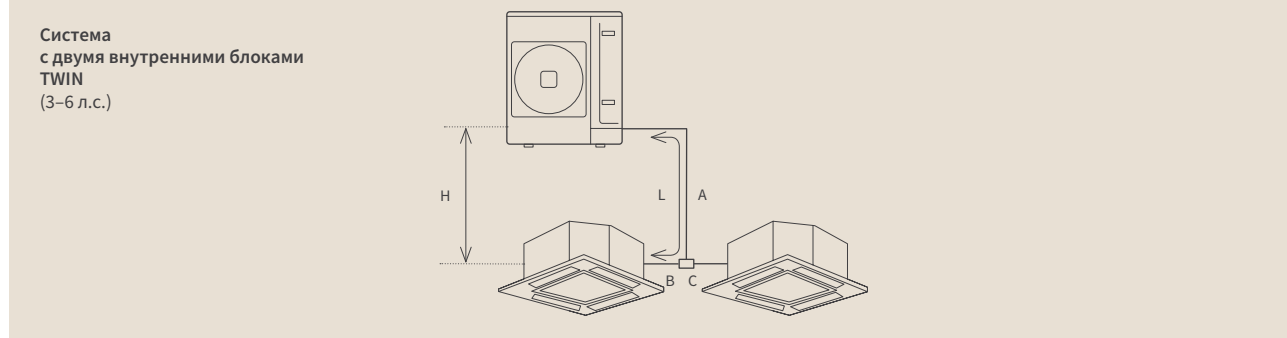
Utopia Prime

	Ед. изм.	Хладагент R32				Хладагент R410A		
		RAS-3HVRC2	RAS-4H(V)RC2E	RAS-5H(V)RC2E	RAS-6H(V)RC2E	RAS-4H(V)NC2E	RAS-5H(V)NC2E	RAS-6H(V)NC2E
Производительность, охлаждение								
Производительность	кВт	7,1	10,00	11,90	14,00	10,00	11,90	14,00
Потребляемая мощность	кВт	1,78	2,56	3,38	4,32	2,86	3,78	4,91
Коэффициент энергоэффективности EER		3,93	3,90	3,52	3,24	3,50	3,15	2,85
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER 1ф/3ф		7,33/—	6,93/6,62	6,60/6,37	7,35/7,25	6,69/6,72	6,35/7,67	7,01/6,92
Класс сезонной энергоэффективности		A++	A++	A++	—	A++	A++	—
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	$^{\circ}\text{C}$ (СТ)	-15...+46						
Производительность, нагрев								
Производительность	кВт	8	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
Потребляемая мощность	кВт	1,95	2,65	3,52	3,64	2,60	3,52	3,64
Коэффициент энергоэффективности COP		4,11	4,23	3,98	4,40	4,30	3,98	4,40
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP 1ф/3ф		4,11/—	4,36/4,36	4,26/4,25	4,73/4,73	4,40/4,40	4,24/4,24	4,71/4,71
Класс сезонной энергоэффективности		A+	A+	A+	—	A+	A+	—
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	$^{\circ}\text{C}$ (МТ)	-20...+18						
Наружный блок								
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	54		56	54		56	
Уровень шума (нагрев)	дБ(А)	52	54		56	54		56
Расход воздуха (охлаждение / нагрев)	м ³ /ч	2700		4800				
Размеры (Д×В×Г)	мм	629×898×300		1140×950×370				
Вес (нетто) 1ф/3ф	кг	48/—		84/86				
Мин. мощ. подкл. ВБ	л.с.			0,8				
Количество подключаемых ВБ (мин-макс)		1-2		1-4				
Загрузка НБ (мин - макс)	%	90-100		90-115				
Компрессор	—			Ротационный		Ротационный		
Параметры трубопровода, хладагент								
Диаметр труб (жидкость / газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			
Мин. длина фреонпровода	м	5		5		5		
Макс. длина фреонпровода/дозаправка	м / г/м	50/45		75/45		75/60		
Макс. длина фреонпровода без дозаправки	м	20		20		20		
Заводская заправка	кг	1,7		3,0		3,2		
Перепад высот (НБ выше/НБ ниже)	м			30/20				
Хладагент		R32			R410A			
Электрические параметры								
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50		230/1/50 или 400/3/50		230/1/50 или 400/3/50		
Макс. потр. ток 1ф/3ф	А	15,8/—		22,5/15		22,5/15		
Кабель электропитания 1ф/3ф	мм ²	3×4,0/—		3×6,0/5×4,0		3×6,0/5×4,0		
Межблочный кабель	мм ²	2×0,75		2×0,75		2×0,75		

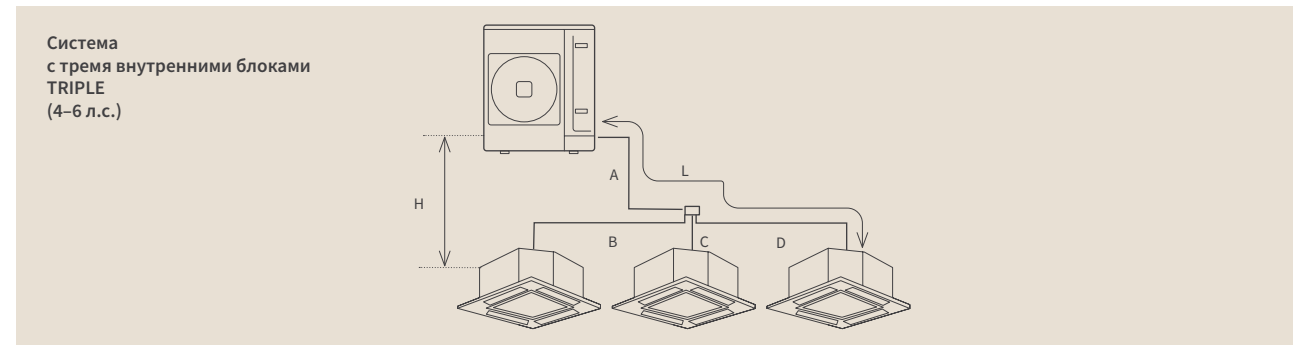
Проектирование трубопроводов



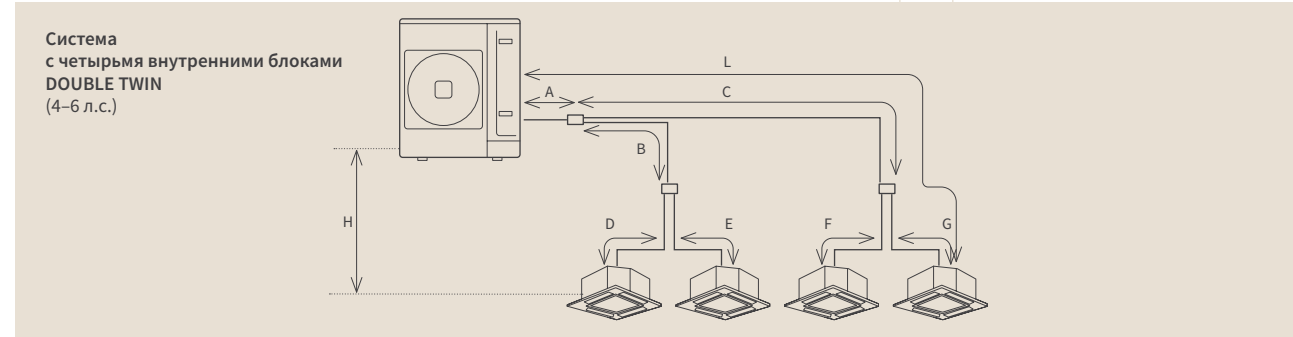
		Наружный блок	
		3 л.с.	4-6 л.с.
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75
	Эквивалентная длина (EL)	м	95
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85
Максимальная разница длин участков	B-C, B-D, C-D	м	< 10
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	B, C, D	м	15
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	3
	Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем	м	3
Диаметр трубопровода	Газ	дюйм	5/8
	Жидкость	дюйм	3/8



		Наружный блок			
		3 л.с.	4-6 л.с.		
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95		
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85		
Максимальная разница длин участков	B-C	м	< 8		
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	B, C	м	15		
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20		
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	3		
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	
		Жидкость	дюйм	3/8	
	B, C	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2
		Жидкость	дюйм	1/4	
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм	1/4	
			≥ 2,3 л.с.	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм	3/8	
Разветвитель			E-102SN4		



		Наружный блок			
		4-6 л.с.			
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95		
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85		
Максимальная разница длин участков	B-C, B-D, C-D	м	< 10		
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	B, C, D	м	15		
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20		
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	3		
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м	3		
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	
		Жидкость	дюйм	3/8	
	B, C, D	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2
		Жидкость	дюйм	1/4	
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм	1/4	
			≥ 2,3 л.с.	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм	3/8	
Разветвители			MH-84AN1		

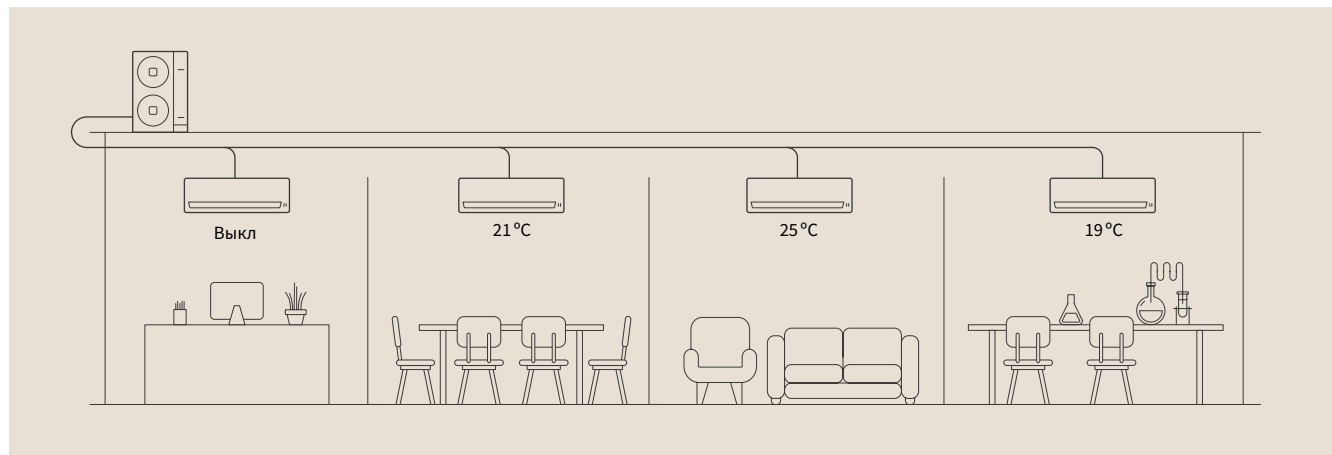


		Наружный блок			
		4-6 л.с.			
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95		
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85		
Максимальная разница длин участков	(C+G)-(C+F)	м	< 10		
	(B+E)-(B+D)				
	(C+G)-(B+E)				
	(C+G)-(B+D)				
	(C+F)-(B+D)				
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	(B+D, B+E, C+F, C+G)	м	15		
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20		
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	3		
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м	3		
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	
		Жидкость	дюйм	3/8	
	B, C, D	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2
		Жидкость	дюйм	1/4	
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм	1/4	
			≥ 2,3 л.с.	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм	3/8	
	D, E, F, G	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2
		Жидкость	дюйм	1/4	
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм	1/4	
≥ 2,3 м			Газ	дюйм	5/8
Жидкость		дюйм	3/8		
Разветвители			E-102SN4		

IVX Prime

КОНЦЕПЦИЯ

- IVX Prime — первая линейка оборудования, в которой представлена концепция Micro VRF. Индивидуальное поддержание параметров максимум в 4-х независимых помещениях.



НЕБОЛЬШИЕ, НО ОСОБЕННЫЕ

IVX Prime — самые маленькие VRF системы на рынке, однако они обладают выдающимися характеристиками:

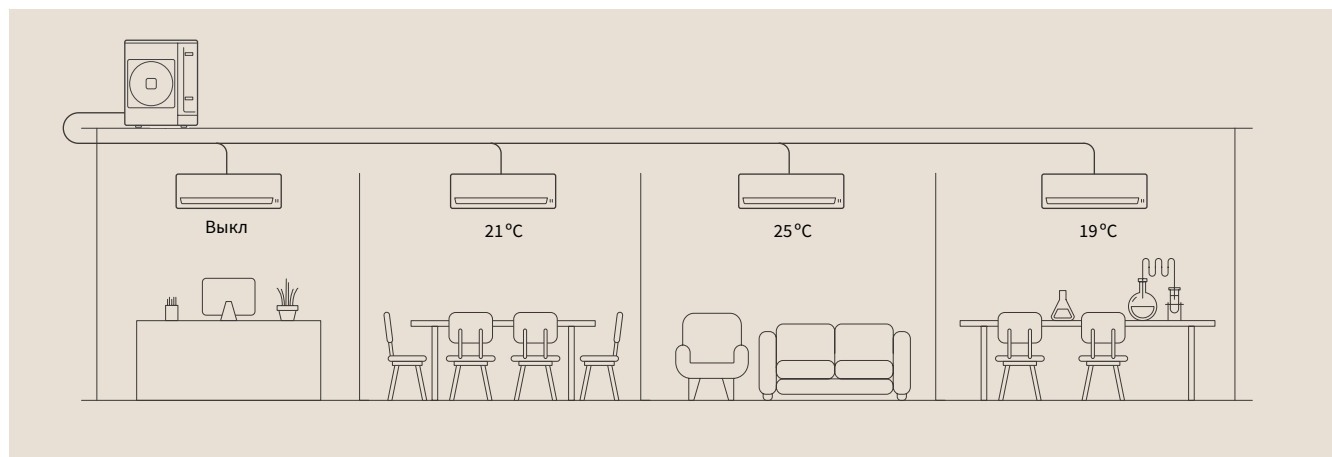
- отличные показатели производительности;
- компактные размеры;
- широкий ассортимент внутренних блоков (стандартные внутренние блоки VRF);
- большой диапазон регулирования;
- загрузка наружного блока от 90 до 115%;
- гибкость проектирования фреоновых труб;
- напор вентилятора наружного блока до 30 Па для установки за решетками с воздуховодами.

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

- IVX Prime — первый продукт Hitachi VRF, адаптированный для применения хладагента R32, и первый на рынке Micro VRF, использующий этот хладагент!

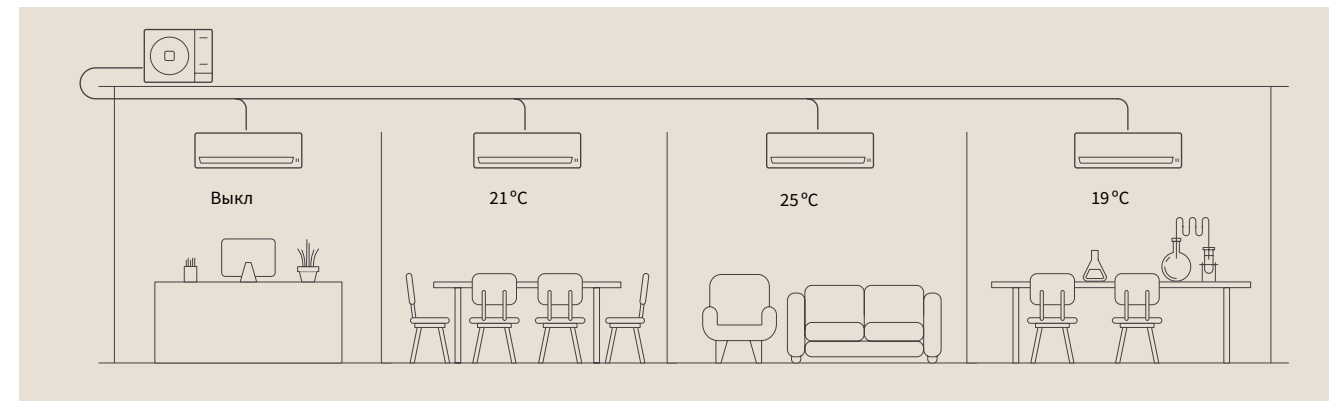
IVX Prime

- IVX Prime — лучший выбор для небольших офисов, имеющих несколько помещений. Для подобных проектов может не хватать мощности бытовых мульти-сплит систем или длины их трубопроводов, TWIN системы не позволяют иметь индивидуальные настройки температуры, а вариант мини-VRF может быть слишком дорогим. Для них вам лучше всего подойдет IVX prime, который имеет уровень комфорта мини-VRF и стоимость PAC.



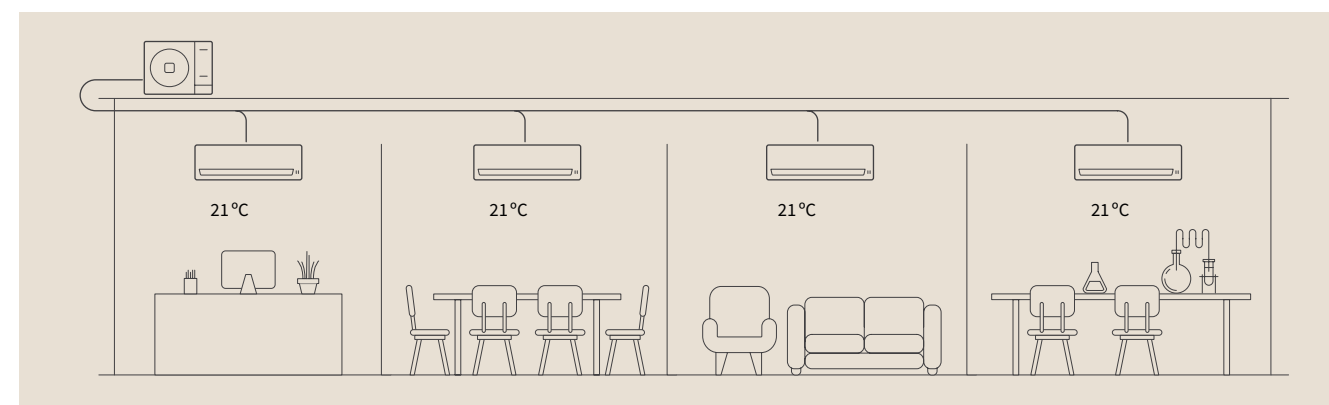
Бытовые мультисплит системы

- Производительность ниже, чем у микро VRF.
- Меньше длина трубопроводов.
- Не подходят для объектов среднего размера.



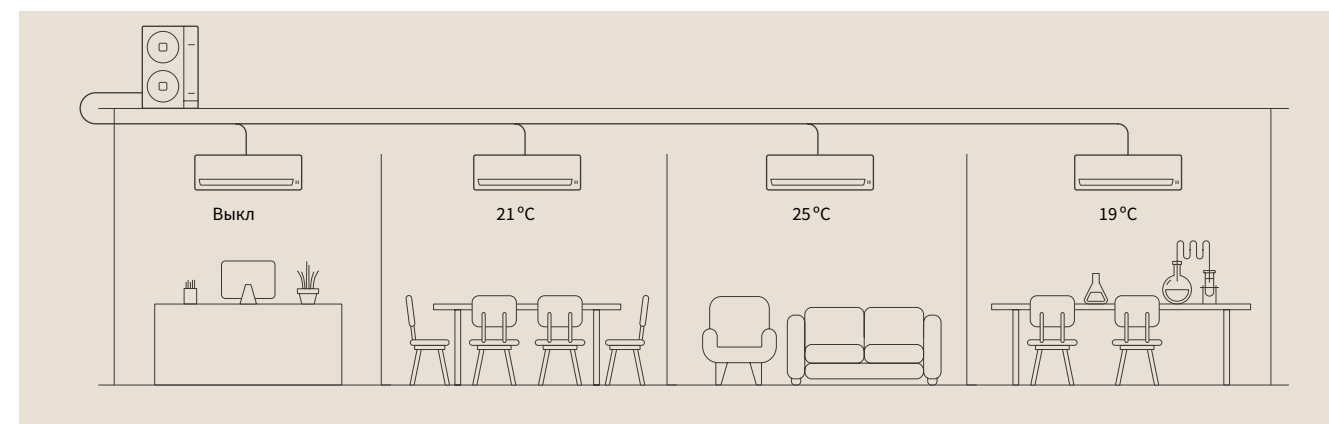
Системы типа TWIN (синхронное управление).

- Все внутренние блоки работают одновременно, с одинаковой уставкой и в одном режиме.
- Не могут гарантировать комфорт в разных комнатах.

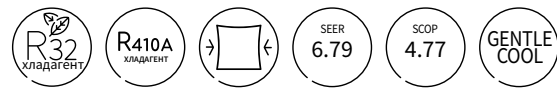


Мини VRF

- Оборудование предназначено для более крупных объектов.
- Слишком высокая стоимость оборудования для обслуживания 4-х помещений.



IVX Prime и IVX Comfort



IVX Prime (R32 или R410A)

Первая
VRF
HITACHI
на R32



IVX Comfort (R410A)

Микро VRF, использующие R32 — это действительно экологичный выбор

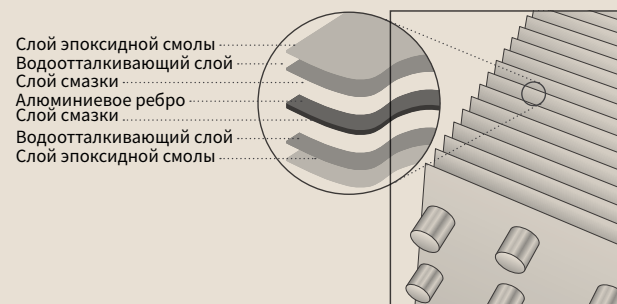
Холодильный агент R32 имеет массу преимуществ по сравнению с холодильным агентом R410A. Хотя оба холодильных агента не попадают под действие Киотского протокола о парниковых газах, R32 имеет меньший потенциал глобального потепления (GWP = 675) по сравнению с R410A (GWP = 2088). Дополнительно к этому заправка хладагентом R32 оборудования одинаковой производительности на 7–12% ниже, благодаря лучшим термодинамическим характеристикам. В итоге снижение негативного влияния на окружающую среду порядка 75%. Другим преимуществом R32 перед R410A является то, что он однокомпонентный — это упрощает обслуживание оборудования, а также разрешает повторное использование хладагента.

Независимое поддержание комфортных параметров

Температурная уставка каждого внутреннего блока производится независимо. Также для каждого блока возможно ограничение температуры воздуха на выходе с целью повышения уровня комфорта.

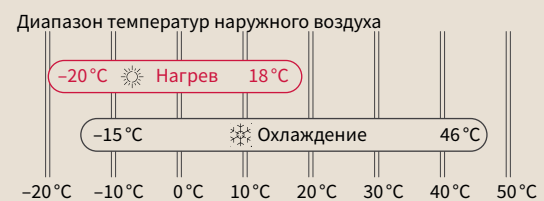
Усиленная антикоррозионная защита

Благодаря трехслойному покрытию ребер теплообменника, серия Prime имеет лучшую защиту для установки в агрессивных средах.



Широкий температурный диапазон работы

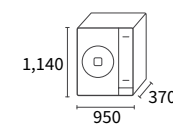
Оборудование сохраняет работоспособность при температурах: до -20°C в режиме нагрева и от -15°C до $+46^{\circ}\text{C}$ в режиме охлаждения. Характеристики оборудования позволяют ему оптимально поддерживать комфортные условия круглый год.



IVX Prime

	Ед. изм.	Хладагент R32			Хладагент R410A		
		RAS-4H(V)RP2E	RAS-5H(V)RP2E	RAS-6H(V)RP2E	RAS-4H(V)NP2E	RAS-5H(V)NP2E	RAS-6H(V)NP2E
		4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.
Производительность, охлаждение							
Производительность	кВт	10,00	12,50	14,00	10,00	12,50	14,00
Потребляемая мощность	кВт	2,51	3,42	4,38	2,81	3,83	4,91
Коэффициент энергоэффективности EER		3,98	3,66	3,24	3,56	3,26	2,85
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER 1ф/3ф		7,31/6,96	8,35/8,20	7,35/7,25	7,04/6,72	7,80/7,67	7,01/6,92
Класс сезонной энергоэффективности		A++	A+	—	A++	A+	—
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	$^{\circ}\text{C}$ (СТ)	-5...+46					
Производительность, нагрев							
Производительность	кВт	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
Потребляемая мощность	кВт	2,60	3,39	3,64	2,56	3,39	3,64
Коэффициент энергоэффективности COP		4,31	4,13	4,40	4,38	4,13	4,40
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP 1ф/3ф		4,60/4,60	4,75/4,75	4,73/4,73	4,64/4,64	4,68/4,68	4,71/4,71
Класс сезонной энергоэффективности		A++	—	—	A++	—	—
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	$^{\circ}\text{C}$ (MT)	-20...+18					
Наружный блок							
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	54	56	54	54	56	56
Уровень шума (нагрев)	дБ(А)	54	56	54	54	56	56
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	70	72	70	70	72	72
Расход воздуха (охлаждение /нагрев)	м ³ /ч	4800					
Размеры (Д×В×Г)	мм	1140×950×370					
Вес (нетто) 1ф/3ф	кг	84/86					
Мин. мощ. подкл. ВБ	л.с.	0,8					
Количество подключаемых ВБ (мин–макс)		1–4					
Загрузка НБ (мин–макс)	%	90–115					
Компрессор		Ротационный					
Параметры трубопровода, хладагент							
Диаметр труб (жидкость / газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)					
Мин. длина фреонпровода	м	5					
Макс. длина фреонпровода/ дозаправка	м/ г/м	75/45			75/60		
Макс. длина фреонпровода без дозаправки	м	20					
Заводская заправка	кг	3,0			3,2		
Перепад высот (НБ выше/НБ ниже)	м	30/20					
Хладагент		R32			R410A		
Электрические параметры							
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50 или 400/3/50					
Макс. потр. ток 1ф/3ф	А	22,5/15					
Кабель электропитания 1ф/3ф	мм ²	3×6,0/5×4,0					
Межблочный кабель	мм ²	2×0,75					

Наружные блоки

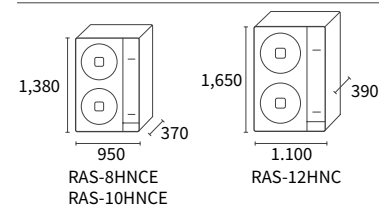


RAS-4H(V)NP2E
RAS-5H(V)NP2E
RAS-6H(V)NP2E
RAS-4H(V)RP2E
RAS-5H(V)RP2E
RAS-6H(V)RP2E

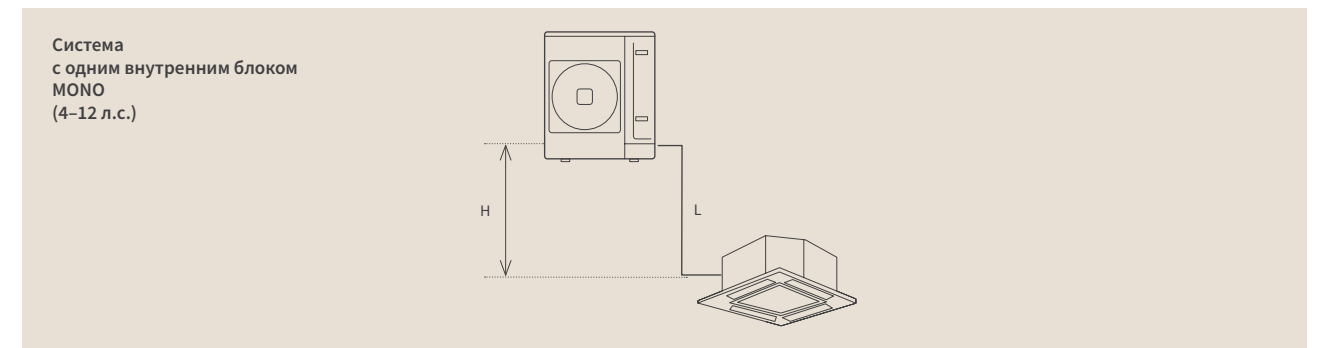
IVX Comfort

		Хладагент R410A		
		RAS-8HNC	RAS-10HNC	RAS-12HNC
	Ед. изм.	8 л.с.	10 л.с.	12 л.с.
Производительность, охлаждение				
Производительность (мин-макс)	кВт	20,00 (8,0–22,4)	25,00 (10,00–28,00)	30,00 (11,2–33,5)
Потребляемая мощность	кВт	5,69	8,02	11,05
Коэффициент энергоэффективности EER		3,36	3,02	2,57
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		6,79	6,61	5,30
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	–15...+46		
Производительность, нагрев				
Производительность (мин-макс)	кВт	22,40 (6,3–28,0)	28,00 (8,0–35,0)	33,50 (9,0–37,5)
Потребляемая мощность	кВт	5,62	7,45	8,96
Коэффициент энергоэффективности COP		3,81	3,63	3,54
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,19	3,79	3,66
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (МТ)	–20...+18		
Наружный блок				
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	57	58	59
Уровень шума (нагрев)	дБ(А)	59	60	61
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	76	76	77
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	7620	8040	9780
Размеры (В×Д×Г)	мм	1380×950×370		1650×1100×390
Вес (нетто)	кг	136	138	168
Мин мощ. подкл. ВБ	л.с.	1,8		
Количество подключаемых ВБ (мин-макс)		1–4		
Загрузка НБ (мин-макс)	%	90–115		
Компрессор		Спиральный		
Параметры трубопровода, хладагент				
Диаметр труб (жидкость / газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 25,4 (1)		12,7 (1/2) / 25,4 (1)
Мин. длина фреонпровода	м	5		
Макс. длина фреонпровода/ дозаправка	м/ г/м	100 / См. тех. докум.		
Макс. длина фреонпровода без дозаправки	м	30		
Заводская заправка	кг	5,7	6,2	6,7
Перепад высот (НБ выше/НБ ниже)	м	30/20		
Хладагент		R410A		
Электрические параметры				
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50		
Макс. потр. ток	А	24,0	24,0	24,3
Кабель электропитания	мм²	5×6,0		
Межблочный кабель	мм²	2×0,75		

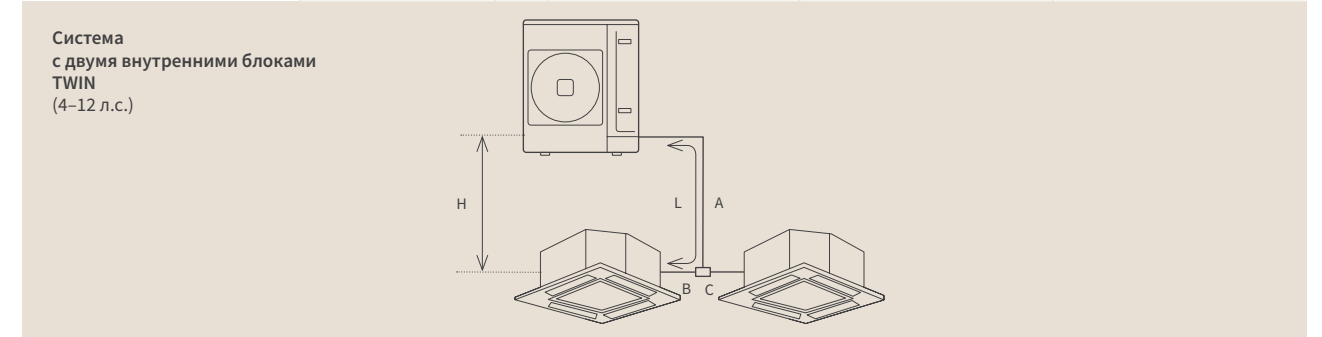
Наружные блоки



Проектирование трубопроводов

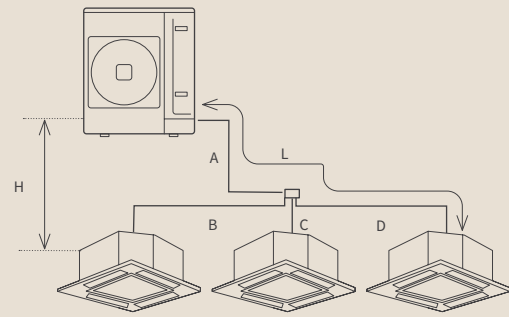


		Наружный блок		
		4–6 л.с.	8 л.с.	10–12 л.с.
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)	м	30/20		
Диаметр трубопровода	Газ	дюйм	5/8	1
	Жидкость	дюйм	3/8	1/2



		Наружный блок			
		4–6 л.с.	8 л.с.	10–12 л.с.	
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100	
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125	
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85	115	
Максимальная разница длин участков	B–C	м	<10	<10	
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	B, C	м	15	15	
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)	м	30/20			
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	10		
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	1
		Жидкость	дюйм	3/8	3/8
	B, C	Газ	дюйм	1/2	
		Жидкость	дюйм	1/4	
		Газ	дюйм	5/8	
		Жидкость	дюйм	1/4	
Разветвитель	Газ	дюйм	5/8		
	Жидкость	дюйм	3/8		
			E-102SN4		

Система с тремя внутренними блоками TRIPLE (4-12 л.с.)



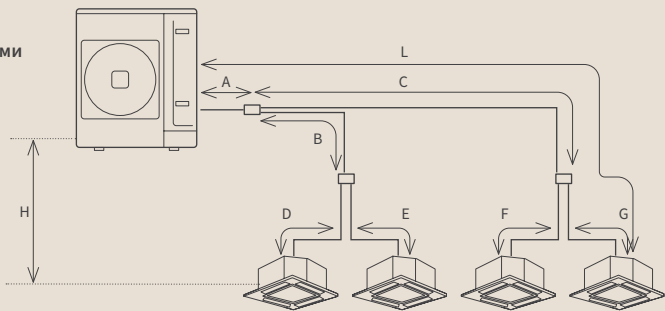
Наружный блок

		Наружный блок					
		4-6 л.с.	8 л.с.	10-12 л.с.			
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100			
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125			
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85	100	130		
Максимальная разница длин участков	B-C, B-D, C-D	м	<10	<10			
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	B, C, D	м		15			
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м		30/20			
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	3	10			
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м		3			
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	1	1	
		Жидкость	дюйм	3/8	3/8	1/2	
	B, C, D	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2	3/8	1/2
			Жидкость	дюйм		1/4	
		1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм		5/8	
			Жидкость	дюйм		1/4	
		≥ 2,3 л.с.	Газ	дюйм		5/8	
			Жидкость	дюйм		3/8	

Разветвители

MH-84AN1 (коллектор)

Система с четырьмя внутренними блоками DOUBLE TWIN (4-12 л.с.)



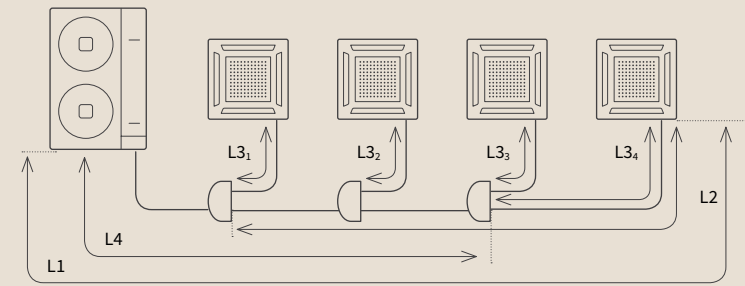
Наружный блок

		Наружный блок				
		4-6 л.с.	8 л.с.	10-12 л.с.		
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125		
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85	100	145	
Максимальная разница длин участков	(C+G)-(C+F) (B+E)-(B+D) (C+G)-(B+E) (C+G)-(B+D) (C+F)-(B+E) (C+F)-(B+D)	м	<10	<8		
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	(B+D, B+E, C+F, C+G)	м	15	15		
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м		30/20		
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	3	10		
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м		3		
Максимальный перепад высот между разветвителями		м		3		
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	1	
		Жидкость	дюйм	3/8	3/8	1/2
	B, C, D	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм		1/2
			Жидкость	дюйм		1/4
		1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм		5/8
			Жидкость	дюйм		1/4
		≥ 2,3 л.с.	Газ	дюйм		5/8
			Жидкость	дюйм		3/8
	D, E, F, G	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм		1/2
			Жидкость	дюйм		1/4
		1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм		5/8
			Жидкость	дюйм		1/4
≥ 2,3 м		Газ	дюйм		5/8	
		Жидкость	дюйм		3/8	

Разветвители

E-102SN4

Система с последовательно подключенными внутренними блоками (8-12 л.с.)



Наружный блок

		Наружный блок				
		8 л.с.	10-12 л.с.			
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	100			
	Эквивалентная длина (EL)	м	125			
Максимальная длина трубопровода от первого разветвителя до дальнего внутреннего блока (L2)		м	15	25		
Максимальная длина трубопровода между разветвителем и внутренним блоком (L3)		м	10	15		
Максимальная суммарная длина участков	L4 + (L3 ₁ + L3 ₂ + L3 ₃ + L3 ₄)	м	100	145		
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м		30/20		
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м		10		
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м		3		
Максимальный перепад высот между разветвителями		м		3		
Диаметр трубопровода	Магистральная труба	Газ	дюйм	1	1	
		Жидкость	дюйм	3/8	1/2	
	Трубы после первого разветвителя	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм		1/2
			Жидкость	дюйм		1/4
		1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм		5/8
			Жидкость	дюйм		1/4
		≥ 2,3 л.с.	Газ	дюйм		5/8
			Жидкость	дюйм		3/8

Разветвители

E-102SN4

IVX Centrifugal



Идеальное решение для зданий в центре города

Смонтированные наружные блоки не портят внешний вид здания.

Гибкость проектирования

Подвесные наружные блоки. Сторона забора и выброса воздуха может меняться в зависимости от места монтажа блока: забор и выброс может осуществляться с одной стороны, либо сзади и сбоку. Напорность вентилятора до 120 Па

Всегда высокий уровень комфорта

IVX Centrifugal способна обеспечивать кондиционирование воздуха в шести зонах, с индивидуальным управлением внутренними блоками в каждой из зон.

Высокоэффективные спиральные компрессоры Hitachi, используемые в данных блоках обеспечивают интеллектуальную оттайку наружного блока. Это позволило расширить температурный диапазон эксплуатации и обеспечить более высокий уровень комфорта.

Низкий уровень шума

Вентиляторы, оборудованные частотным диммером, позволили достичь непревзойденного уровня шума.

Совместимость со всеми системами управления VRF

IVX Centrifugal используют протокол управления N-Link II. Поэтому в качестве устройств управления могут использоваться индивидуальные и центральные пульты управления, а также шлюзы для интеграции системы кондиционирования в BMS.

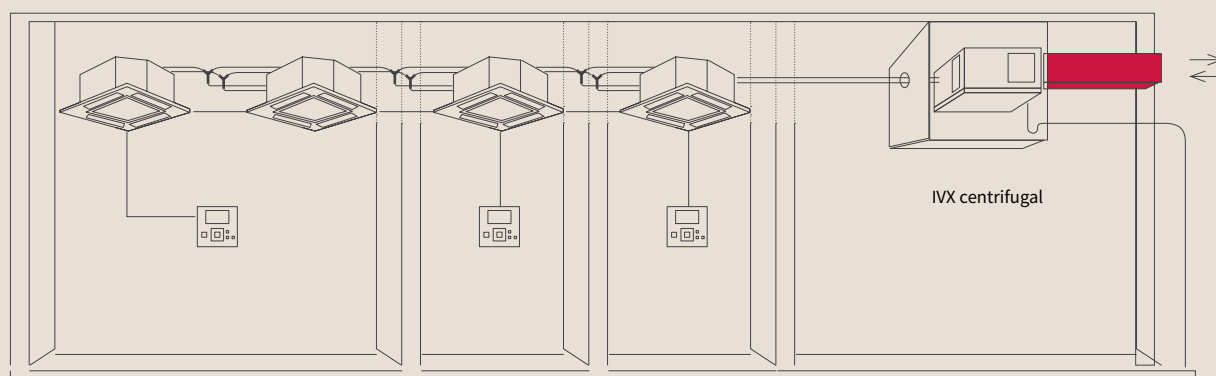
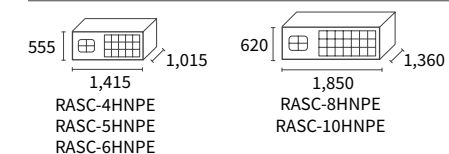
Монтаж

Возможность подключения: RASC-(4-6)HNPE — до 5 внутренних блоков; RASC-(8-10)HNPE — до 6 внутренних блоков по двум веткам. Совместимы с DX kit.

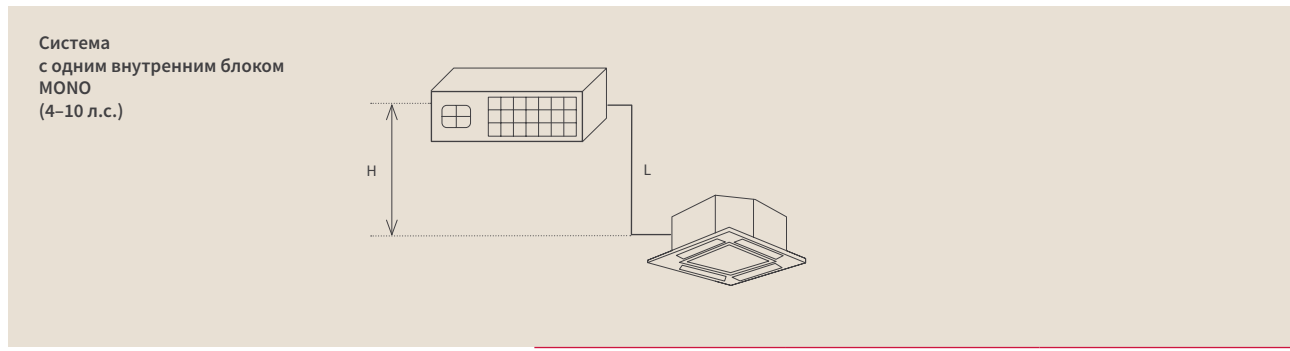
IVX Centrifugal

	Ед. изм.	Хладагент R410A				
		RASC-4HNPE	RASC-5HNPE	RASC-6HNPE	RASC-8HNPE	RASC-10HNPE
		4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.
Производительность, охлаждение						
Производительность	кВт	10,0	12,50	14,00	20,00	24,00
Потребляемая мощность	кВт	2,99	3,98	5,09	7,41	9,02
Коэффициент энергоэффективности EER		3,35	3,14	2,75	2,70	2,66
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		5,60	5,43	5,22	5,39	5,48
Класс сезонной энергоэффективности		A	—	—	—	—
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (СТ)	-5...+46				
Производительность, нагрев						
Производительность	кВт	11,2	14,00	15,50	22,40	26,00
Потребляемая мощность	кВт	2,95	4,12	5,74	7,00	8,52
Коэффициент энергоэффективности COP		3,80	3,40	2,70	3,20	3,05
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		3,98	3,74	3,66	3,51	3,71
Класс сезонной энергоэффективности		A	—	—	—	—
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (МТ)	-15...+15,5				
Наружный блок						
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	52	52	53	55	56
Уровень шума (нагрев)	дБ(А)	53	53	54	56	57
Расход воздуха (охлаждение/нагрев)	м³/ч	3300			6900	
Размеры (Д×В×Г)	мм	555×1415×1015			620×1850×1360	
Вес (нетто)	кг	192			300	303
Мин. мощ. подкл. ВБ	л.с.	0,8				
Количество подключаемых ВБ (мин-макс)		1-5			1-6	
Загрузка НБ (мин-макс)	%	75-120%				
Компрессор		Спиральный				
Параметры трубопровода, хладагент						
Диаметр труб (жидкость / газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) / 25,4 (1)	12,7 (1/2) / 25,4 (1)
Мин. длина фреонпровода	м	5				
Макс. длина фреонпровода/ дозаправки	м / г/м	75 / 60			100 / См. тех. докум.	
Макс. длина фреонпровода без дозаправки	м	30				
Заводская заправка	кг	4,1	4,2	4,2	5,7	6,2
Перепад высот (НБ выше/НБ ниже)	м	30/20				
Хладагент		R410A				
Электрические параметры						
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50				
Макс. потр. ток	А	14,1	14,1	16,0	24,7	
Кабель электропитания	мм²	5×4,0			5×6,0	
Межблочный кабель	мм²	2×0,75				

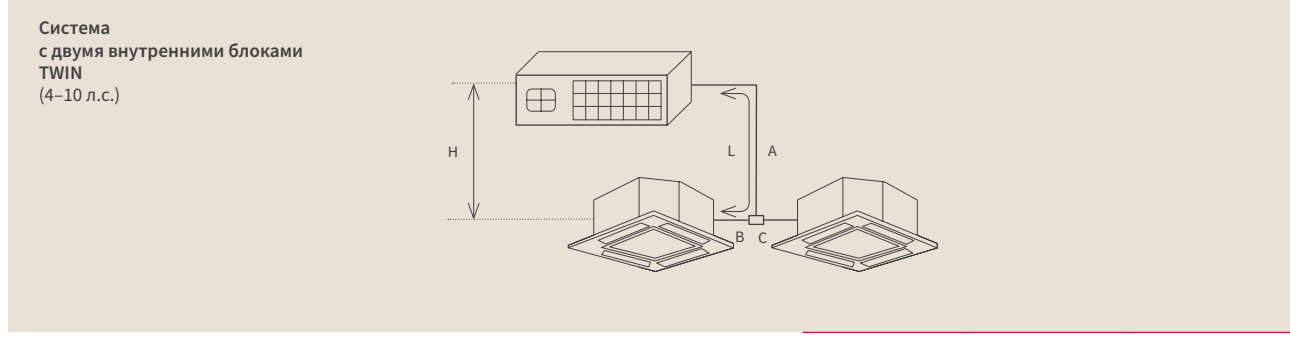
Наружные блоки



Проектирование трубопроводов

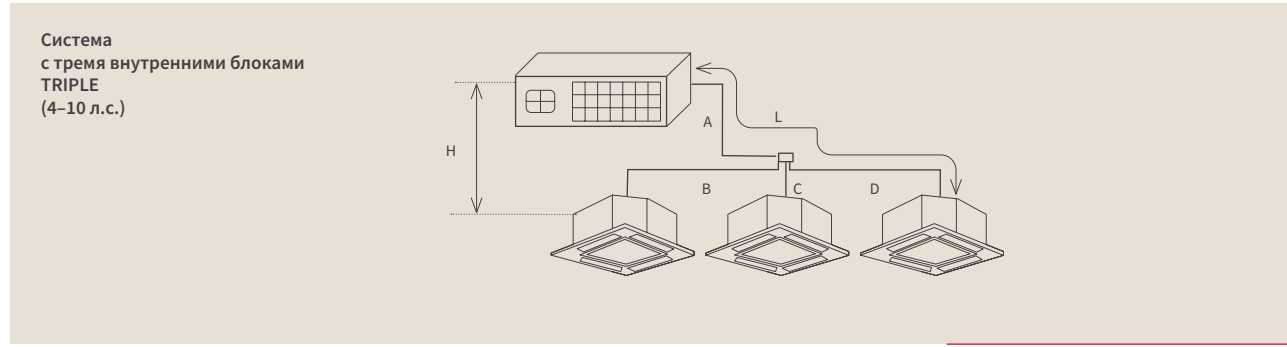


		Наружный блок			
		4-6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.	
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100	
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125	
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20		
Диаметр трубопровода	Газ	дюйм	5/8	1	1
	Жидкость	дюйм	3/8	3/8	1/2



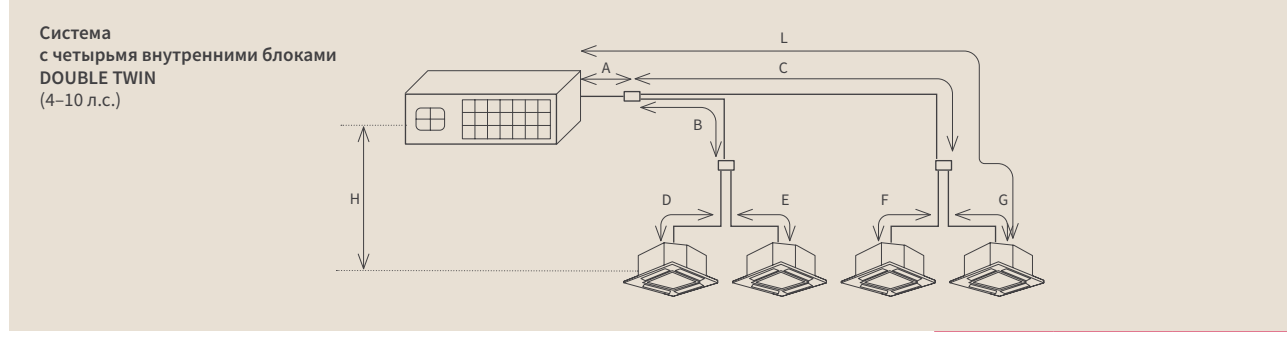
		Наружный блок				
		4-6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.		
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125		
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85	100	115	
Максимальная разница длин участков	B-C	м	<8	<8		
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	B, C	м	15	15		
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20			
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	10			
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	1	
		Жидкость	дюйм	3/8	3/8	1/2
	B, C	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2	
		Жидкость	дюйм	1/4		
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	1/4		
≥ 2,3 л.с.	Газ		дюйм	5/8		
Жидкость	дюйм	3/8				

Разветвитель E-102SN4



		Наружный блок				
		4-6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.		
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125		
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85	100	130	
Максимальная разница длин участков	B-C, B-D, C-D	м	<8			
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	B, C, D	м	10	15		
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20			
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	3	10		
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м	3			
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	1	1
		Жидкость	дюйм	3/8	3/8	1/2
	B, C, D	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2	
		Жидкость	дюйм	1/4		
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	1/4		
≥ 2,3 л.с.	Газ		дюйм	5/8		
Жидкость	дюйм	3/8				

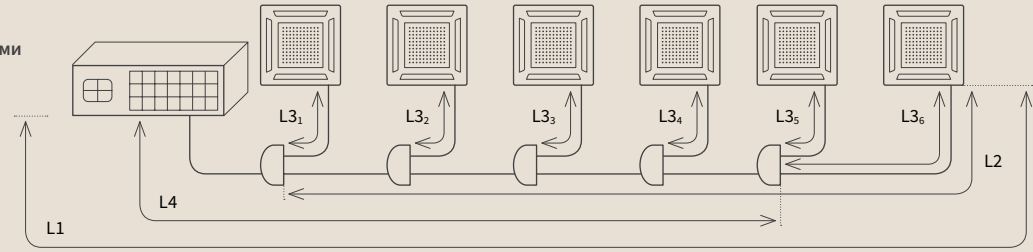
Разветвители MH-84AN1 (коллектор)



		Наружный блок				
		4-6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.		
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125		
Максимальная суммарная длина участков	A+B+C	м	85	100	145	
Максимальная разница длин участков	(C+G)-(C+F) (B+E)-(B+D) (C+G)-(B+E) (C+G)-(B+D) (C+F)-(B+E) (C+F)-(B+D)	м	<8			
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	(B+D, B+E, C+F, C+G)	м	15			
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20			
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м	10			
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м	3			
Максимальный перепад высот между разветвителями		м	3			
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	1	
		Жидкость	дюйм	3/8	3/8	1/2
	B, C, D	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2	
		Жидкость	дюйм	1/4		
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	1/4		
≥ 2,3 л.с.	Газ		дюйм	5/8		
Жидкость	дюйм	3/8				
D, E, F, G	A	Газ	дюйм	5/8	1	
		Жидкость	дюйм	3/8	3/8	1/2
	B, C, D	≤ 1,5 л.с.	Газ	дюйм	1/2	
		Жидкость	дюйм	1/4		
			1,8/2,0 л.с.	Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	1/4		
≥ 2,3 л.с.	Газ		дюйм	5/8		
Жидкость	дюйм	3/8				

Разветвители E-102SN4

Система с последовательно подключенными внутренними блоками (8–10 л.с.)



		Наружный блок				
		8 л.с.	8 л.с.	10 л.с.		
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100		
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125		
Максимальная длина трубопровода от первого разветвителя до дальнего внутреннего блока (L2)		м	30	40		
Максимальная длина трубопровода между разветвителем и внутренним блоком (L3)		м	10	15		
Максимальная суммарная длина участков	$L4 + (L3_1 + L3_2 + L3_3 + L3_4)$	м	95	100	145	
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м		30/20		
Максимальный перепад высот между внутренними блоками		м		10		
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем		м		3		
Максимальный перепад высот между разветвителями		м		3		
Диаметр трубопровода	Магистральная труба	Газ		дюйм	1	
		Жидкость		дюйм	3/8	1/2
	Трубы после первого разветвителя	≤1,5 л.с.	Газ		дюйм	1/2
			Жидкость		дюйм	1/4
		1,8/2,0 л.с.	Газ		дюйм	5/8
			Жидкость		дюйм	1/4
		≥2,3 л.с.	Газ		дюйм	5/8
			Жидкость		дюйм	3/8
	Разветвители					E-102SN4

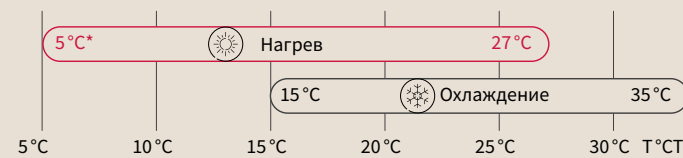


IVX ККБ



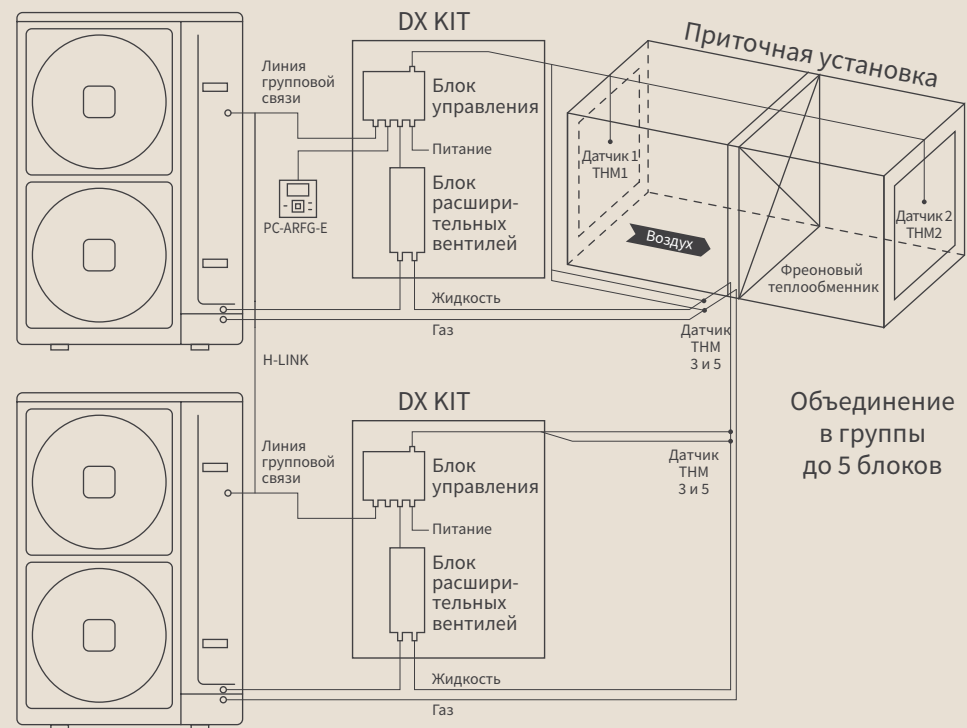
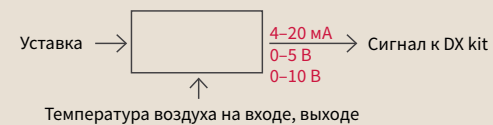
Широкий диапазон эксплуатации

Температура воздуха на входе в теплообменник приточной установки.



Широкие возможности управления

- Управление посредством внешнего цифрового сигнала — 0–10 В, 0–5 В / 4–20 мА.
- Точное поддержание температуры воздуха на выходе посредством внешнего цифрового сигнала — 0–10 В при инкрементальном управлении производительностью.
- Управление посредством «сухого контакта».
- Управление по температуре воздуха на входе и по температуре воздуха на выходе.



Объединение в группы до 5 блоков

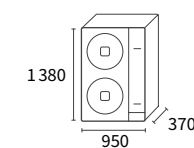
Интеллектуальная оттайка

При обслуживании многоконтурного теплообменника наружные блоки будут размораживаться по очереди. При использовании трех наружных блоков оттаивать будет только один. При использовании пяти наружных блоков оттаивать будут только два из них.

IVX ККБ

		Хладагент R410A				
		RAS-4XH(V)NP1E	RAS-5XH(V)NP1E	RAS-6XH(V)NP1E	RAS-8XHNP1E	RAS-10XHNP1E
		4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.
Производительность, охлаждение						
Производительность (мин-макс)	кВт	10,0 (4,5–11,2)	12,50 (5,7–14,0)	14,00 (6,0–16,00)	20,00 (8,0–22,4)	25,00 (10,0–28,0)
Потребляемая мощность	кВт	1,99	3,11	3,94	5,36	7,88
Коэффициент энергоэффективности EER		4,68	3,81	3,41	3,56	3,07
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	–5...+46				
Производительность, нагрев						
Производительность (мин-макс)	кВт	11,2 (5,0–14,0)	14,00 (5,0–18,0)	16,00 (5,0–20,0)	22,40 (6,3–28,0)	28,00 (8,0–35,0)
Потребляемая мощность	кВт	2,02	2,91	3,61	5,06	7,03
Коэффициент энергоэффективности COP		5,16	4,55	4,23	4,21	3,84
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (MT)	–20...+15				
Наружный блок						
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	47	48	48	57	58
Уровень шума (нагрев)	дБ(А)	49	50	50	59	60
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	63	64	65	76	76
Расход воздуха (охлаждение /нагрев)	м³ /ч	4800	5400	6000	7620	8040
Размеры (В×Ш×Г)	мм	1380×950×370				
Вес (нетто)	кг	103	103	103	136	138
Компрессор		Спиральный Инвертор				
Параметры трубопровода, хладагент						
Диаметр труб (жидкость / газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 25,4 (1)	12,7 (1/2) / 25,4 (1)		
Мин. длина фреонпровода	м	5				
Макс. длина фреонпровода / дозаправка	м / г/м	75 / См. тех.докум.			100 / См. тех. докум.	
Макс. длина фреонпровода без дозаправки	м	30				
Заводская заправка	кг	4,1	4,2	4,2	5,7	6,2
Перепад высот (НБ выше/НБ ниже)	м	30/20				
Хладагент		R410A				
Электрические параметры						
Электропитание	В/Гц	400/3/50 (230/1/50)			400/3/50	
Макс. потребляемый ток	А	14,0 (30,5)			16,0 (30,5) 24,0	
Кабель электропитания	мм²	5×2,5 (3×6,0)			5×6,0	
Межблочный кабель	мм²	2×0,75				

Наружные блоки



RAS-4XH(V)NP1E
RAS-5XH(V)NP1E
RAS-6XH(V)NP1E
RAS-8XHNP1E
RAS-10XHNP1E

Комплект DX KIT



Блок управления



Блок расширительных вентилялей

Комплект поставки:

- 4 датчика температуры (ТНМ1 датчик температуры воздуха на входе, ТНМ2 датчик температуры воздуха на выходе, ТНМ3 датчик температуры кипения, ТНМ4 датчик температуры перегретого хладагента);
- 1 блок расширительного вентиляля;
- 1 блок управления.

Опционально

- Пульт управления.
- Ответная часть РСС-1А.

Функции и особенности

DX KIT позволяет использовать наружные блоки HITACHI в качестве компрессорно-конденсаторных блоков (ККБ) при подключении их к испарительным секциям приточных установок, тепловым завесам или другим стандартным внутренним блокам. В комплект поставки входят 4 датчика температуры, которые устанавливаются на подключаемый испаритель.

- DX KIT имеет степень защиты IP66.
- Поддерживает режимы работы как охлаждения, так и нагрев.
- Комплект DX KIT состоит из 2 модулей: блока расширительных вентилялей и блока управления.
- Производительность в режимах охлаждения и нагрева определяется на основе заданной с пульта управления температуры и температуры потока воздуха на выходе.
- Комплект DX KIT имеет различные входы и выходы, обеспечивающие интеграцию оборудования в существующие системы управления. Помимо этого можно использовать также сигналы от наружного блока.
- Широкий диапазон совместимых теплообменников, подключение аппаратов больших внутренних объемов.
- Возможность создавать холодильные станции для обслуживания многоконтурных теплообменных аппаратов (до 5 штук).

Комплект DX KIT

		ХЛАДАГЕНТ R410A							
Модель		EXV 2.0E2	EXV 2.5E2	EXV 3.0E2	EXV 4.0E2	EXV 5.0E2	EXV 6.0E2	EXV 8.0E2	EXV 10.0E2
Совместимость		Наружные блоки IVX ККБ, Set Free mini S, Set Free mini L, Set Free Sigma							
Холодопроизводительность	кВт	5,0 (4,0-5,6)	6,0 (4,8-6,3)	7,10 (5,7-8,0)	10,00 (8,0-11,2)	12,50 (10,0-14,0)	14,00 (11,2-16,0)	20,00 (16,0-22,4)	25,00 (20,0-28,0)
Теплопроизводительность	кВт	5,6 (4,5-7,1)	7,0 (5,6-7,1)	8,0 (6,4-9,0)	11,2 (9,0-12,5)	14,0 (11,2-16,0)	16,0 (12,8-18,0)	22,4 (17,9-25,0)	28,0 (22,4-31,5)
Объем подключаемого теплообменника мин./макс.	л	0,57/1,16	0,89/1,35	1,03/1,57	1,51/2,37	1,92/2,37	1,92/2,92	2,92/3,89	3,89/4,76
Объем подключаемого теплообменника к IVX ККБ мин./макс.	л	0,57/1,64	0,89/1,83	1,03/2,89	1,51/4,56	1,92/4,56	1,92/5,11	2,92/6,93	3,89/10,73
Блок управления									
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50							
Габаритные размеры(В×Ш×Г)	мм	291×341×127							
Вес (нетто)	кг	3,0							
Количество в комплекте		1							
Блок расширительных вентилялей									
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	431×199×103							
Вес (нетто)	кг	2,0						2,7	4,5
Количество в комплекте		1							
Диам. труб жидкостной линии Выход	мм (дюйм)	6,35 (1/4)						9,52 (3/8)	
Диам. труб жидкостной линии Выход	мм (дюйм)	6,35 (1/4)						9,52 (3/8)	

Ответная часть разъема РСС-1А

Для осуществления управления посредством «сухого контакта» и снятия сигнала «Авария».

Может подключаться как к плате управления DX Kit, так и к плате наружного блока.

Один комплект РСС-1А содержит три разъема.

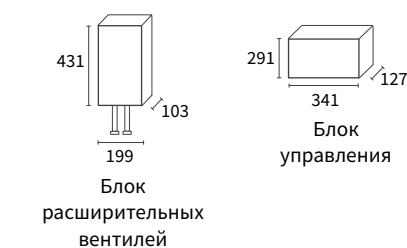


49

Пример конфигурации системы



DX kit



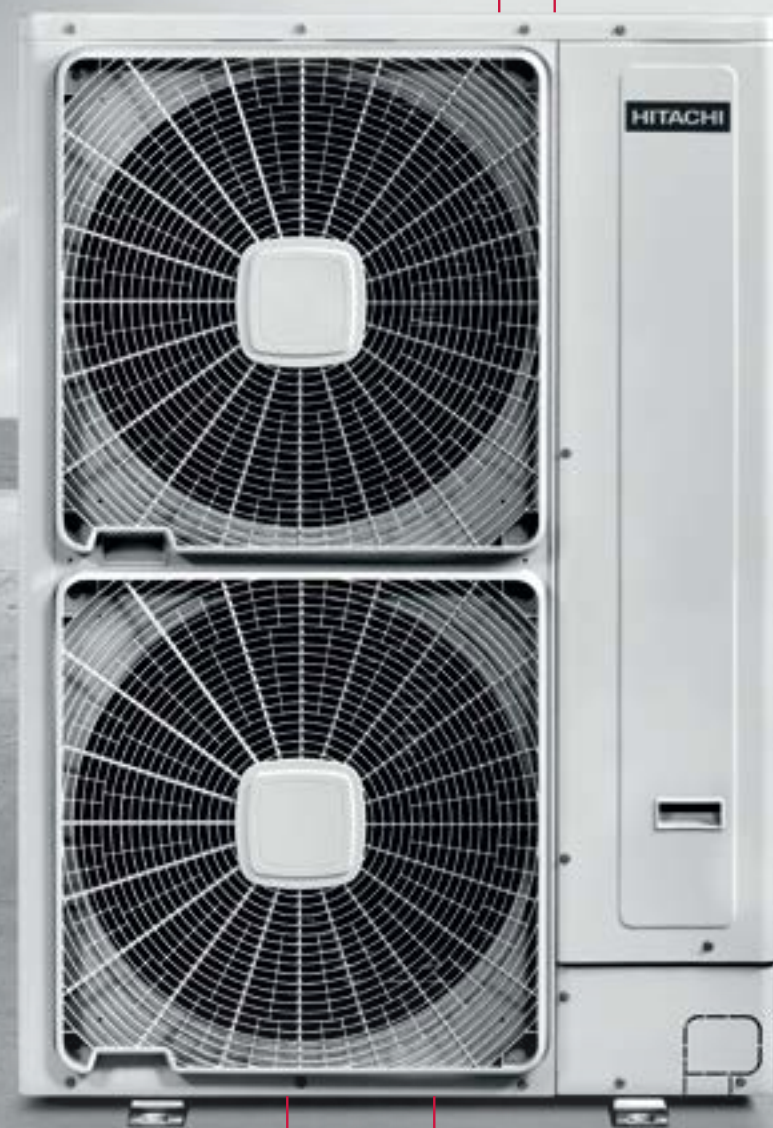
Мультизональные системы Set Free

Cooling & Heating

На климатическом рынке современных зданий востребованы системы в одинаковой мере обеспечивающие и эффективное охлаждение, и нагрев, и даже имеющие возможность одновременной работы в этих режимах. То есть в то время как часть помещений охлаждается, остальные помещения отапливаются — это происходит в весенне-осенний период эксплуатации, что в нашей климатической зоне составляет очень длительное время. Мультизональные VRF системы Set Free полностью удовлетворяют этим требованиям, поскольку и высокоэффективная серия FSXNPE, и серия стандарт FSXNSE могут работать как по двух-, так и по трехтрубной схеме. Для этого используются одни и те же наружные блоки, а внутренние блоки, предназначенные для работы в режиме рекуперации, дополняются только блоками-переключателями потока (СН-блок). В такой системе часть внутренних блоков, работающих в режиме только охлаждения, не требует наличия СН-блоков.



ВОЗМОЖНОСТЬ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
ДО 39 ЗОН
С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ
НАСТРОЙКАМИ



МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА
ТРУБОПРОВОДА
85/125 м

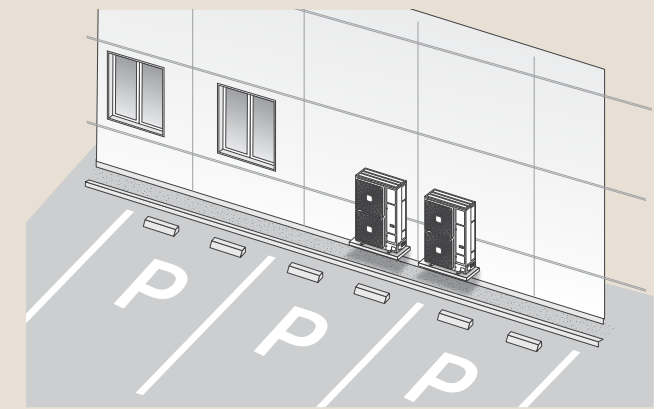
Широкие
температурные
диапазоны
эксплуатации

ПРОСТОТА
МОНТАЖА БЕЗ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПЛОЩАДЕЙ КРЫШ:
НА 30%
КОМПАКТНЕЕ

Гибкость проектирования

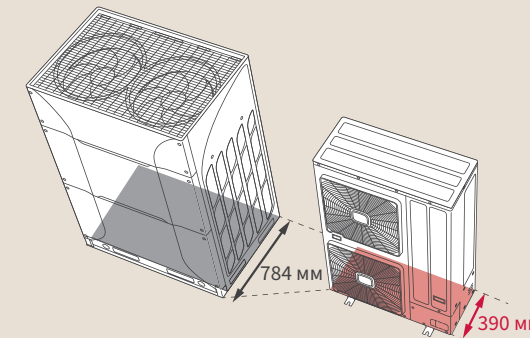
Компактная конструкция

Компактные и высокопроизводительные наружные блоки серии Set Free mini занимают меньшие площади при монтаже оборудования, а так же могут монтироваться на стене здания.

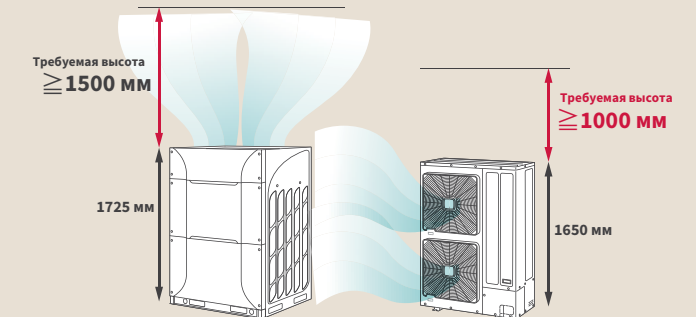


Пример сравнения для наружных блоков 12HP

Разница в толщине блока — 394 мм.
Занимаемая площадь — 43%.

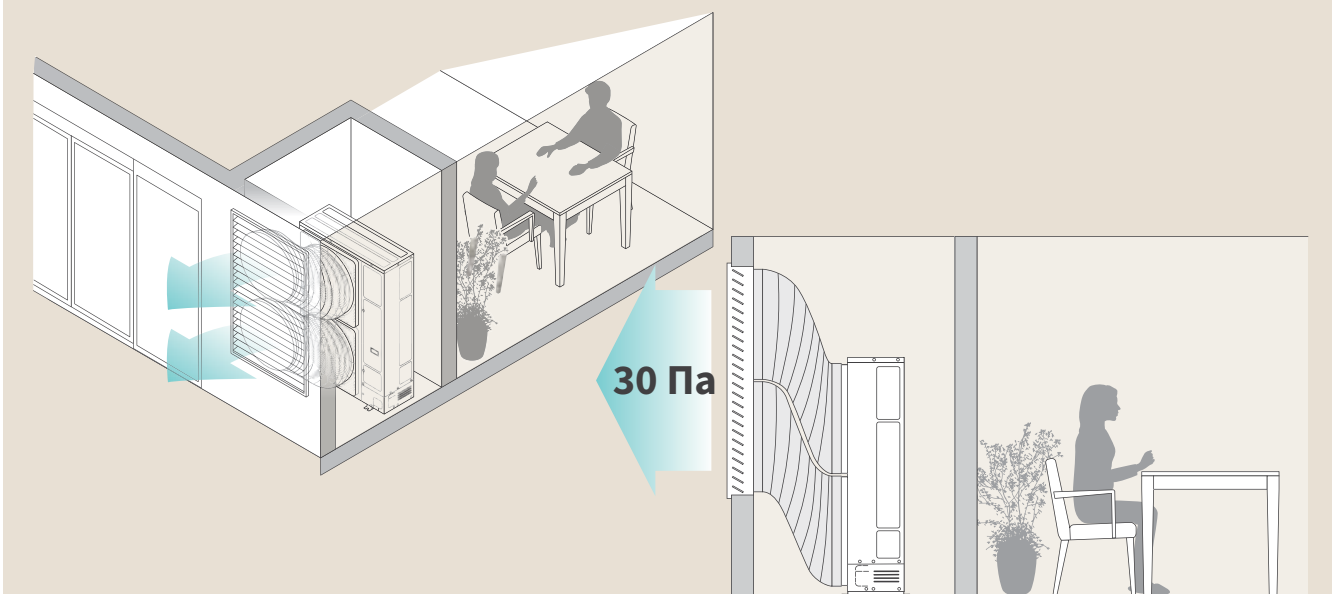


Разница в высоте ниши для размещения — 575 мм.
Требуемая высота — 18%.



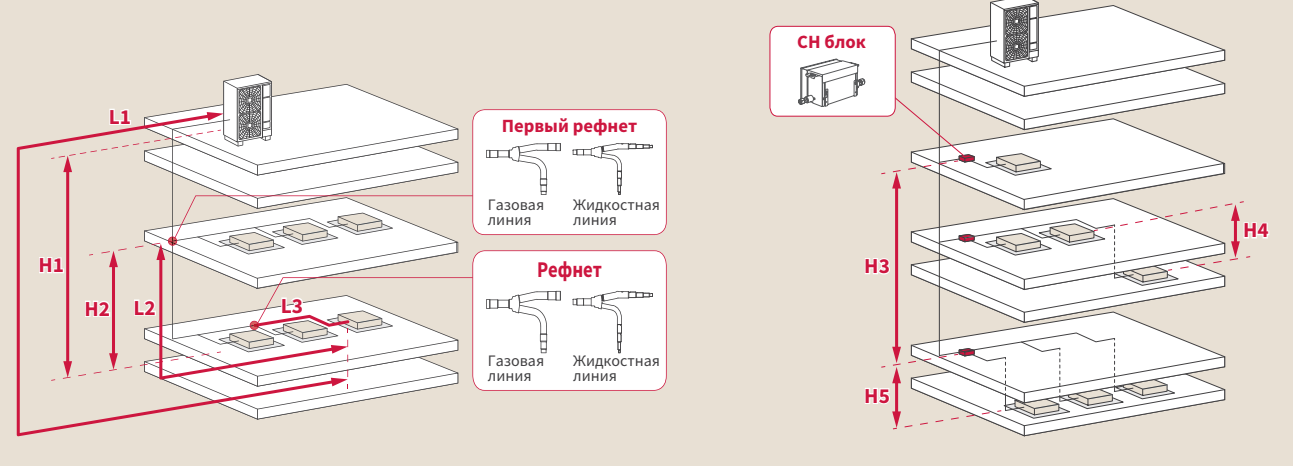
Высокий напор вентиляторов

Наружные блоки SET FREE mini спроектированы с возможностью монтажа оборудования внутри здания. Вентиляторы с инверторным приводом имеют внешний статический напор до 30 Па, что позволяет выполнять монтаж оборудования, не нарушая архитектуру здания.



Длины трасс и перепады высот

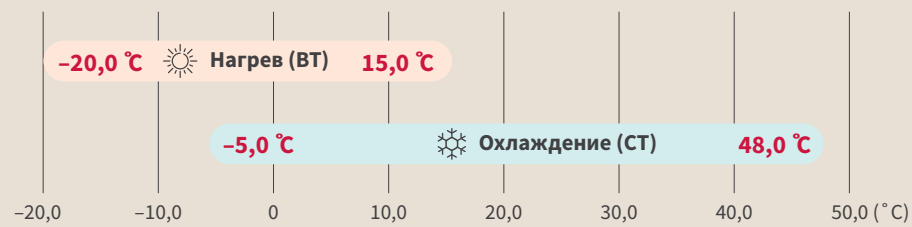
Для облегчения проектирования систем кондиционирования на базе наружных блоков Set Free mini, они имеют большие длины трасс и перепады высот.



				4-6 НР (тепло/холод)	8-12 НР (тепло/холод)	8-12 НР (С рекуперацией тепла)	
Максимальная длина трубопровода	Суммарная			180	500	500	
	Между НБ и дальним ВБ	L1	м	85	125	125	
	От 1-го рефнета до дальнего ВБ	L2	м	40	90	90	
	От рефнета до ВБ	L3	м	15	40	40	
	От СН-блока до ВБ		м	—	—	40	
Максимальный перепад высот	Между НБ и ВБ	НБ выше ВБ	H1	м	30	50	50
		НБ ниже ВБ		м	30	40	40
	Между ВБ	H2	м	15	15	15	
	Между СН-блоками	H3	м	—	—	15	
	Между ВБ, подключенными к одному СН-блоку	H4	м	—	—	4	
	Между СН-блоком и ВБ	H5	м	—	—	15	

Температурные диапазоны эксплуатации

Наружные блоки Set Free mini предназначены для безупречной работы в самом холодном или жарком климате, чтобы обеспечить неизменно комфортную температуру в каждом обслуживаемом помещении.

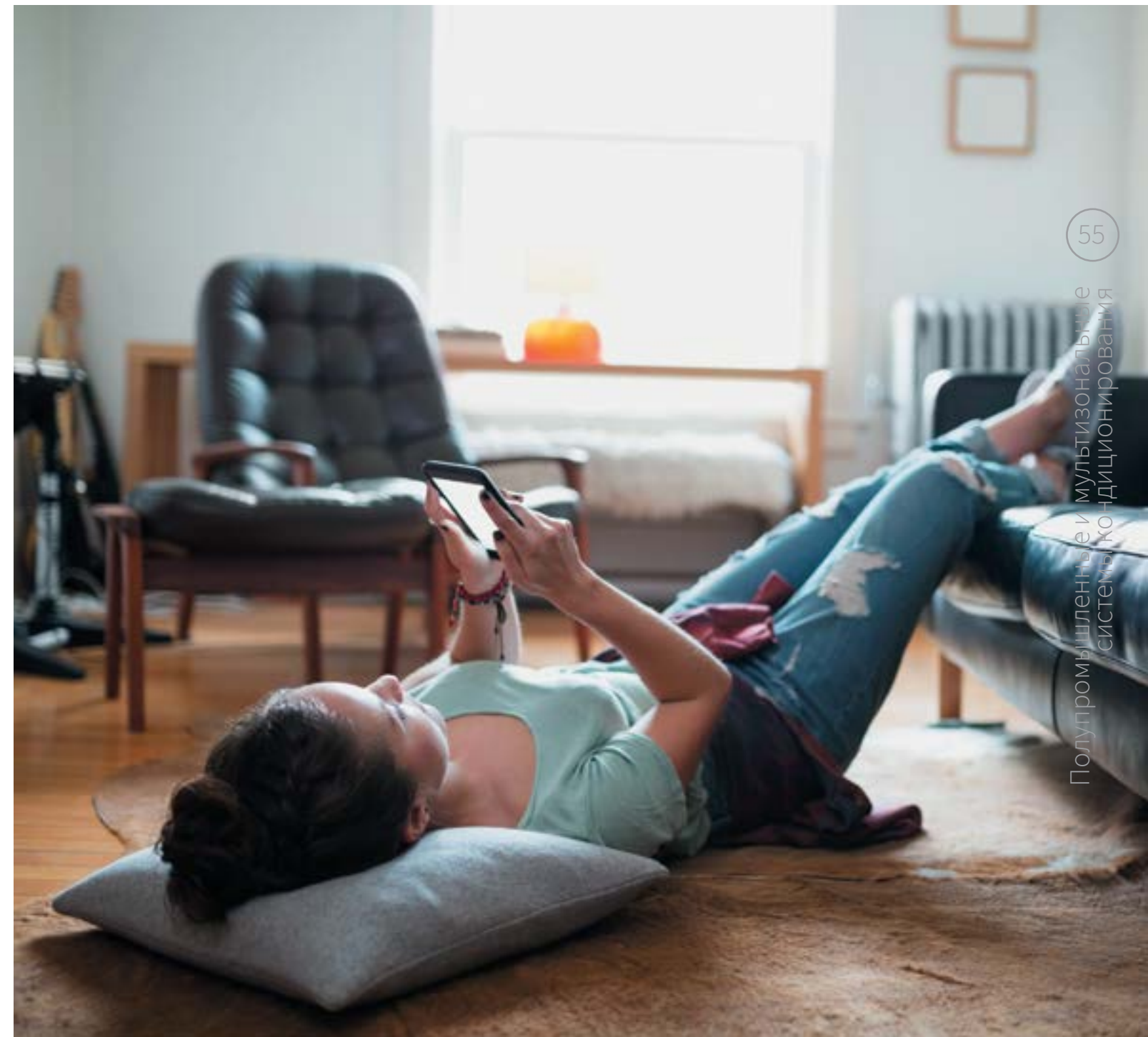
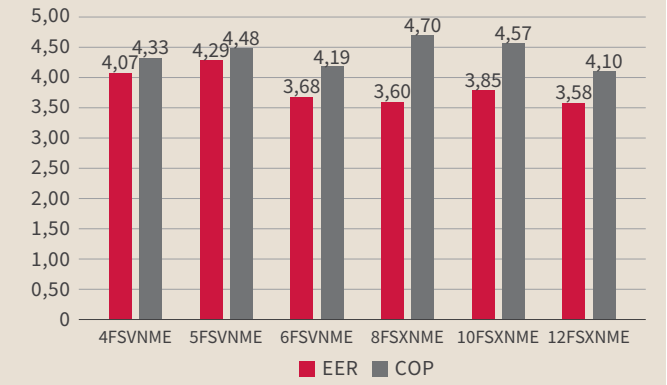
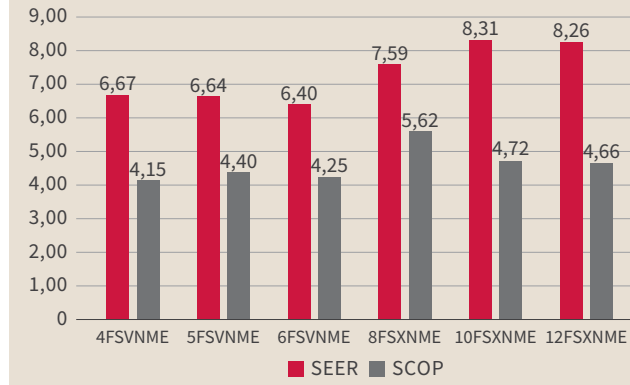


Возможность подключения до 39 внутренних блоков

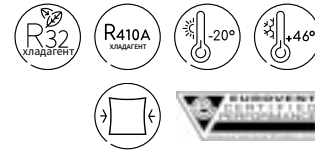
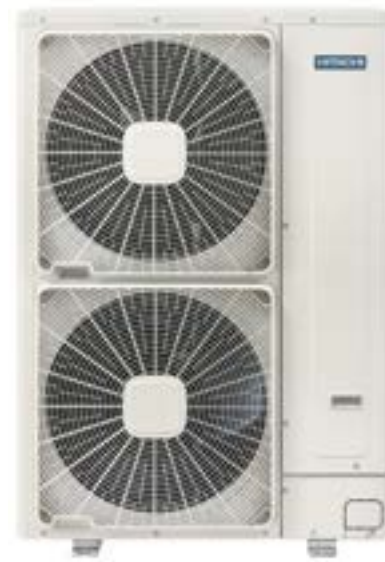
Благодаря наличию внутренних блоков малой производительности — 0,4 НР, появилась возможность кондиционирования помещений очень небольших площадей. При этом к наружным блокам производительностью 12 НР можно подключить до 39 внутренних блоков.

Производительность наружного блока, НР	4	5	6	8	10	12
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков, шт.	13	16	18	26	32	39

Высокая энергоэффективность

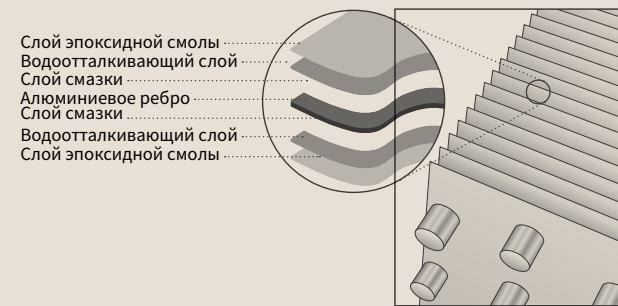


Set Free Mini



Усиленная антикоррозионная защита

Благодаря трехслойному покрытию ребер теплообменника, серия Set Free Mini имеет лучшую защиту для установки в агрессивных средах.



Точность поддержания комфортной температуры

Сверхточная система настройки частоты компрессора (0,1 Гц), обеспечивающая наилучшую производительность наружного блока при частичных нагрузках и постоянной температуре окружающей среды. Эта новая функция позволяет одному агрегату мощностью 1,1 кВт (0,4 л.с.) работать во всей системе VRF.

Простота обслуживания

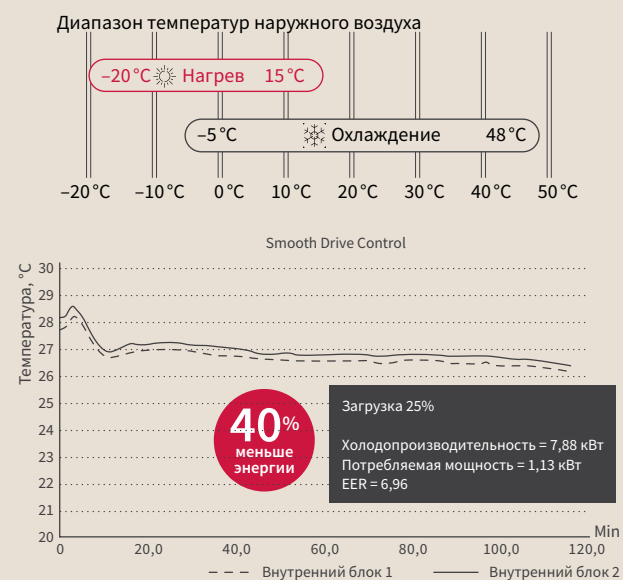
Прямой доступ к семисегментному дисплею для выполнения тестов и диагностики. Рабочие настройки в реальном времени и коды ошибок установки.

Интеллектуальная разморозка

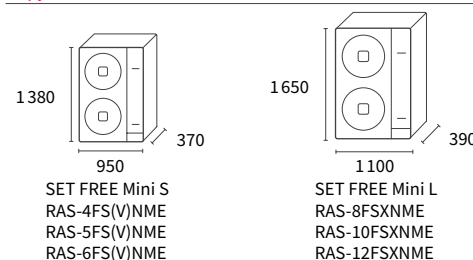
Интеллектуальный режим размораживания обеспечивает более длительный период нагрева без размораживания. Этот период автоматически подстраивается под время размораживания предыдущих циклов и может длиться до 240 минут, повышая уровень комфорта, а также теплопроизводительность.

Широкий температурный диапазон работы

Рабочий диапазон наружной температуры.



Наружные блоки



Set Free Mini

SET FREE Mini S

		Хладагент R410A		
		RAS-4FS(V)NME 4 л.с.	RAS-5FS(V)NME 5 л.с.	RAS-6FS(V)NME 6 л.с.
Производительность, охлаждение				
Производительность	кВт	12,10	14,00	16,00
Потребляемая мощность	кВт	2,97	3,26	4,35
Коэффициент энергоэффективности EER		4,07	4,29	3,68
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER 1ф/3ф		6,67/6,61	6,64/6,61	6,40/6,37
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (СТ)	-5...48		
Производительность, нагрев				
Производительность	кВт	12,50	16,00	18,00
Потребляемая мощность	кВт	2,89	3,57	4,3
Коэффициент энергоэффективности COP		4,33	4,48	4,19
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,15	4,40	4,25
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (МТ)	-20...+15		
Наружный блок				
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	52	52	53
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	69	72	74
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	8700	8700	8700
Размеры (В×Д×Г)	мм	1380×950×370		
Вес (нетто) 1ф/3ф	кг	114/115	118/119	118/119
Количество подключаемых ВБ (мин-макс)		1-13	1-16	1-18
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130%		
Компрессор		Спиральный		
Параметры трубопровода, хладагент				
Диаметр труб. двухтрубная (жидкость / газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)		
Макс. длина фреонпровода	м	180		
Заводская заправка	кг	3,7	4,1	
Перепад высот (НБ выше/НБ ниже)	м	30/30		
Хладагент		R410A		
Электрические параметры				
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50 (230/1/50)		
Макс. потр. ток 1ф/3ф	А	23,5/16,		
Кабель электропитания 1ф/3ф	мм²	3×6,0/5×4,0		
Межблочный кабель	мм²	2×0,75		

SET FREE Mini L

		Хладагент R410A		
		RAS-8FSXNME 8 л.с.	RAS-10FSXNME 10 л.с.	RAS-12FSXNME 12 л.с.
Производительность, охлаждение				
Производительность	кВт	22,40	28,00	33,50
Потребляемая мощность	кВт	6,25	7,27	9,36
Коэффициент энергоэффективности EER		3,60	3,85	3,58
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,59	8,31	8,26
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	-5...+48		
Производительность, нагрев				
Производительность	кВт	25,00	31,50	37,50
Потребляемая мощность	кВт	5,32	6,89	9,15
Коэффициент энергоэффективности COP		4,70	4,57	4,10
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		5,62	4,72	4,66
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (МТ)	-20...+15		
Наружный блок				
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	55	59	60
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	76	77	77
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	9900	11100	11100
Размеры (В×Д×Г)	мм	1650×1100×390		
Вес (нетто)	кг	188	194	196
Количество подключаемых ВБ (мин-макс)		1-26	1-32	1-39
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130		
Компрессор		Спиральный		
Параметры трубопровода, хладагент				
Диаметр труб. двухтрубная (жидкость / газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 19,05 (3/4)	9,52 (3/8) / 22,2 (7/8)	12,7 (1/2) / 25,4 (1)
Диаметр труб. трехтрубная (жидкость / газ н.д./ газ в.д.)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 19,05 (3/4) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 19,05 (3/4) / 22,2 (7/8)	12,7 (1/2) / 25,4 (1) / 22,2 (7/8)
Макс. длина фреонпровода	м	500		
Заводская заправка	кг	6,0	6,0	6,0
Перепад высот (НБ выше/НБ ниже)	м	30/30		
Хладагент		R410A		
Электрические параметры				
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50		
Макс. потр. ток	А	18,0	19,0	23,0
Кабель электропитания	мм²	5×4,0		
Межблочный кабель	мм²	2×0,75		



SET FREE SIGMA

САМАЯ СОВРЕМЕННАЯ СЕРИЯ VRF СИСТЕМ

ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЕЙ

- 8–96 HP для серии Стандарт
- 5–72 HP для высокоэффективной серии

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

Наружные блоки Set Free Sigma могут использоваться как в составе двухтрубных, так и в составе трехтрубных систем

МОДУЛИ С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

Производительность одного модуля до 24HP

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ

Благодаря специальным алгоритмам и новому компрессору достигается высокая плавность регулирования производительности, что повышает уровень комфорта и энергоэффективности

ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Благодаря новой конструкции теплообменника, компрессора и вентилятора была увеличена энергоэффективность системы



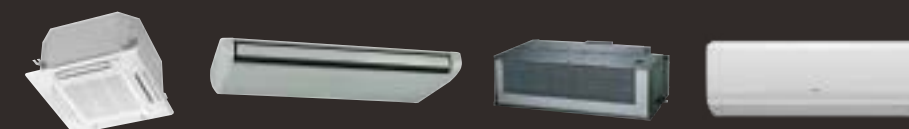
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

ШИРОКАЯ ЛИНЕЙКА ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

ОТ 0,4 HP!

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

- Кассетные: 1–16 кВт (0,4–6 HP)
- Подпотолочные: 4–16 кВт (1,5–6 HP)
- Напольные: 2,8–7 кВт (1–2,5 HP)
- Канальные: 1–56 кВт (0,4–20 HP)
- Настенные: 1–11 кВт (0,4–4 HP)



ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляционные установки с рекуперацией тепла

С рекуператором и с/без встроенным фреоновым теплообменником: 250–2000 м³/ч

DX-Kit

Возможность подключения к приточным установкам: 5–85 кВт

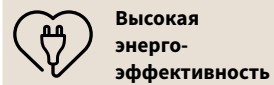


ГИДРОМОДУЛИ

С возможностью нагрева воды до 45 °C и 80 °C: 7–20 кВт



Что предлагает Hitachi?



Высокая энерго-эффективность

По сравнению с другими системами HVAC средняя экономия электроэнергии для некоторых комбинаций достигает 39%

- Высокие коэффициенты EER и COP.
- Снижение выбросов CO₂.
- Снижение энергопотребления



Высокая гибкость в проектировании

Соответствие любым местным требованиям и ограничениям благодаря ряду улучшений наружных блоков

- Большая производительность при меньшей занимаемой площади.
- Большие длины трасс и перепады высот.
- Увеличенный внешний статический напор.
- Тепловой насос FSXNPE (72 HP) / FSXNSE (96 HP)
- Система с рекуперацией тепла FSXNPE (54 HP) / FSXNSE (54 HP).
- Широкая линейка многопортовых блоков переключения режимов CH-Vox.
- Улучшенная коррозионная устойчивость теплообменников



Простой монтаж

Снижение общей стоимости и времени монтажа благодаря более легкому весу и модульной конструкции VRF

- Более легкий корпус (в среднем на 16%).
- Возможность транспортировки на лифтах.
- Широкая линейка многопортовых блоков переключения режимов CH-Vox.
- Благодаря новой упаковке оборудование стало проще поднимать с помощью крана



Комфорт

Точное соответствие потребностям нагрева и охлаждения каждой зоны с целью достижения высоко-го уровня комфорта

- Интеллектуальная система управления компрессором: точное поддержание температуры.
- Снижен уровень шума.
- Усовершенствованная технология оттайки



Интеграция системы

Возможность интеграции практически в любые системы управления от индивидуальных до систем управления зданием, что позволяет экономить время и средства

- Решения на базе H-LINK.
- Продвинутое индивидуальные и центральные системы управления.
- Простая интеграция в BMS



Простота обслуживания

Простое обслуживание по сравнению с водяными системами (чиллер/фанкойл)

- Простой доступ ко всем платам управления.
- Простой доступ к компрессорам и клапанам.
- Интеллектуальная откачка хладагента.
- Широкая линейка многопортовых блоков переключения режимов CH-Vox



Меньшая стоимость жизненного цикла

Большой жизненный цикл VRF систем, составляющий 20–30 лет, и простота обслуживания позволяет снизить затраты на систему кондиционирования!

- Более высокоэффективная работа благодаря прямому охлаждению.
- Простое обслуживание.
- Высокая точность управления благодаря улучшенным системам диспетчеризации



Эстетика

Широкая линейка кассетных и канальных внутренних блоков позволяет вносить минимум изменений в интерьер помещений

- Высокий внешний статический напор наружного блока: возможность скрытого монтажа наружных блоков.
- Канальные внутренние блоки позволяют сделать систему кондиционирования «невидимой».
- Кассетные внутренние блоки имеют элегантный дизайн декоративных панелей и не занимают внутренний объем обслуживаемого помещения

Наружные блоки Set Free Sigma

	Базовые блоки	Комбинации наружных блоков в системах с рекуперацией тепла (трехтрубные)	Комбинации наружных блоков в системах охлаждения/нагрев (двухтрубные)
Серия стандарт	8–24 HP	8–54 HP	8–96 HP
Высокоэффективная серия	5–18 HP	5–54 HP	5–72 HP

Базовые блоки (FSXNSE)

Производительность, HP	8	10	12	14	16
Модель	RAS-8FSXNSE	RAS-10FSXNSE	RAS-12FSXNSE	RAS-14FSXNSE	RAS-16FSXNSE
Производительность, HP	18	20	22	24	
Модель	RAS-18FSXNSE	RAS-20FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	

Комбинированные наружные блоки для систем охлаждения/нагрев и систем с рекуперацией тепла

Производительность, HP	26	28	30	32	34
Модель	RAS-26FSXNSE	RAS-28FSXNSE	RAS-30FSXNSE	RAS-32FSXNSE	RAS-34FSXNSE
Комбинация	RAS-12FSXNSE	RAS-12FSXNSE	RAS-12FSXNSE	RAS-14FSXNSE	RAS-16FSXNSE
	RAS-14FSXNSE	RAS-16FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE

Производительность, HP	36	38	40	42	44
Модель	RAS-36FSXNSE	RAS-38FSXNSE	RAS-40FSXNSE	RAS-42FSXNSE	RAS-44FSXNSE
Комбинация	RAS-18FSXNSE	RAS-14FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-22FSXNSE
	RAS-18FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE

Производительность, HP	46	48	50	52	54
Модель	RAS-46FSXNSE	RAS-48FSXNSE	RAS-50FSXNSE	RAS-52FSXNSE	RAS-54FSXNSE
Комбинация	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-14FSXNSE	RAS-16FSXNSE	RAS-18FSXNSE
	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE
	—	—	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE

Комбинированные наружные блоки только для систем охлаждения/нагрев

Производительность, HP	56	58	60	62	64
Модель	RAS-56FSXNSE	RAS-58FSXNSE	RAS-60FSXNSE	RAS-62FSXNSE	RAS-64FSXNSE
Комбинация	RAS-14FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-14FSXNSE	RAS-18FSXNSE
	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE
	RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE

Производительность, HP	66	68	70	72	74
Модель	RAS-66FSXNSE	RAS-68FSXNSE	RAS-60FSXNSE	RAS-62FSXNSE	RAS-64FSXNSE
Комбинация	RAS-18FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-14FSXNSE
	RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-18FSXNSE
	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-18FSXNSE
	—	—	—	—	RAS-24FSXNSE

Производительность, HP	76	78	80	82	84
Модель	RAS-76FSXNSE	RAS-78FSXNSE	RAS-80FSXNSE	RAS-82FSXNSE	RAS-84FSXNSE
Комбинация	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-14FSXNSE	RAS-16FSXNSE	RAS-18FSXNSE
	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE
	RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE
	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE

Производительность, HP	86	88	90	92	94	96
Модель	RAS-86FSXNSE	RAS-88FSXNSE	RAS-90FSXNSE	RAS-92FSXNSE	RAS-94FSXNSE	RAS-96FSXNSE
Комбинация	RAS-14FSXNSE	RAS-16FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE
	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE
	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE
	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE

Обзор возможностей и преимуществ

	Особенность	Возможность	Преимущество
 Архитекторы и проектировщики	VRF-система охлаждение/нагрев	<ul style="list-style-type: none"> Точное поддержание параметров в нескольких зонах 	<ul style="list-style-type: none"> Исключительная гибкость проектирования
	VRF-система с рекуперацией тепла	<ul style="list-style-type: none"> Одновременная работа внутренних блоков одной системы в разных режимах. Перенос тепла между обслуживаемыми зонами здания. Наличие внутренних блоков, работающих только в режиме охлаждения 	<ul style="list-style-type: none"> Максимальный уровень эффективности и комфорта. Исключительная гибкость проектирования
	Новые блоки переключения режимов	<ul style="list-style-type: none"> Многопортовые CH-блоки (до 16). Отсутствие дренажной трубы. Самый компактный корпус в классе. Самый легкий вес в классе. Перепад высот между CH-блоком и внутренним блоком до 40 м 	<ul style="list-style-type: none"> Дает свободу при проектировании. Снижение стоимости системы
	Малая занимаемая площадь наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> Меньшие требуемые площади размещения 	<ul style="list-style-type: none"> Широкие возможности по размещению наружных блоков
	Модульные наружные блоки	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение гибкости подбора систем для каждого проекта 	<ul style="list-style-type: none"> Упрощенный процесс проектирования Конфигурирование элементов холодильной станции в зависимости от размеров монтажной площадки
	Суммарная длина трубопроводов до 1000 м	<ul style="list-style-type: none"> Использование для проектов с большими длинами трасс 	<ul style="list-style-type: none"> Дает свободу при проектировании
	Высокий внешний статический напор вентилятора наружного блока 80 Па	<ul style="list-style-type: none"> Больше возможностей по размещению наружных блоков, в том числе и в технических помещениях (с использованием воздуховодов) 	<ul style="list-style-type: none"> Меньшая длина труб и ниже затраты на монтаж. Выше эффективность. Эстетичный внешний вид здания
	Температурный диапазон работы	<ul style="list-style-type: none"> Диапазон рабочих температур по наружному воздуху: от -20°C до +48°C для серии стандарт; от -20°C до +52°C для высокоэффективной серии 	<ul style="list-style-type: none"> Дает свободу при проектировании
	Режим бесшумной работы	<ul style="list-style-type: none"> Три шага снижения уровня звуковой мощности/ звукового давления 	<ul style="list-style-type: none"> Соответствие местным нормам по шумам
	Открытый монтаж	<ul style="list-style-type: none"> Максимальная гибкость проектирования. Отсутствие необходимости в подвесных и фальш-потолках 	<ul style="list-style-type: none"> Снижение стоимости системы. Идеально для реконструкции исторических объектов
	Скрытый монтаж (канальные системы)	<ul style="list-style-type: none"> Модернизация систем кондиционирования с использованием существующей системы воздуховодов. Подходит для помещений, в которых недопустимо, чтобы были видны элементы системы кондиционирования 	<ul style="list-style-type: none"> Снижение общей стоимости системы. Не влияет на интерьер помещения
	Загрузка наружного блока внутренними	<ul style="list-style-type: none"> Загрузка наружного блока до 150% 	<ul style="list-style-type: none"> Снижение стоимости системы
	Программа подбора VRF	<ul style="list-style-type: none"> Интуитивно понятный и быстрый процесс подбора оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> Корректный подбор системы кондиционирования
	Закрытый протокол связи H-LINK II, который позволяет объединять большое количество наружных и внутренних блоков	<ul style="list-style-type: none"> В единой сети управления может быть объединено оборудование разных типов RAC, PAC и VRF 	<ul style="list-style-type: none"> Дает свободу при проектировании. Снижение стоимости системы



Контракторы
и
монтажники

Особенность	Возможность	Преимущество
Малая занимаемая площадь наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> Меньшие требуемые площади размещения 	<ul style="list-style-type: none"> Ниже стоимость транспортировки и монтажа
Новые блоки переключения режимов	<ul style="list-style-type: none"> Многопортовые СН-блоки (до 16 пар). Отсутствие дренажной трубы. Самый компактный корпус в классе. Самый легкий вес в классе 	<ul style="list-style-type: none"> Ниже стоимость транспортировки. Сокращение времени монтажа
Легкий корпус	<ul style="list-style-type: none"> Корпус наружного блока в среднем на 16% легче по сравнению с предыдущей серией 	<ul style="list-style-type: none"> Ниже стоимость транспортировки и монтажа
Новая конструкция корпуса наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> Удобство крепления для подъема оборудования с помощью крана 	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшение времени монтажа и снижение его стоимости
Простота монтажа	<ul style="list-style-type: none"> Подвод труб для подключения к наружному блоку с разных сторон. Компактные и легкие внутренние блоки, что позволяет поднимать и перемещать их без специальных приспособлений 	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшение времени монтажа и снижение его стоимости
Быстрая и надежная доставка оборудования	<ul style="list-style-type: none"> Своевременная доставка компонентов на место проведения работ 	<ul style="list-style-type: none"> Высокая эффективность монтажных работ. Позволяет эффективно планировать монтажные работы
Простой доступ для обслуживания	<ul style="list-style-type: none"> Разделенные верхняя (на блоке управления) и нижняя (на камере компрессора) сервисные крышки. Легкий доступ к платам управления и к семи-сегментному дисплею. Большой объем нижней секции, более удобный доступ к компрессору и всем клапанам. Откачка хладагента: специальный алгоритм, с принудительным открытием клапанов для максимально полной эвакуации хладагента из системы 	<ul style="list-style-type: none"> Сокращение времени ремонта и сервисного обслуживания
Увеличенная жесткость корпуса	<ul style="list-style-type: none"> Коэффициент жесткости увеличен на 36,7% 	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение срока службы

Обзор возможностей и преимуществ



Собственники
зданий

	Особенность	Возможность	Преимущество
Система	Ротация работы наружных блоков	<ul style="list-style-type: none"> При работе многомодульного наружного блока с частичной загрузкой, модули работают поочередно, чтобы обеспечить равномерную выработку ресурса оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> Оптимизация энергоэффективности. Увеличение срока службы. Повышение надежности
	Наличие режима экстренной эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> В случае отказа одного из наружных блоков холодильной станции, можно продолжить работу системы за счет других наружных блоков того же холодильного контура 	<ul style="list-style-type: none"> Сокращается время простоя системы. Поддержание комфортных параметров даже в экстренных ситуациях
	Энергоэффективность, оптимизированная под работу с частичной загрузкой	<ul style="list-style-type: none"> Самый высокий коэффициент APF в отрасли для мультизональных систем 	<ul style="list-style-type: none"> Экономия электроэнергии
	Индивидуальный комфорт для каждого пользователя	<ul style="list-style-type: none"> Система с рекуперацией тепла позволяет внутренним блокам одного холодильного контура работать в разных режимах, в зависимости от потребностей пользователей 	<ul style="list-style-type: none"> Эффективное охлаждение и нагрев. Максимальный уровень комфорта для пользователя
	Режим принудительного снижения уровня шума	<ul style="list-style-type: none"> Позволяет пользователям снижать уровень шума на определенные значения, активируя различные режимы 	<ul style="list-style-type: none"> Сверхтихие (24,5–28,0 ДБ для внутренних блоков). Идеально для объектов, где наружные блоки расположены не на крыше здания и где действуют строгие ограничения по уровню шума
	Новые блоки переключения режимов	<ul style="list-style-type: none"> Более тихая работа. Отсутствие дренажной трубы. Меньшее количество расширительных вентилялей 	<ul style="list-style-type: none"> Ниже уровень звукового давления. Простота обслуживания
	Компрессор	DC-инверторный спиральный компрессор	<ul style="list-style-type: none"> Разработан для достижения максимальной эффективности в нормальных условиях работы
Новый кожух для компрессора		<ul style="list-style-type: none"> Новый кожух позволил снизить шум от компрессора 	<ul style="list-style-type: none"> Снижение общего уровня шума
Изменение частоты компрессора с шагом 0,1 Гц		<ul style="list-style-type: none"> Плавное регулирование, точное соответствие необходимой производительности 	<ul style="list-style-type: none"> Максимальный уровень комфорта. Экономия электроэнергии
Наружные блоки	Ограничение потребляемой мощности	<ul style="list-style-type: none"> Пользователю доступен широкий диапазон ограничений потребляемой мощности от 100% до 60%, т.е. пользователь может задать границу максимального энергопотребления оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> Ограничение потребляемой мощности. Ограничение износа оборудования. Снижение уровня шума
	Плавное регулирование производительности благодаря применению новой логики управления компрессором	<ul style="list-style-type: none"> Более эффективное управление компрессором 	<ul style="list-style-type: none"> Экономия электроэнергии. Точное поддержание температуры в помещении
	Ограничение производительности	<ul style="list-style-type: none"> Позволяет настроить работу с переменной загрузкой с интервалами вкл./выкл. ограничения от 10 до 20 минут 	<ul style="list-style-type: none"> Экономия электроэнергии. Ограничение расходов
	Низкий уровень шума	<ul style="list-style-type: none"> Дополнительный кожух компрессора Новый профиль вентилятора + новый профиль воздушного канала 	<ul style="list-style-type: none"> Более тихая работа
	Новый теплообменник (Σ-форма)	<ul style="list-style-type: none"> Площадь теплообменника увеличена более чем на 10% (12 HP) 	<ul style="list-style-type: none"> Более эффективная работа
	Новый профиль вентиляторов	<ul style="list-style-type: none"> Более длинные лопасти вентилятора позволили увеличить расход воздуха на 25%, и увеличить внешнее статическое давление 	<ul style="list-style-type: none"> Более эффективная работа. Увеличение ресурса двигателей

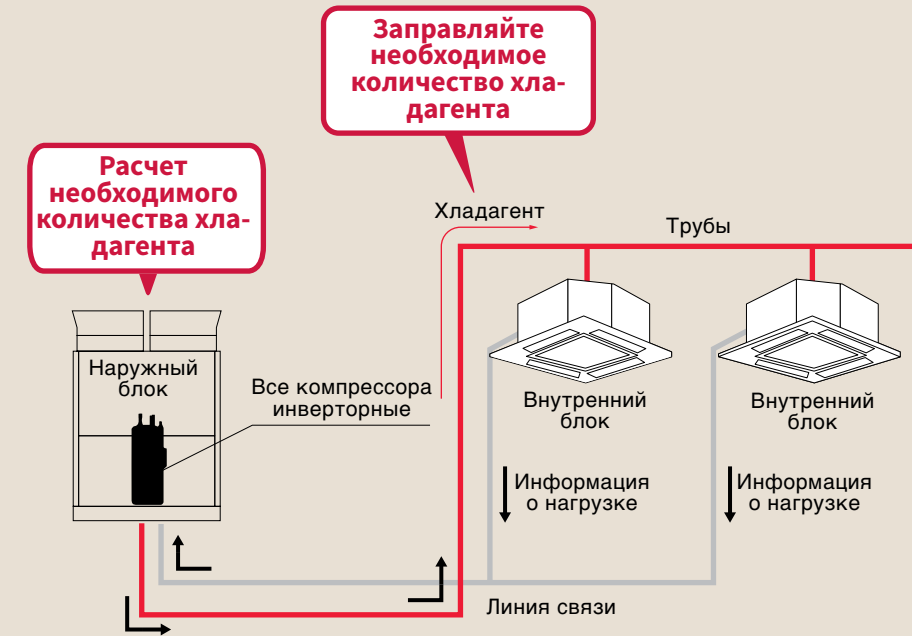
	Особенность	Возможность	Преимущество
 Собственники зданий	Внутренние блоки Внешнее статическое давление канальных блоков до 220 Па Широкая линейка Опциональные датчики движения и присутствия	<ul style="list-style-type: none"> Регулируемое внешнее статическое давление Внутренние блоки, которые позволят удовлетворить требования любого заказчика Изменение уставок оборудования в зависимости от того, есть ли пользователь в помещении или нет 	<ul style="list-style-type: none"> Возможность работы с воздуховодами разной длины Возможность вписаться в любой интерьер Экономия электроэнергии
	Система управления Протокол «H-LINK II» Управление температурой	<ul style="list-style-type: none"> Возможность управления большим количеством наружных и внутренних блоков из одной точки. Широкий выбор устройств центрального управления Настройка температуры с шагом 0,5/1 °C. Настройка скорости вращения вентилятора 	<ul style="list-style-type: none"> Высокий уровень комфорта для пользователей. Экономия электроэнергии. Усовершенствованное управление системой Автоматическая регулировка в зависимости от времени суток. Дополнительные опции, позволяющие соответствовать требованиям различных проектов
	Шлюз из H-LINK II для интеграции в BMS	<ul style="list-style-type: none"> Возможно встраивать системы VRF в системы управления зданием (например Metasys®) с практически неограниченными возможностями 	<ul style="list-style-type: none"> Оптимизированное управление. Экономия электроэнергии. Унифицированный интерфейс для систем HVAC



Плавное регулирование

Благодаря высокой плавности регулирования производительности компрессора, наружный блок подает во внутренние блоки необходимое количество холодильного агента, рассчитанное на основе информации о нагрузке на внутренние блоки.

Это позволяет достичь высокой энергоэффективности оборудования и повышения уровня комфорта в обслуживаемых помещениях из-за более точного поддержания температуры воздуха.



Интеллектуальный контроль температуры кипения хладагента

Повышение температуры кипения хладагента имеет свои плюсы и минусы:

Высокая температура кипения	Низкая температура кипения
<ul style="list-style-type: none"> Работа компрессора с меньшей частотой вращения — выше сезонная энергоэффективность Меньшее осушение воздуха Повышение температуры воздуха на выходе из внутреннего блока — снижение риска попадания холодных потоков на пользователя 	<ul style="list-style-type: none"> Более быстрый выход на режим
▼	▼
ЭФФЕКТИВНОСТЬ	КОМФОРТ

Эффективность?

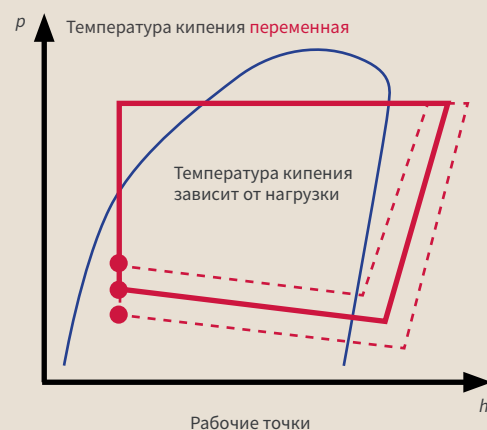
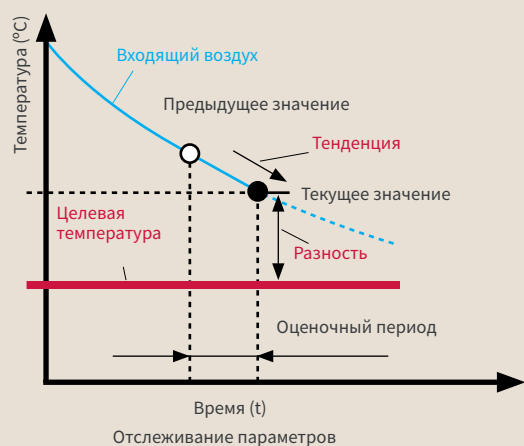
или

Комфорт?

Интеллектуальный контроль температуры кипения хладагента

Интеллектуальное управление температурой кипения хладагента является адаптивным. Если тепловая нагрузка помещения снижается или температура воздуха в помещении приближается к целевой, температура кипения хладагента будет повышаться.

В противном случае, если тепловая нагрузка будет высокой или температура воздуха в помещении значительно выше целевой, температура кипения хладагента снизится, а частота вращения компрессора увеличится.



Разница между целевой температурой и температурой воздуха в помещении	Скорость достижения установленной температуры
• Большая	• Большая
• Маленькая	• Быстро

Температура кипения	Частота компрессора
• Снижается	• Повышается
• Повышается	• Снижается

Переговорные



Высокая потребность в холоде: нагрузка от людей (переменная), компьютеры и солнце

Температура кипения хладагента снижается

Температура воздуха на выходе = 8 °С. Холодопроизводительность = 100%, номинальное энергопотребление.

Офисное помещение



Низкая потребность в холоде: стабильная нагрузка

Температура кипения хладагента повышается

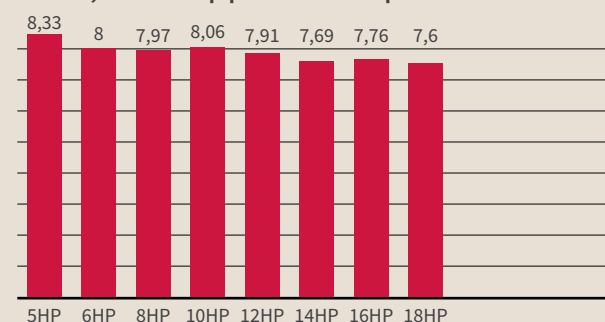
Температура воздуха на выходе = 16 °С. Холодопроизводительность = 53%, 30% экономия в энергопотреблении.

Высокая энергоэффективность

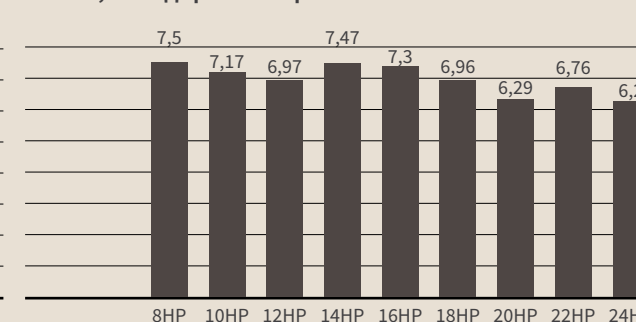
Благодаря применению вновь спроектированных компонентов: компрессора, теплообменника и вентиляторов, Set Free Sigma достигает высоких показателей энергоэффективности.

Коэффициенты энергоэффективности

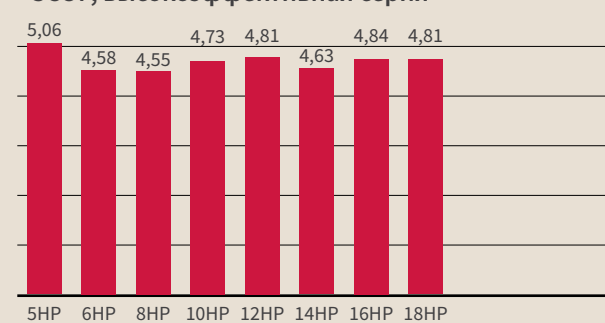
• SEER, высокоэффективная серия



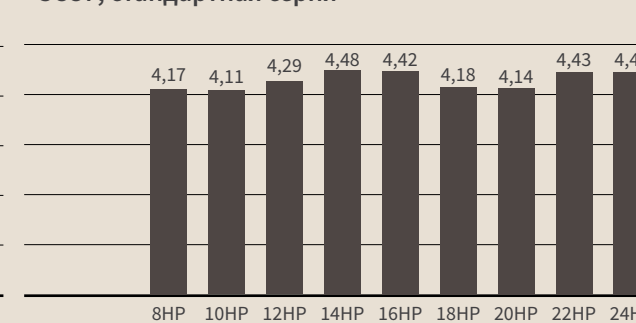
• SEER, стандартная серия



• SCOP, высокоэффективная серия

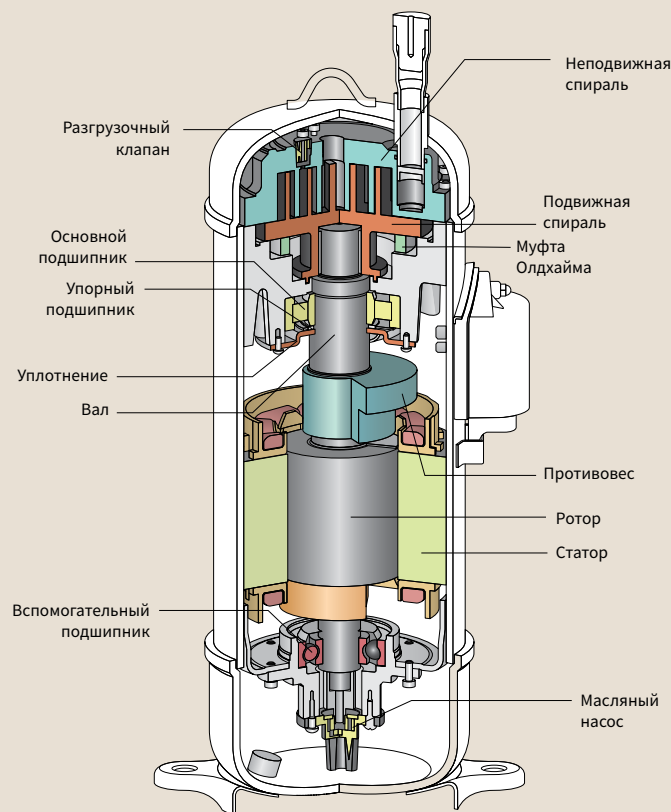


• SCOP, стандартная серия



Усовершенствованный компрессор

Более точное управление производительностью



Высокая производительность и эффективность достигаются за счет использования нового специально разработанного компрессора с DC инвертором с превосходной точностью управления частотой вращения компрессора — 0,1Гц. Еще одной особенностью является расширенный диапазон регулирования частот.



Настройка температуры воздуха на выходе из внутреннего блока

Основные потребности в охлаждении при использовании VRF систем могут зависеть от следующих условий:

- помещение с переменным количеством людей → система с высокой холодопроизводительностью и низкой температурой кипения;
- помещение со стабильными тепловыми нагрузками → энергоэффективность и комфорт могут быть оптимизированы при высокой температуре кипения. Низкая температура выходящего воздуха может доставлять дискомфорт пользователям

Основные проблемы при использовании VRF систем:

- низкая температура воздуха на выходе из внутреннего блока;
- компромисс между комфортом и холодопроизводительностью.

Минимальная температура воздуха на выходе из внутреннего блока	Уровень комфорта	Энергопотребление	Холодопроизводительность
8 °C	☆☆	Стандарт	100%
12 °C	☆☆☆	Стандарт	76%
14 °C	☆☆☆☆	-15%	65%
16 °C	☆☆☆☆☆	-30%	53%

Настройка температуры на выходе из внутреннего блока

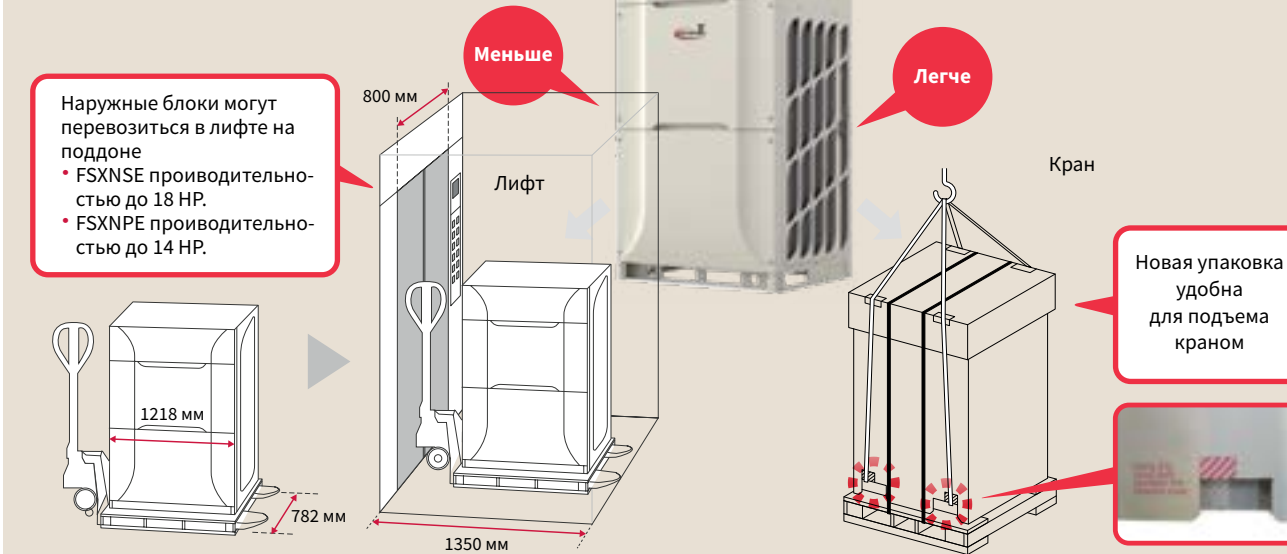
Пользователь может настроить минимальное значение температуры воздуха на выходе из каждого внутреннего блока индивидуально. Это позволяет учесть предпочтение пользователей любого помещения и особенности обслуживаемого помещения.

Настройку можно выполнить с помощью проводного пульта управления PC-ARFG-E.



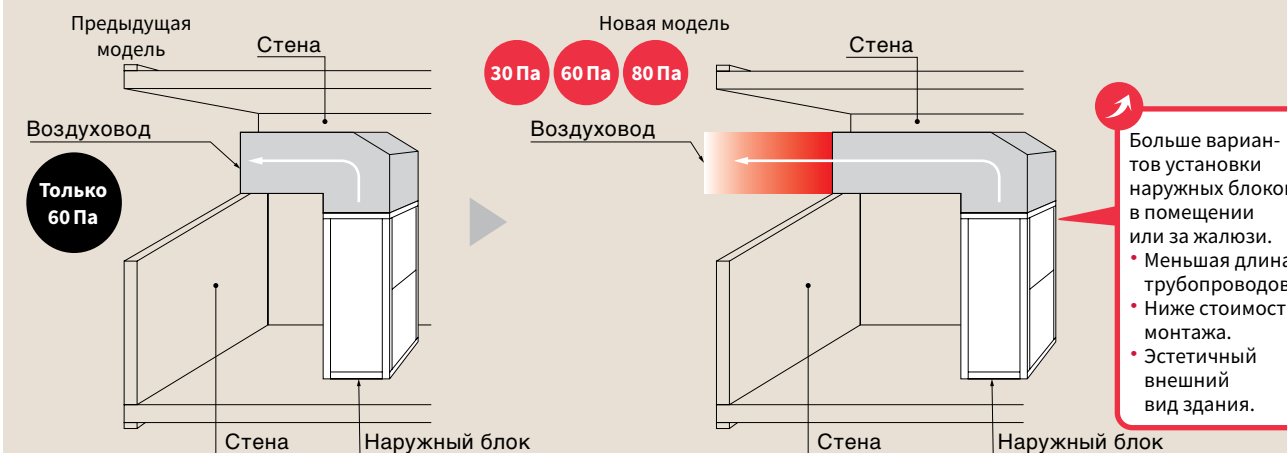
Простота доставки

Может перевозиться в лифте на поддоне (до 18HP)



Увеличено внешнее статическое давление

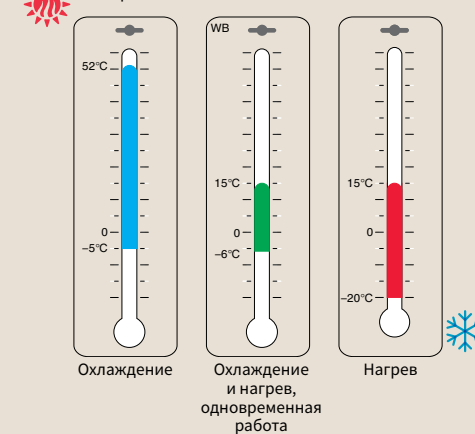
Внешнее статическое давление вентиляторов наружного блока может достигать 80 Па.



Температурные диапазоны эксплуатации

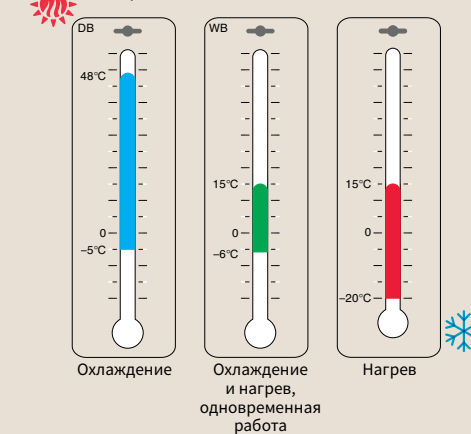
Высокоэффективная серия

Серия FSXNPE



Стандартная серия

Серия FSXNSE

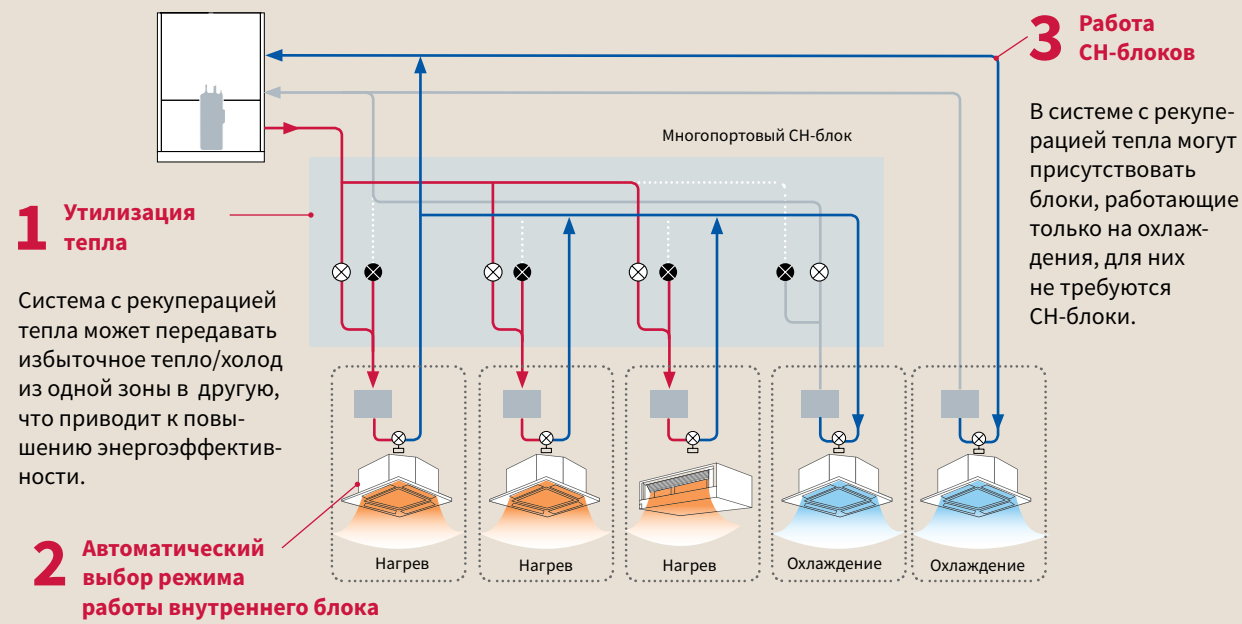


Система с рекуперацией тепла

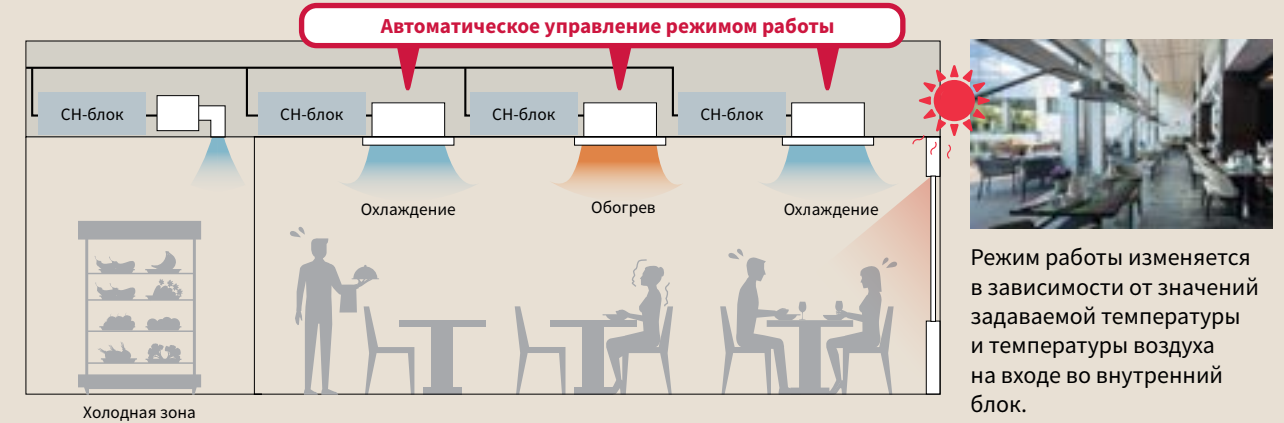
Мультизональные системы охлаждения/нагрев строятся по двухтрубной схеме и позволяют обеспечивать охлаждение или нагрев большого количества зон обслуживания с высокой точностью поддержания параметров.



Достоинства системы с рекуперацией тепла



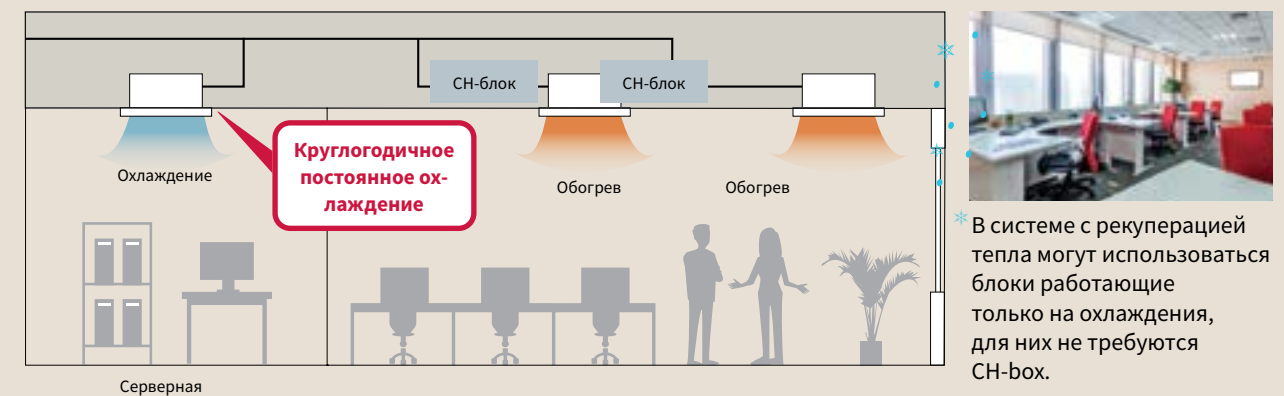
Ресторан



Санаторий



Офис (холодный период года)

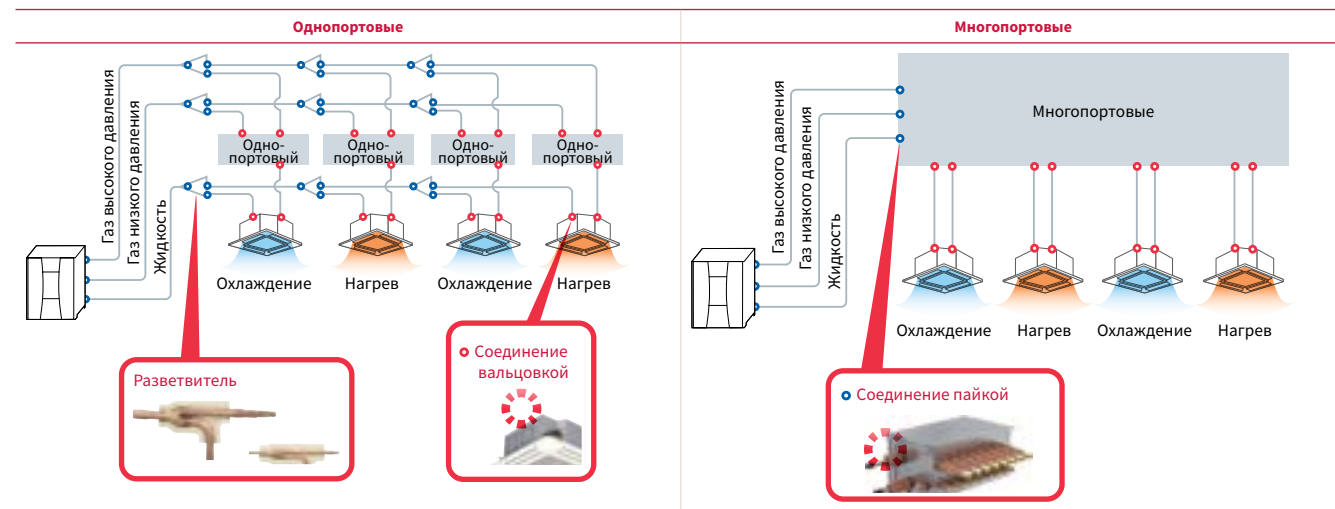


Гибкость проектирования

Широкая линейка

Тип	Однопортовые				Многопортовые		
	Модель	CH-AP160SSX	CH-AP280SSX	CH-AP04MSSX	CH-AP08MSSX	CH-AP12MSSX	CH-AP16MSSX
Изображение							
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм	191×301×214		260×303×352	260×543×352	260×783×352	260×1023×352	
Вес нетто, кг	6 ↓	6 ↓	14	25	36	47	
Электрические параметры	Электропитание, В/ф/Гц	230/1/50					
	Потребляемая мощность, Вт	5	5	11,2	22,4	33,6	44,8
	Ток, А	0,1	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8
Максимальная производительность подсоединяемых внутренних блоков, кВт	16	28	44,8	85	85	85	
Количество портов	1	1	4	8	12	16	
Максимальное количество подсоединяемых внутренних блоков к 1 порту	7	8	6	6	6	6	
Максимальная длина трубопровода, м	Между CH-блоком и внутренними блоками	40 ↑					
	Между CH-блоками	15					
	Между CH-блоками и внутренними блоками	15					
Максимальный перепад высот, м	Между подключёнными к одному CH-блоку внутренними блоками	4					

Конфигурация систем



Что лучше?

Однопортовый		Многопортовый	
	Гораздо меньше использование медной трубы!!		
58 м	Общая длина трубопровода	136 м	
6	Необходимое количество рефнетов	0	
92 (пайка: 57 / вальцовка: 32)	Количество подключений	34 (пайка: 6 / вальцовка: 28)	
14	Количество точек крепления	4	
14	Количество сервисных лючков	8	

Что лучше?

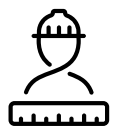
Однопортовый		Многопортовый	
	Простая установка!!!		• Меньше подключений • Меньше точек крепления • Меньше сервисных лючков
60 м	Общая длина трубопровода	63 м	
6	Необходимое количество multi-kit	1	
92 (пайка: 57 / вальцовка: 32)	Количество подключений	40 (пайка: 12 / вальцовка: 28)	
14	Количество точек крепления	8	
14	Количество сервисных лючков	9	

Преимущества CH-блоков HITACHI

Компактный корпус — лучший в классе
Низкий вес — лучший в классе
Гибкость проектирования



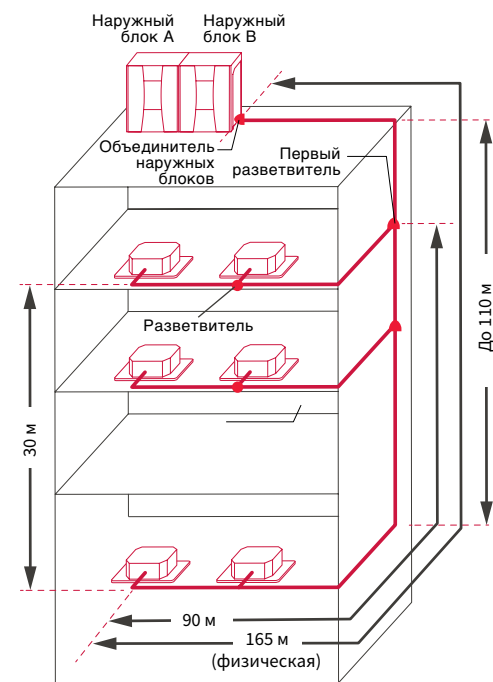
Легкость монтажа
Не требуется подключение дренажа



Длины трасс и перепады высот

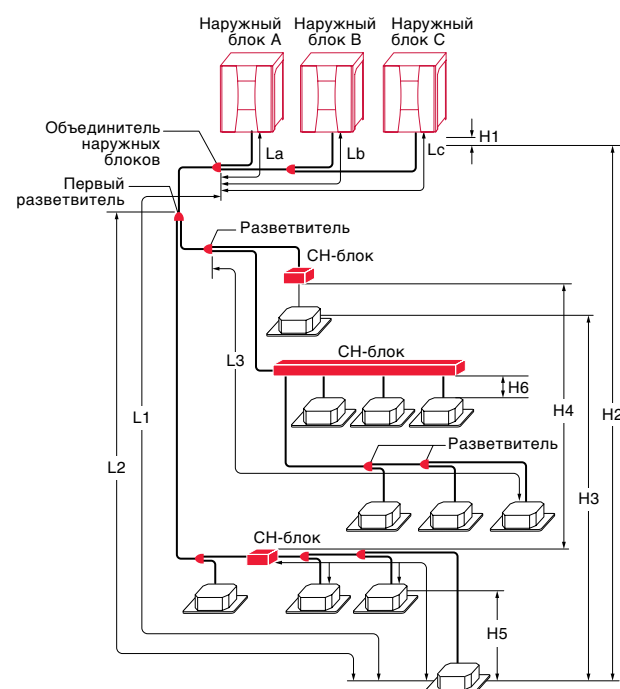
Двухтрубная схема (система охлаждения/нагрев)

Показатель	Значение, м	
Суммарная длина трубопроводов	1000	
Максимальная физическая (эквивалентная) длина трубопровода между НБ и дальним ВБ	165 (190)	
Максимальная длина трубопровода от первого рефнета	90	
Перепад высот между наружным блоком и внутренним блоком	Наружный блок выше	≤110
	Наружный блок ниже	40
Перепад высот между ВБ	30	



Трехтрубная схема (система с рекуперацией тепла)

Показатель	Значение, м	
Суммарная длина трубопроводов	— 1000	
Максимальная физическая (эквивалентная) длина трубопровода между НБ и дальним ВБ	L1 165 (190)	
Максимальная длина трубопровода между рефнетом и наружными блоками	La, Lb, Lc 10	
Максимальная длина трубопровода от первого рефнета	L2 90	
Максимальная длина трубопровода между рефнетом и внутренними блоками	L3 40	
Максимальная длина трубопровода между СН-блоком и внутренним блоком	— 40	
Перепад высот между модулями наружного блока	H1 0,1	
Перепад высот между наружным блоком и внутренним блоком	Наружный блок выше	≤110
	Наружный блок ниже	H2 40
Перепад высот между ВБ для двухтрубной системы (трехтрубной системы)	H3 30 (15)	
Перепад высот между СН-блоками	H4 5	
Перепад высот между внутренними блоками, подключенными к одному СН-блоку	H5 4	
Перепад высот между внутренним и СН-блоком	H6 ≤15	



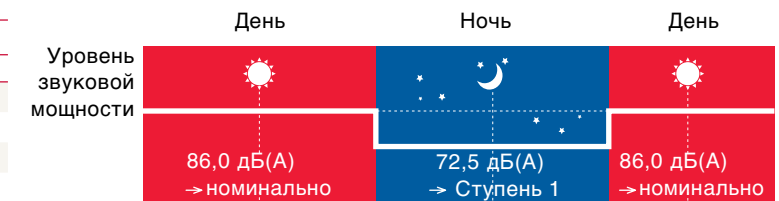
- Подходят для кондиционирования высотных зданий
- Позволяет экономить время проектировщика.

Адаптивность

Режим бесшумной работы

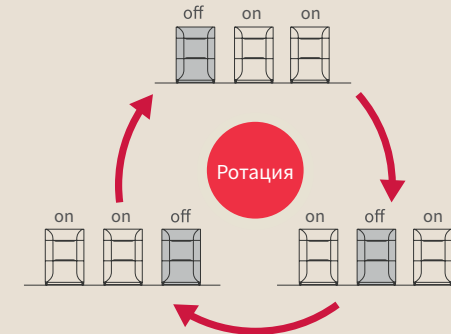
Пользователь с помощью проводного пульта управления имеет возможность выбрать три ступени регулирования уровня шума наружного блока при работе в ночное время. Можно назначить время активации ночного режима работы с учетом параметров окружающей среды.

Ступени	Уровень звуковой мощности	
	18 HP (50,0 кВт)	42 HP (118,0 кВт)
Номинал	86,0	89,0
Ступень 1	82,5	86,0
Ступень 2	77,5	81,0
Ступень 3	72,5	76,0



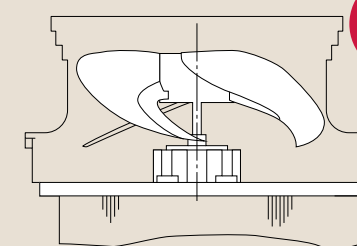
Ротация работы наружных блоков

При работе с неполной нагрузкой многомодульного наружного блока, с целью равномерной выработки ресурса, наружные блоки (модули) будут работать попеременно.



Вентилятор

Новый профиль вентилятора с удлиненными лопастями и его расположение, он стал располагаться выше теплообменника, так же позволили снизить шумовые показатели оборудования.



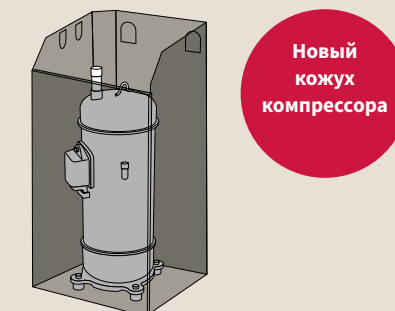
Режим экстренной работы

В случае выхода из строя одного из модулей холодильной станции, можно активировать режим эксплуатации, который позволит работать исправным модулям и частично снимать теплоизбытки обслуживаемых помещений.



Компрессор

Компрессор стал более шумным по сравнению с предыдущими, потому что он более компактный и высокоскоростной, но благодаря применению нового кожуха уровень шума нового компрессора удалось снизить на 2дБ(A).



Низкий уровень шума

благодаря изменению конструкции двух элементов

Показатель	Высокоэффективная серия FSXNP	Серия Стандарт FSXNSE									
		5	6	8	10	12					
Производительность наружного блока	HP	5	6	8	10	12	8	10	12	14	16
	Охлаждение, кВт	14,0	16,0	22,4	28,0	33,5	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Уровень звуковой мощности, дБ(A)		75	78	77	82	83	80	82	82	85	85

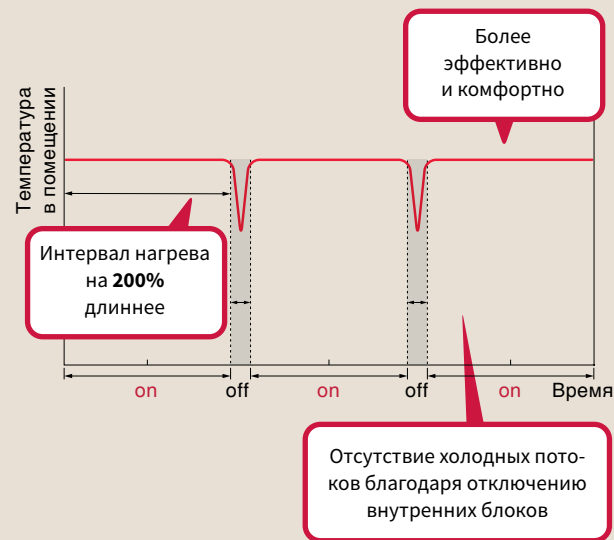
Оттайка

Во время работы в режиме нагрева для предотвращения обмерзания теплообменника наружного блока в его нижнюю часть подается жидкий хладагент с температурой 5–20 °С (перед окончательным дросселированием).

Более эффективный алгоритм оттайки

Благодаря оригинальной функции Hitachi, которая позволяет отслеживать состояние теплообменника, система может определять степень его обмерзания и регулировать интервалы между циклами оттаивания. Максимальный интервал был увеличен более чем на 200%, от 120 мин до 250 мин.

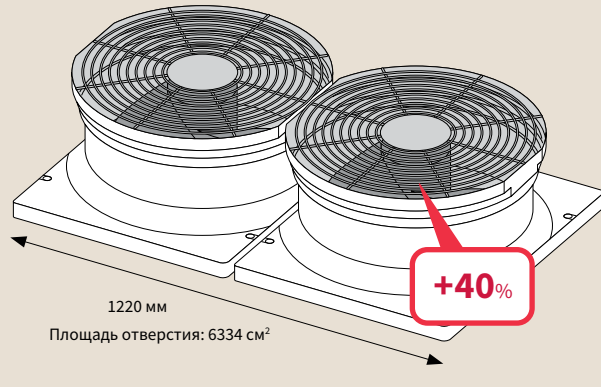
Теперь режим оттайки активируется, когда это действительно необходимо, а не каждые два часа. В результате в обслуживаемых помещениях гарантируется более комфортная среда за счет более продолжительного нагрева.



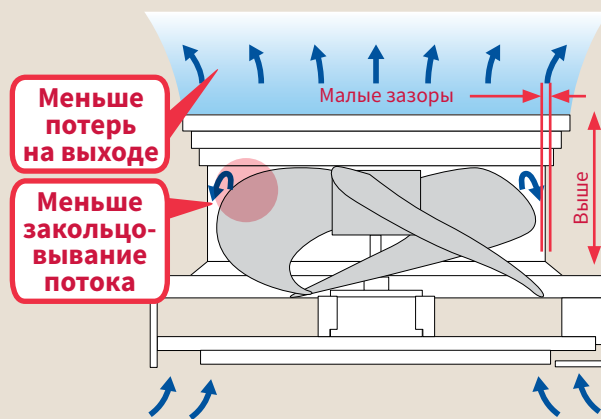
Увеличенный расход воздуха

Увеличенные воздуховыпускные отверстия

Сдвоенные вентиляторы (вид без корпуса)



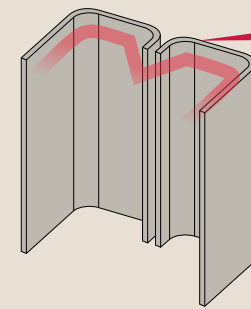
Увеличенное раскрытие воздушной струи



- Увеличен расход воздуха на 23% (для одного модуля).
- Энергопотребление снижено в среднем на 20%.

Усовершенствованный теплообменник

Σ-образная форма.



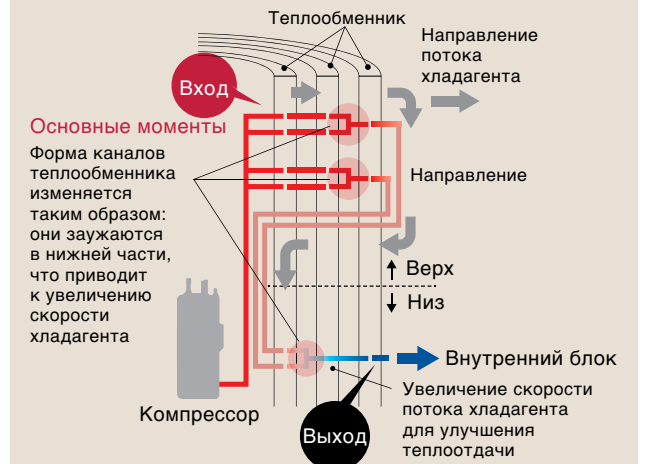
Две отдельные части теплообменника

Σ-образная форма!

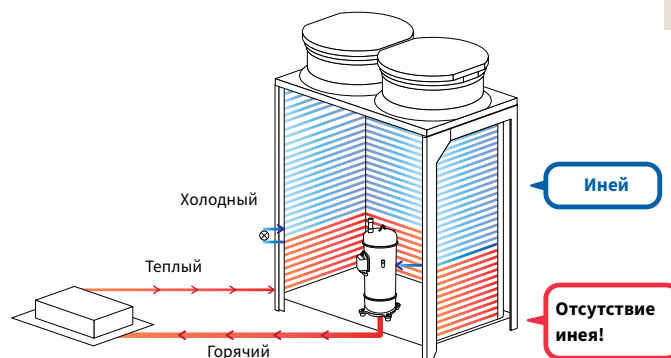
Особая структура каналов хладагента

(только для серии FSXNPE — сдвоенный вентилятор)

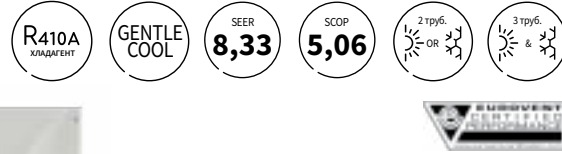
В моделях высокоэффективной серии используются теплообменные аппараты с особой структурой каналов. Теплообменник разделяется на две части — верхнюю и нижнюю, причем нижняя имеет более узкие каналы, что приводит к увеличению скорости потока хладагента и увеличению его теплоотдачи. Это позволяет достигать высоких показателей энергоэффективности, особенно при работе с малыми нагрузками.



- Площадь теплообменных поверхностей увеличена более чем на 10% (12 НР).
- Выше эффективность теплообменника.



Высокоэффективная серия SET FREE Sigma



Универсальные наружные блоки

Наружные блоки могут применяться как в составе двухтрубных, так и в составе трехтрубных схем.

Высокая энергоэффективность

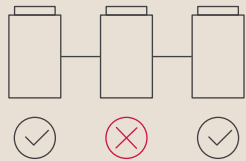
Благодаря своим сезонным показателям энергоэффективности (SEER 8.33 и SCOPE 5.06) высокоэффективная линейка Sigma превосходит требования ERP 2021.

Широкая диапазон производительностей

Линейка высокоэффективных наружных блоков Set Free Sigma представлена модулями производительностью от 5 до 18 л.с., которые могут объединяться в холодильные станции производительностью до 54 л.с. в случае систем с рекуперацией тепла и производительностью до 72 л.с. в случае систем охлаждения/нагрев.

Функция экстренной работы

При выходе из строя одного модуля холодильной станции можно активировать режим, позволяющий продолжить работу исправным модулям.



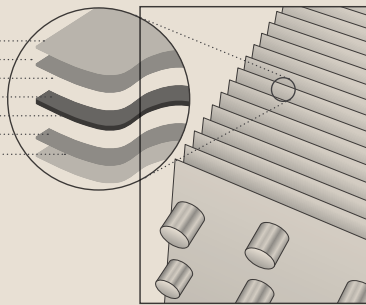
Переменная температура кипения

Логика управления, разработанная для систем Set Free, позволяет им быть энергоэффективными и способными поддерживать высокий уровень комфорта. Установите высокую температуру кипения, учитывая теплопритоки здания, и Set Free Sigma станет еще более экономичной в использовании. Выберите низкую целевую температуру кипения в соответствии с теплопритоками, и Set Free Sigma быстрее достигнет целевых параметров в режиме охлаждения. Дополнительно Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления.

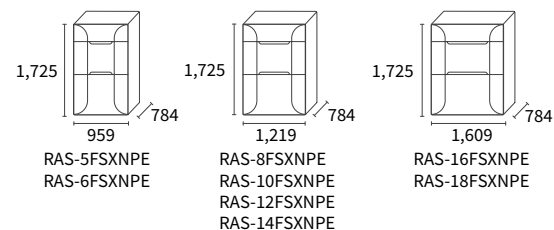
Усиленная антикоррозионная защита

Благодаря трехслойному покрытию ребер теплообменника, Set Free Sigma имеет лучшую защиту для установки в агрессивных средах.

Слой эпоксидной смолы
Водоотталкивающий слой
Слой смазки
Алюминиевое ребро
Слой смазки
Водоотталкивающий слой
Слой эпоксидной смолы



Наружные блоки

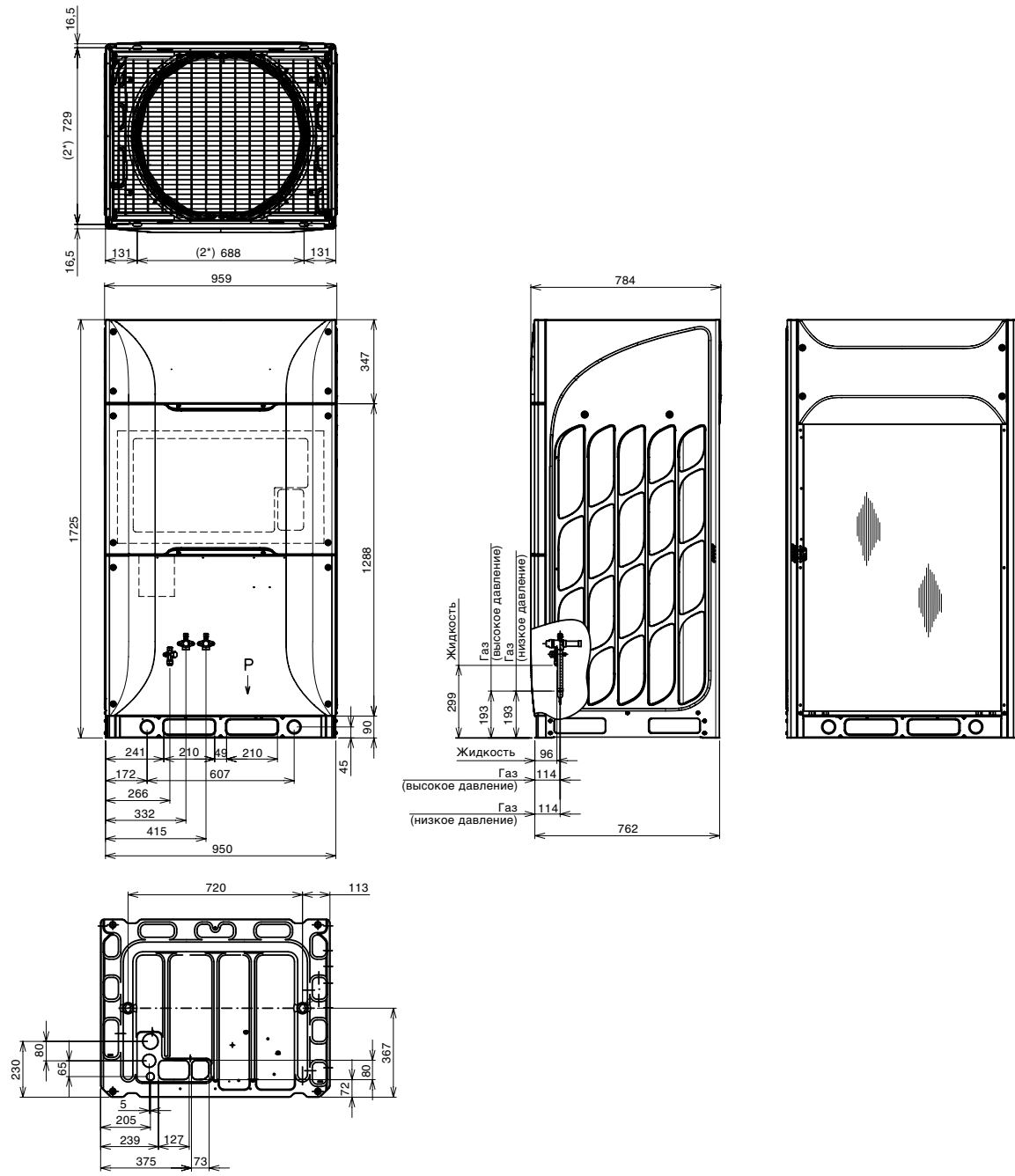


Высокоэффективная серия SET FREE Sigma

		Хладагент R410A							
		RAS-5FSXNPE	RAS-6FSXNPE	RAS-8FSXNPE	RAS-10FSXNPE	RAS-12FSXNPE	RAS-14FSXNPE	RAS-16FSXNPE	RAS-18FSXNPE
Производительность, охлаждение									
Производительность	кВт	14,00	16,00	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,00
Потребляемая мощность	кВт	2,90	3,37	5,05	6,18	8,44	11,53	11,51	12,79
Коэффициент энергоэффективности EER		4,82	4,75	4,44	4,53	3,97	3,47	3,91	3,91
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		8,33	8,00	7,97	8,06	7,91	7,69	7,76	7,60
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	-10...+52							
Производительность, нагрев									
Производительность	кВт	16,00	18,00	25,00	31,50	37,50	45,00	50,00	56,00
Потребляемая мощность	кВт	2,80	3,52	5,08	6,65	8,01	10,84	12,92	14,97
Коэффициент энергоэффективности COP		5,72	5,12	4,92	4,74	4,68	4,15	3,87	3,74
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		5,06	4,58	4,55	4,73	4,81	4,63	4,84	4,81
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (МТ)	-20...+15							
Наружный блок									
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	54	56	55	59	60	62	65	65
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	75	78	77	82	83	85	85	86
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	9000	10200	11100	13140	13140	14580	19560	21720
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725×959×784			1725×1219×784			1725×1609×784	
Вес (нетто)	кг	210	210	274	278	282	297	369	384
Макс количество подключаемых ВБ		16	19	26	32	39	45	52	58
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-150							
Компрессор: пип / количество		Спиральный/1				Спиральный/2			
Параметры трубопровода									
Двухтрубная система:									
жидкость	мм	9,52 (3/8)			12,7 (1/2)			15,88 (5/8)	
газ	дюйм	15,88 (5/8)		19,05 (3/4)		22,2 (7/8)		25,4 (1)	
Трехтрубная система:									
жидкость	мм	9,52 (3/8)			12,7 (1/2)			15,88 (5/8)	
газ (низкого давления)	мм	15,88 (5/8)		19,05 (3/4)		22,2 (7/8)		25,4 (1)	
газ (высокого давления)	дюйм	12,7 (1/2)		15,88 (5/8)		19,05 (3/4)		22,2 (7/8)	
Заводская заправка		4,7	5,0	8,5	8,5	9,3	9,3	10,0	10,6
Хладагент		R410A							
Электрические параметры									
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50							
Макс. потр. ток	А	11,5	12,0	15,0	19,0	23,0	28,0	33,0	34,5
Кабель электропитания	мм²	5×2,5		5×4,0		5×6,0		5×10,0	
Межблочный кабель	мм²	2×0,75							

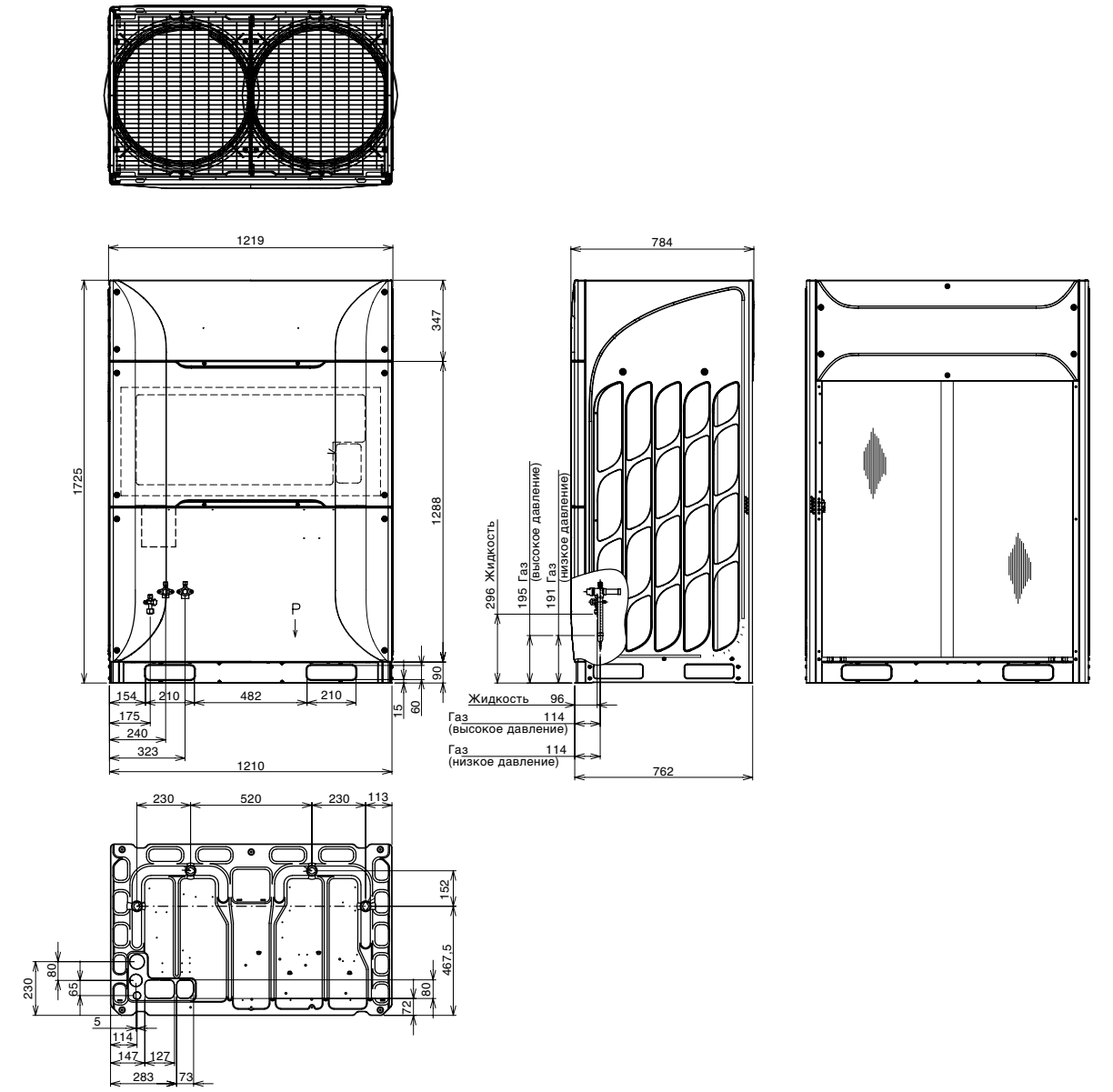
Габаритные размеры

RAS-5FSXNPE, RAS-6FSXNPE



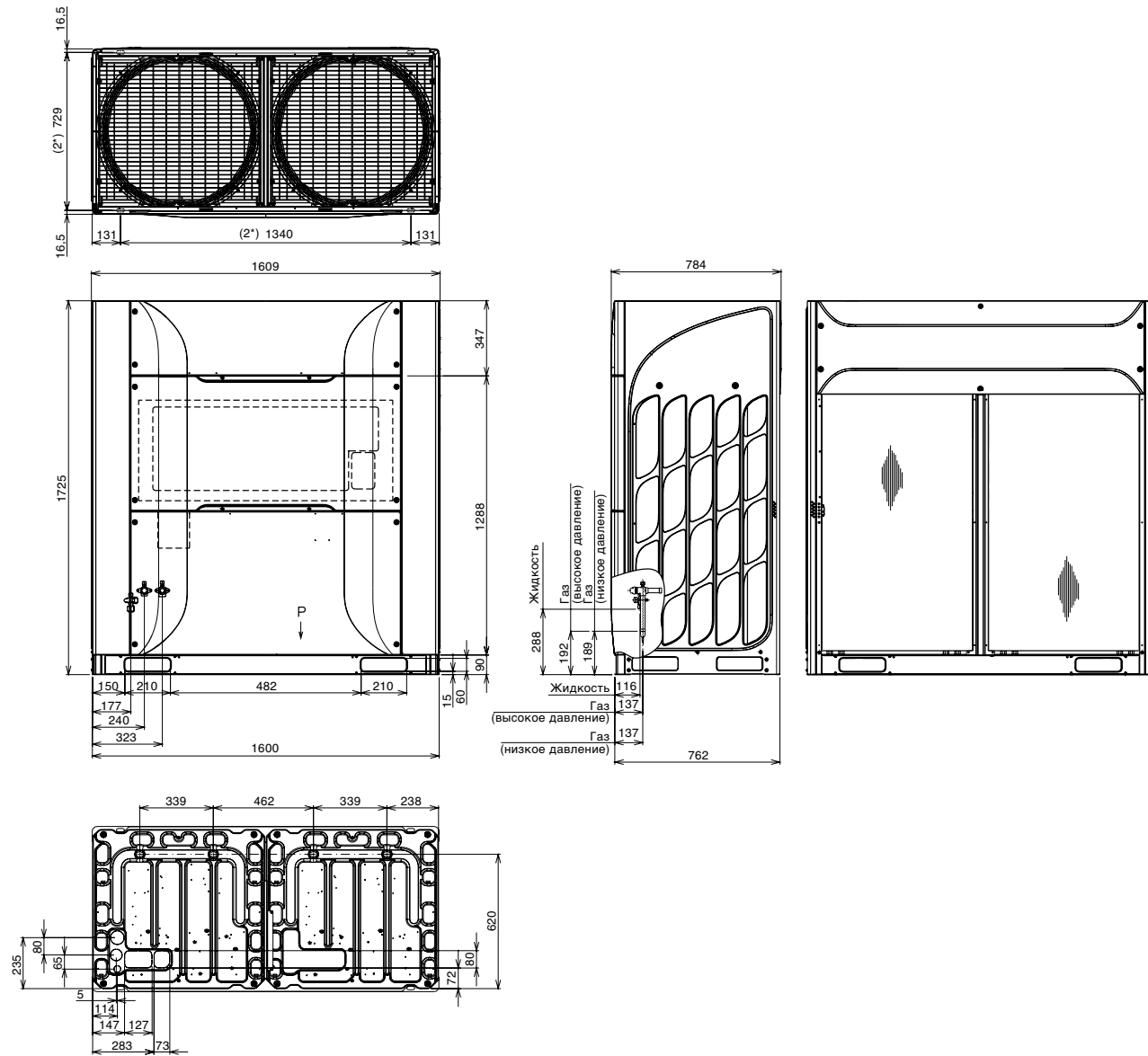
Габаритные размеры

RAS-8FSXNPE, RAS-10FSXNPE, RAS-12FSXNPE, RAS-14FSXNPE



Габаритные размеры

RAS-16FSXNPE, RAS-18FSXNPE



Высокоэффективная серия SET FREE Sigma

		Хладагент R410A					
		RAS-20FSXNPE	RAS-22FSXNPE	RAS-24FSXNPE	RAS-26FSXNPE	RAS-28FSXNPE	RAS-30FSXNPE
Комбинация модулей	RAS-10FSXNPE	RAS-10FSXNPE	RAS-12FSXNPE	RAS-10FSXNPE	RAS-12FSXNPE	RAS-12FSXNPE	RAS-14FSXNPE
	RAS-10FSXNPE	RAS-12FSXNPE	RAS-12FSXNPE	RAS-16FSXNPE	RAS-16FSXNPE	RAS-18FSXNPE	RAS-18FSXNPE
Рефнеты							
Двухтрубная система	MC-20AN1	MC-20AN1	MC-20AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1
Трехтрубная система	MC-20XN1	MC-20XN1	MC-20XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1
Производительность, охлаждение							
Производительность	кВт	56,00	61,50	67,00	73,00	77,50	85,00
Потребляемая мощность	кВт	12,36	14,62	16,88	17,69	19,69	24,32
Коэффициент энергоэффективности EER		4,53	4,21	3,97	4,13	3,94	3,70
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		8,06	7,97	7,91	7,92	7,71	7,62
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	-10...+52					
Производительность, нагрев							
Производительность	кВт	63,00	69,00	77,50	82,50	90,00	100,00
Потребляемая мощность	кВт	13,29	14,66	16,56	19,81	21,53	25,56
Коэффициент энергоэффективности COP		4,74	4,71	4,68	4,17	4,18	3,91
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,76	4,76	4,81	4,78	4,82	4,63
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (MT)	-20...+15					
Наружный блок							
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	62	62,5	63	66		67
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	85	86		87	88	89
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	13140+13140	13140+13140	13140+13140	13140+19560	13140+19560	14580+21720
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x2458x784					
Вес (нетто)	кг	278+278	278+282	282+282	278+369	282+369	282+384
Макс. количество подключаемых ВБ		64					
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-150					
Компрессор: Тип / количество		Спиральный/2		Спиральный/3		Спиральный/4	
Параметры трубопровода							
Двухтрубная система							
жидкость	мм (дюйм)	15,88 (5/8)			19,05 (3/4)		
газ	мм (дюйм)	28,58 (1 1/8)			31,75 (1 1/4)		
Трехтрубная система:							
жидкость	мм (дюйм)	15,88 (5/8)			19,05 (3/4)		
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	28,58 (1 1/8)			31,75 (1 1/4)		
газ (высокого давления)	мм (дюйм)	22,2 (7/8)	25,4 (1)		28,58 (1 1/8)		
Заводская заправка	кг	17,0	17,8	18,6	18,5	19,3	19,9
Хладагент		R410A					
Электрические параметры							
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50					
Макс. потр. ток	А	38,0	42,0	46,0	51,5	55,5	62,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75					

Высокоэффективная серия SET FREE Sigma

		Хладагент R410A					
		RAS-34FSXNPE	RAS-36FSXNPE	RAS-38FSXNPE	RAS-40FSXNPE	RAS-42FSXNPE	RAS-44FSXNPE
Комбинация модулей		RAS-16FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-12FSXNPE RAS-12FSXNPE RAS-14FSXNPE	RAS-12FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-14FSXNPE	RAS-14FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-14FSXNPE	RAS-12FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-18FSXNPE
Рефнеты							
Двухтрубная система		MC-21AN1	MC-21AN1	MC-30AN1	MC-30AN1	MC-30AN1	MC-30AN1
Трехтрубная система		MC-21XN1	MC-21XN1	MC-30XN1	MC-30XN1	MC-30XN1	MC-31XN1
Производительность, охлаждение							
Производительность	кВт	95,00	100,00	106,00	112,00	118,00	122,00
Потребляемая мощность	кВт	24,30	25,58	28,14	31,08	34,01	32,36
Коэффициент энергоэффективности EER		3,91	3,91	3,77	3,60	3,47	3,77
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,83	7,60	7,67	7,67	7,67	7,64
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-10...+52					
Производительность, нагрев							
Производительность	кВт	106,00	112,00	118,00	125,00	132,00	140,00
Потребляемая мощность	кВт	27,89	29,95	26,42	29,12	31,81	34,20
Коэффициент энергоэффективности COP		3,80	3,74	4,47	4,29	4,15	4,09
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,72	4,64	4,74	4,68	4,63	4,68
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15					
Наружный блок							
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	68		65,5	66	67	67,5
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	89			90		
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	19560+21720	21720+21720	13140+13140+14580	13140+14580+14580	14580+14580+14580	13140+14580+21720
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x2458x784	1725x3238x784		1725x3697x784		1725x4087x784
Вес (нетто)	кг	369+384	384+384	282+282+297	282+297+297	297+297+297	282+297+384
Макс. количество подключаемых ВБ		64					
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-150					
Компрессор: Тип / количество		Спиральный/4		Спиральный/5	Спиральный/6	Спиральный/5	
Параметры трубопровода:							
Двухтрубная система							
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)					
газ		31,75 (1 1/4)	38,1 (1 1/2)				
Трехтрубная система							
жидкость		19,05 (3/4)					
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	31,75 (1 1/4)					
газ (высокого давления)		28,58 (1 1/8)		31,75 (1 1/4)			
Заводская заправка	кг	20,6	21,2	27,9	27,9	27,9	29,2
Хладагент		R410A					
Электрические параметры							
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50					
Макс. потр. ток	А	67,0	68,5	73,5	78,5	83,0	85,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75					

Высокоэффективная серия SET FREE Sigma

		Хладагент R410A				
		RAS-46FSXNPE	RAS-48FSXNPE	RAS-50FSXNPE	RAS-52FSXNPE	RAS-54FSXNPE
Комбинация модулей		RAS-14FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-12FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-14FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-16FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE
Рефнеты						
Двухтрубная система		MC-30AN1	MC-30AN1	MC-30AN1	MC-30AN1	MC-30AN1
Трехтрубная система		MC-30XN1	MC-30XN1	MC-30XN1	MC-30XN1	MC-30XN1
Производительность, охлаждение						
Производительность	кВт	128,00	136,00	140,00	145,00	150,00
Потребляемая мощность	кВт	35,29	34,65	37,10	37,08	38,36
Коэффициент энергоэффективности EER		3,63	3,92	3,77	3,91	3,91
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,64	7,61	7,61	7,75	7,60
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-10...+52				
Производительность, нагрев						
Производительность	кВт	145,00	150,00	155,00	160,00	165,00
Потребляемая мощность	кВт	36,41	38,09	40,27	42,34	44,12
Коэффициент энергоэффективности COP		3,98	3,94	3,85	3,78	3,74
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,63	4,68	4,64	4,70	4,64
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15				
Наружный блок						
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	68	68,5	69	70	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	90			91	
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	14580x14580x21720	13140x21720x21720	14580+21720+21720	19560+21720+21720	21720+21720+21720
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x4087x784	1725x4477x784		1725x4867x784	
Вес (нетто)	кг	297+297+384	282+384+384	297+384+384	369+384+384	384+384+384
Макс. количество подключаемых ВБ		64				
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-150				
Компрессор: тип / количество		Спиральный/6	Спиральный/5	Спиральный/6		
Параметры трубопровода:						
Двухтрубная система						
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)				
газ		38,1 (1 1/2)				
Трехтрубная система:						
жидкость		19,05 (3/4)				
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	38,1 (1 1/2)				
газ (высокого давления)		31,75 (1 1/4)				
Заводская заправка	кг	29,2	30,5	31,2	31,8	
Хладагент		R410A				
Электрические параметры						
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50				
Макс. потр. ток	А	89,5	91,0	96,0	101,0	103,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75				

Высокоэффективная серия SET FREE Sigma

		Хладагент R410A				
		RAS-56FSXNPE	RAS-58FSXNPE	RAS-60FSXNPE	RAS-62FSXNPE	RAS-64FSXNPE
Комбинация модулей		RAS-12FSXNPE RAS-12FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-12FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-14FSXNPE RAS-14FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE	RAS-14FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE	RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE
Рефнеты						
Двухтрубная система		MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA
Производительность, охлаждение						
Производительность	кВт	157,00	162,00	167,00	174,00	179,00
Потребляемая мощность	кВт	41,19	43,87	45,26	45,79	45,78
Коэффициент энергоэффективности EER		3,81	3,69	3,69	3,80	3,91
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,65	7,64	7,91	8,03	8,15
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-10...+52				
Производительность, нагрев						
Производительность	кВт	176,00	181,00	188,00	196,00	202,00
Потребляемая мощность	кВт	41,84	44,06	47,03	49,86	52,20
Коэффициент энергоэффективности COP		4,21	4,11	4,00	3,93	3,87
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,70	4,67	4,73	4,78	4,83
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15				
Наружный блок						
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	68,5	68,5	70	70,5	71
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	90				
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	13140x2+14580+21720	13140+14580x2+21720	14580x2+19560x2	14580+19560x3	19560x4
Размеры (ВxДxГ)	мм	1725x5326x784		1725x5716x784	1725x6106x784	1725x6496x784
Вес (нетто)	кг	282+282+297+384	282+297+297+384	297+297+369+369	297+369+369+369	369+369+369+369
Макс. количество подключаемых ВБ		64				
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-150				
Компрессор: тип / количество		Спиральный/6	Спиральный/7	Спиральный/8		
Параметры трубопровода						
Двухтрубная система						
жидкость	мм	19,05 (3/4)				
газ	(дюйм)	44,5 (1 3/4)				
Заводская заправка	кг	38,5	38,5	38,6	39,3	40,0
Хладагент		R410A				
Электрические параметры						
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50				
Макс. потр. ток	А	109,0	114,0	122,0	127,0	132,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75				

Высокоэффективная серия SET FREE Sigma

		Хладагент R410A			
		RAS-66FSXNPE	RAS-68FSXNPE	RAS-70FSXNPE	RAS-72FSXNPE
Комбинация модулей		RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-16FSXNPE RAS-16FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-16FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE	RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE RAS-18FSXNPE
Рефнеты					
Двухтрубная система		MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	184,00	190,00	196,00	201,00
Потребляемая мощность	кВт	47,06	48,59	50,13	51,41
Коэффициент энергоэффективности EER		3,91	3,91	3,91	3,91
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,98	7,83	7,71	7,60
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-10...+52			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	207,00	213,00	220,00	225,00
Потребляемая мощность	кВт	53,99	56,05	58,37	60,16
Коэффициент энергоэффективности COP		3,83	3,80	3,77	3,74
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,77	4,72	4,68	4,64
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	71			
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	91	92	91	92
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	19560x3+21720	19560x2+21720x2	19560+21720x3	21720x4
Размеры (ВxДxГ)	мм	1725x6496x784			
Вес (нетто)	кг	369+369+369+384	369+369+384+384	369+384+384+384	384+384+384+384
Макс. количество подключаемых ВБ		64			
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-150			
Компрессор: тип / количество		Спиральный/8			
Параметры трубопровода:					
Двухтрубная система					
жидкость	мм	19,05 (3/4)		22,2 (7/8)	
газ	(дюйм)	44,5 (1 3/4)			
Заводская заправка	кг	40,6	41,2	41,8	42,4
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	134	135,0	137,0	138,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75			

SET FREE Sigma



Универсальные наружные блоки

Наружные блоки могут применяться как в составе двухтрубных, так и в составе трехтрубных схем.

Высокая энергоэффективность

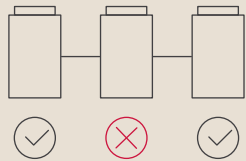
Благодаря своим сезонным показателям энергоэффективности (SEER 8.33 и SCOPE 5.06) высокоэффективная линейка Sigma превосходит требования ERP 2021.

Широкая диапазон производительностей

Компактная и легкая линейка наружных блоков Set Free Sigma представлена модулями производительностью от 8 до 24 л.с., которые могут объединяться в холодильные станции производительностью до 54 л.с. в случае систем с рекуперацией тепла и производительностью до 96 л.с. в случае систем охлаждения/нагрев.

Функция экстренной работы

При выходе из строя одного модуля холодильной станции можно активировать режим, позволяющий продолжить работу исправным модулям.

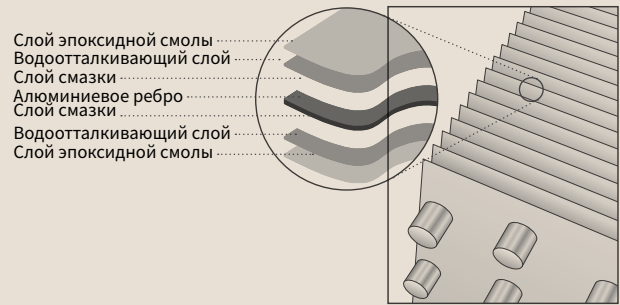


Переменная температура кипения

Логика управления, разработанная для систем Set Free, позволяет им быть энергоэффективными и способными поддерживать высокий уровень комфорта. Установите высокую температуру кипения, учитывая теплопритоки здания, и Set Free Sigma станет еще более экономичной в использовании. Выберите низкую целевую температуру кипения в соответствии с теплопритоками, и Set Free Sigma быстрее достигнет целевых параметров в режиме охлаждения. Дополнительно Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления.

Усиленная антикоррозионная защита

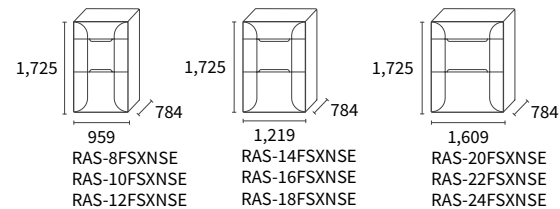
Благодаря трехслойному покрытию ребер теплообменника, Set Free Sigma имеет лучшую защиту для установки в агрессивных средах.



SET FREE Sigma

		Хладагент R410A			
		RAS-8FSXNSE	RAS-10FSXNSE	RAS-12FSXNSE	RAS-14FSXNSE
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	22,40	28,00	33,50	40,00
Потребляемая мощность	кВт	5,40	7,27	8,89	12,12
Коэффициент энергоэффективности EER		4,15	3,85	3,77	3,30
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,50	7,17	6,97	7,47
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (СТ)	-10...+48			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	25,00	31,50	37,50	45,00
Потребляемая мощность	кВт	5,26	6,89	9,15	12,03
Коэффициент энергоэффективности COP		4,75	4,57	4,10	3,74
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,17	4,11	4,29	4,48
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (МТ)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	58	60	59	63
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	80	82	82	85
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	9900	10200	11400	14340
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725×959×784			
Вес (нетто)	кг	210	210	233	287
Максимальное количество подключаемых ВБ		26	32	39	45
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130			
Компрессор: Тип / количество		Спиральный/1			
Параметры трубопровода:					
Двухтрубная система:					
жидкость	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		12,7 (1/2)	
газ		19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	25,4 (1)	
Трехтрубная система:					
жидкость		9,52 (3/8)		12,7 (1/2)	
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	25,4 (1)	
газ (высокого давления)		15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	
Заводская заправка	кг	5,0		7,2	8,9
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	15,5	21,5	24,0	29,5
Кабель электропитания	мм²	5×4,0		5×6,0	
Межблочный кабель	мм²	2×0,75			

Наружные блоки

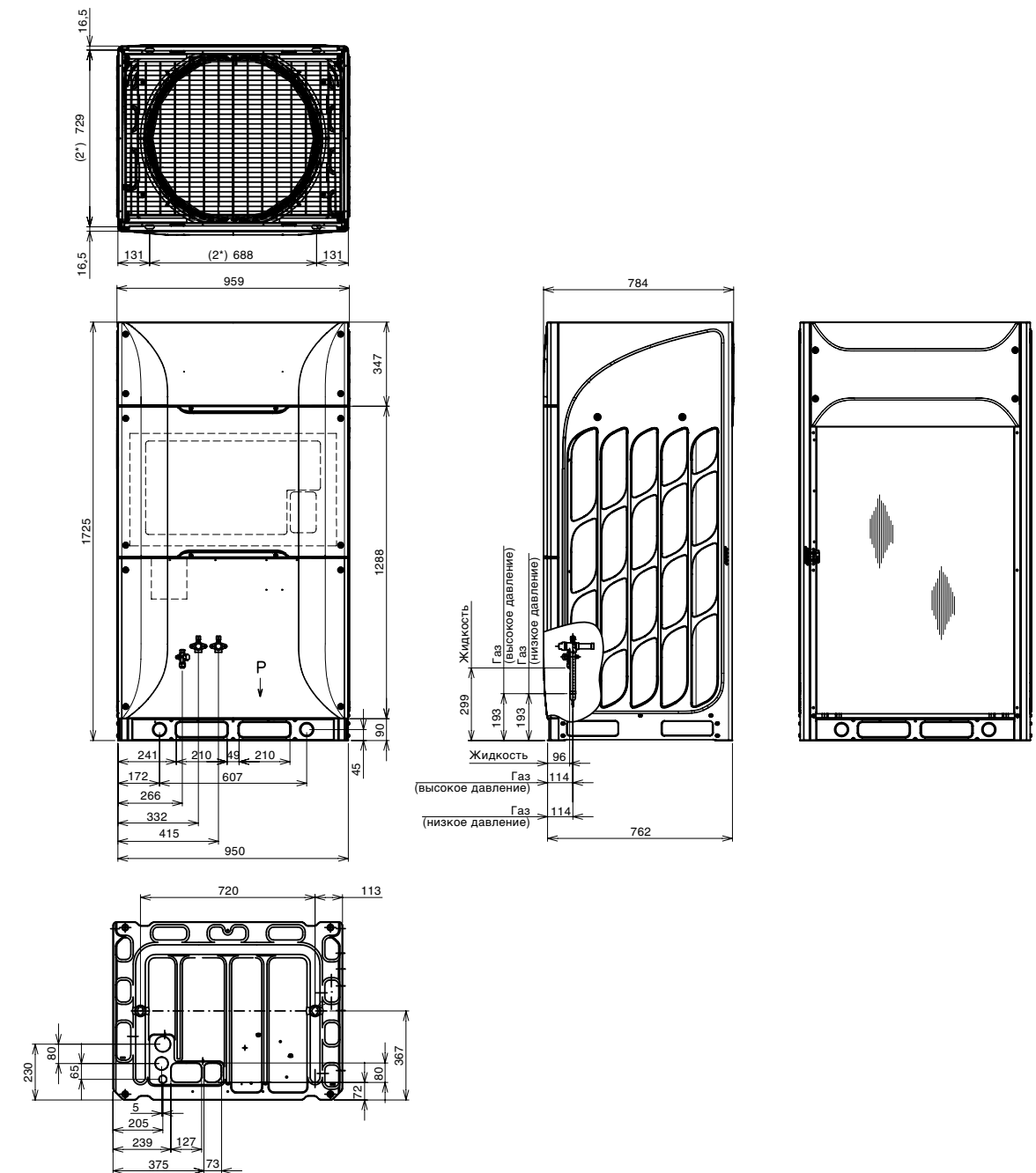


SET FREE Sigma

		Хладагент R410A				
		RAS-16FSXNSE	RAS-18FSXNSE	RAS-20FSXNSE	RAS-22FSXNSE	RAS-24FSXNSE
Производительность, охлаждение						
Производительность	кВт	45,00	50,00	56,00	61,50	67,00
Потребляемая мощность	кВт	13,85	14,93	18,60	20,43	22,41
Коэффициент энергоэффективности EER		3,25	3,35	3,01	3,01	2,99
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,30	6,96	6,29	6,76	6,20
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	-10...+48				
Производительность, нагрев						
Производительность	кВт	50,00	56,00	63,00	69,00	77,50
Потребляемая мощность	кВт	14,84	17,02	18,81	21,63	22,79
Коэффициент энергоэффективности SCOP		3,37	3,29	3,35	3,19	3,40
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,42	4,18	4,14	4,43	
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (МТ)	-20... +15				
Наружный блок						
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	63	65	65	64	66
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	85	86	86	84	86
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	15360		19740		20880
Размеры (ВхДхГ)	мм	1725×1219×784				
Вес (нетто)	кг	329	330	382	398	399
Максимальное количество подключаемых ВБ		52	58		64	
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130				
Компрессор: Тип / количество		Спиральный/2				
Параметры трубопровода:						
Двухтрубная система						
жидкость	мм (дюйм)	12,7 (1/2)		15,88 (5/8)		
газ				28,58 (1 1/8)		
Трехтрубная система						
жидкость		12,7 (1/2)		15,88 (5/8)		
газ (низкого давления)	мм (дюйм)			28,58 (1 1/8)		
газ (высокого давления)			22,2 (7/8)		25,4 (1)	
Заводская заправка	кг	9,9	10,7	11,3		11,6
Хладагент		R410A				
Электрические параметры						
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50				
Макс. потр. ток	А	33,0	37,5	44,5	45,0	53,0
Кабель электропитания	мм²	5×6,0		5×10,0		
Межблочный кабель	мм²	2×0,75				

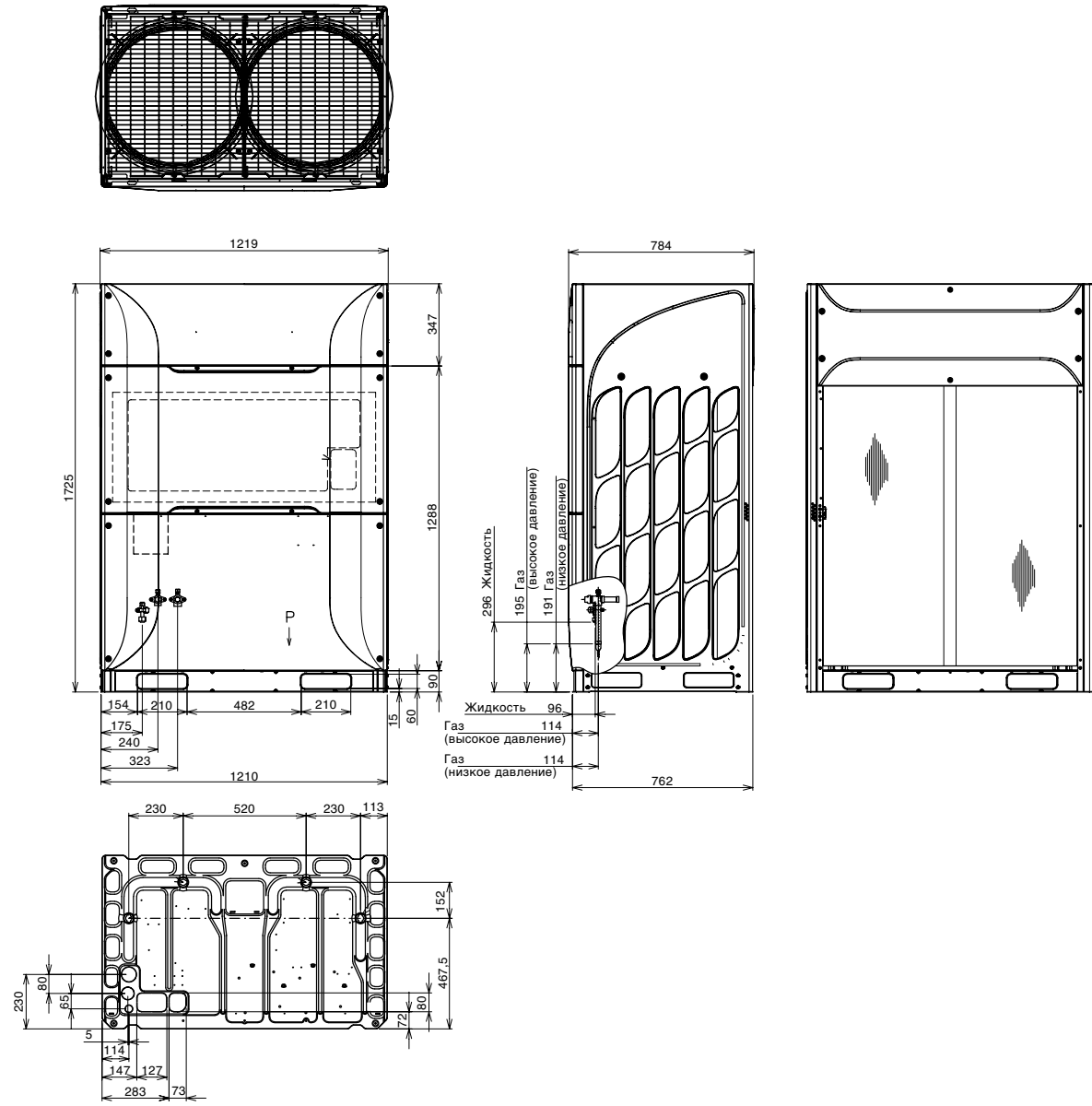
Габаритные размеры

RAS-8FSXNSE, RAS-10FSXNSE и RAS-12FSXNSE



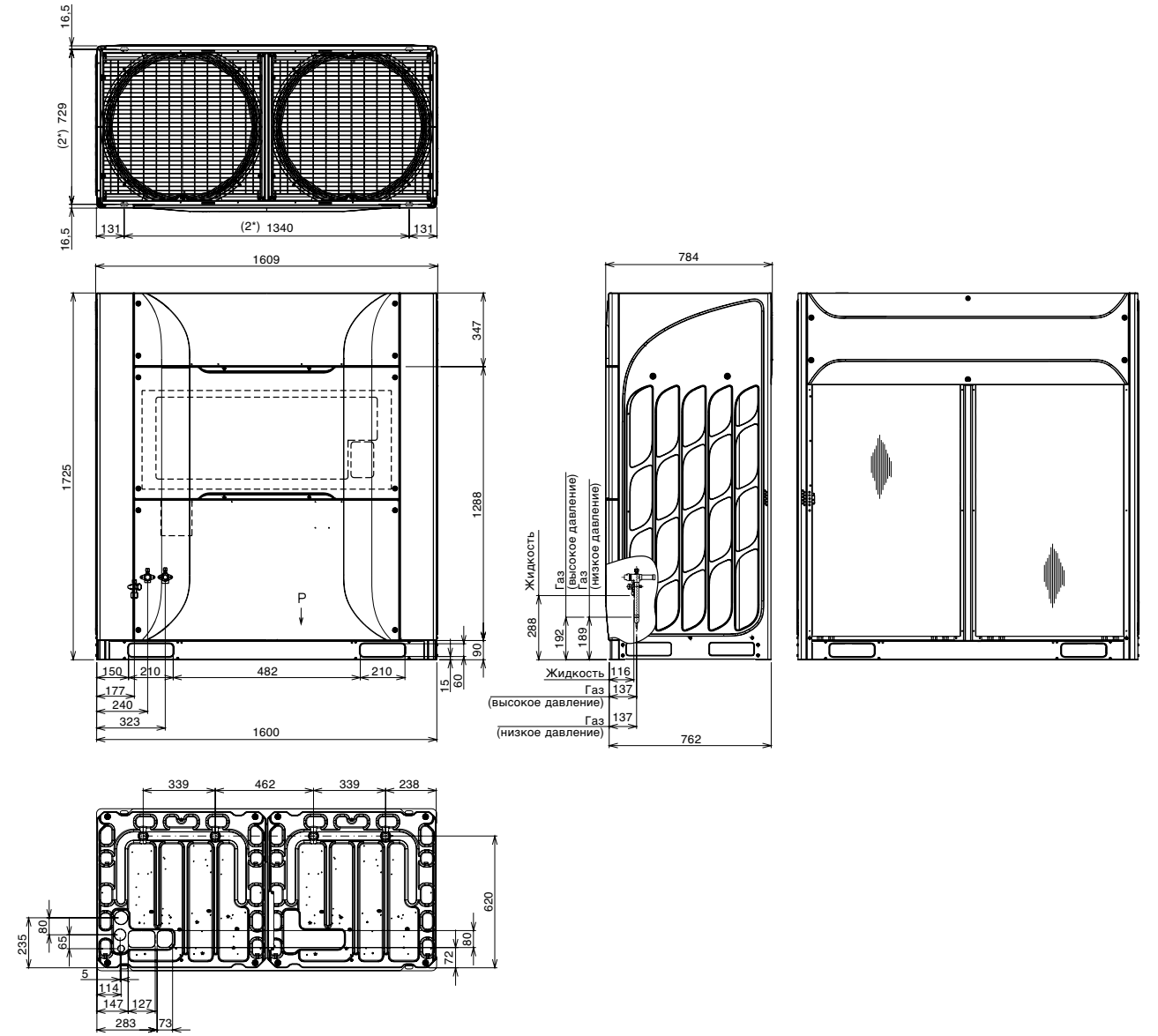
Габаритные размеры

RAS-14FSXNSE, RAS-16FSXNSE и RAS-18FSXNSE



Габаритные размеры

RAS-20FSXNSE, RAS-22FSXNSE и RAS-24FSXNSE



SET FREE Sigma

		Хладагент R410A			
		RAS-26FSXNSE	RAS-28FSXNSE	RAS-30FSXNSE	RAS-32FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-12FSXNSE RAS-14FSXNSE	RAS-12FSXNSE RAS-16FSXNSE	RAS-12FSXNSE RAS-18FSXNSE	RAS-14FSXNSE RAS-18FSXNSE
Рефнеты					
Двухтрубная система		MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1
Трехтрубная система		MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	73,00	77,50	85,00	90,00
Потребляемая мощность	кВт	23,38	22,44	24,24	29,58
Коэффициент энергоэффективности EER		3,12	3,45	3,51	3,04
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,30	7,10	7,11	7,36
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-10...+48			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	82,50	90,00	95,00	100,00
Потребляемая мощность	кВт	21,18	24,67	26,59	28,77
Коэффициент энергоэффективности COP		3,90	3,65	3,57	3,48
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,39	4,35	4,22	4,30
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	64,5	64,5	66	67
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	87	87	87	89
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	11140+14340	11140+15360		14340+15360
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725×2198×784			1725×2458×784
Вес (нетто)	кг	233+287	233+329	233+330	287+330
Максимальное количество подключаемых ВБ		64			
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130			
Компрессор: тип / количество		Спиральный/2		Спиральный/3	
Параметры трубопровода:					
Двухтрубная система					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ	мм (дюйм)	31,75 (1 1/4)			
Трехтрубная система					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	31,75 (1 1/4)			
газ (высокого давления)	мм (дюйм)	25,4 (1)	28,58 (1 1/8)		
Заводская заправка	кг	16,1	17,1	17,9	19,6
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	53,0	56,5	61,0	66,5
Межблочный кабель	мм²	2×0,75			

SET FREE Sigma

		Хладагент R410A			
		RAS-34FSXNSE	RAS-36FSXNSE	RAS-38FSXNSE	RAS-40FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-16FSXNSE RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE	RAS-14FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-22FSXNSE
Рефнеты					
Двухтрубная система		MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1
Трехтрубная система		MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	95,00	100,00	106,00	112,00
Потребляемая мощность	кВт	28,77	29,85	36,71	35,52
Коэффициент энергоэффективности EER		3,30	3,35	2,89	3,15
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,18	7,20	6,63	6,93
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	10...+48			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	106,00	112,00	118,00	125,00
Потребляемая мощность	кВт	31,86	34,04	33,55	38,65
Коэффициент энергоэффективности COP		3,33	3,29	3,52	3,23
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,28	4,18	4,45	4,30
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	67	68		67,5
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	89			88
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	15360+15360		14340+20880	15360+19740
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725×2458×784			1725×2848×784
Вес (нетто)	кг	329+330	330+330	287+399	330+398
Максимальное количество подключаемых ВБ		64			
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130			
Компрессор: тип / количество		Спиральный/3		Спиральный/4	
Параметры трубопровода:					
Двухтрубная система					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ	мм (дюйм)	31,75 (1 1/4)	38,1 (1 1/2)		
Трехтрубная система					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	31,75 (1 1/4)	38,1 (1 1/2)		
газ (высокого давления)	мм (дюйм)	28,58 (1 1/8)		31,75 (1 1/4)	
Заводская заправка	кг	20,6	21,4	20,5	22,0
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	70,5	75,0	82,5	82
Межблочный кабель	мм²	2×0,75			

SET FREE Sigma

		Хладагент R410A			
		RAS-42FSXNSE	RAS-44FSXNSE	RAS-46FSXNSE	RAS-48FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE RAS-22FSXNSE	RAS-22FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE
Рефнеты					
Двухтрубная система		MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1
Трехтрубная система		MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	118,00	122,00	128,00	136,00
Потребляемая мощность	кВт	37,65	40,53	42,67	45,48
Коэффициент энергоэффективности EER		3,13	3,01	3,00	2,99
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		6,57	6,75	6,45	6,19
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	-10...+48			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	132,00	140,00	145,00	150,00
Потребляемая мощность	кВт	39,37	43,89	43,97	44,12
Коэффициент энергоэффективности COP		3,35	3,19	3,30	3,40
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,31		4,43	
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (МТ)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	68,5	67	68	69
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	89	87	88	89
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	15360+20880	19740+19740	19740+20880	20880+20880
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725×2848×784		1725×3238×784	1725×3967×784
Вес (нетто)	кг	330+399	398+398	398+399	399+399
Максимальное количество подключаемых ВБ		64			
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130			
Компрессор: тип / количество		Спиральный/4		Спиральный/5	
Параметры трубопровода:					
Двухтрубная система					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ	мм (дюйм)	38,1 (1 1/2)			
Трехтрубная система					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	38,1 (1 1/2)			
газ (высокого давления)	мм (дюйм)	31,75 (1 1/4)			
Заводская заправка	кг	22,3	22,6	22,9	23,2
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	90,5	89,5	98,0	106,0
Межблочный кабель	мм²	2×0,75			

SET FREE Sigma

		Хладагент R410A			
		RAS-50FSXNSE	RAS-52FSXNSE	RAS-54FSXNSE	RAS-56FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-14FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE	RAS-16FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE	RAS-14FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE
Рефнеты					
Двухтрубная система		MC-30AN1	MC-30AN1	MC-30AN1	MC-NP31SA
Трехтрубная система		MC-31XN1	MC-30XN1	MC-30XN1	
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	140,00	145,00	150,00	157,00
Потребляемая мощность	кВт	44,50	43,70	44,78	35,52
Коэффициент энергоэффективности EER		3,15	3,32	3,35	3,02
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,30	7,18	7,20	6,79
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	-10...+48			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	155,00	160,00	165,00	176,00
Потребляемая мощность	кВт	45,59	48,28	50,15	38,65
Коэффициент энергоэффективности COP		3,41	3,31	3,29	3,44
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,26	4,25	4,18	4,35
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (МТ)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	69	69	70	69,5
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	90	90	91	90
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	14340+15360+15360	15360+15360+15360		14340+15360+20880
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725×3967×784			1725×4087×784
Вес (нетто)	кг	287+330+330	329+330+330	330+330+330	287+330+399
Максимальное количество подключаемых ВБ		64			
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130			
Компрессор: тип / количество		Спиральный/5		Спиральный/6	
Параметры трубопровода:					
Двухтрубная система					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ	мм (дюйм)	38,1 (1 1/2)			44,45 (1 3/4)
Трехтрубная система:					
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)			
газ (низкого давления)	мм (дюйм)	38,1 (1 1/2)			
газ (высокого давления)	мм (дюйм)	31,75 (1 1/4)			
Заводская заправка	кг	30,3	31,3	32,1	31,2
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	104,0	108,0	112,0	120
Межблочный кабель	мм²	2×0,75			

SET FREE Sigma

		Хладагент R410A				
		RAS-58FSXNSE	RAS-60FSXNSE	RAS-62FSXNSE	RAS-64FSXNSE	RAS-66FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-22FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-14FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-22FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE
Рефнеты						
Двухтрубная система		MC-NP31SA	MC-NP31SA	MC-NP31SA	MC-NP31SA	MC-NP31SA
Производительность, охлаждение						
Производительность	кВт	162,00	167,00	174,00	179,00	184,00
Потребляемая мощность	кВт	50,44	52,26	59,47	57,93	59,74
Коэффициент энергоэффективности EER		3,21	3,20	2,93	3,09	3,08
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,01	6,75	6,45	6,63	6,43
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-10...+48				
Производительность, нагрев						
Производительность	кВт	181,00	188,00	196,00	202,00	207,00
Потребляемая мощность	кВт	55,67	56,39	56,47	61,29	61,42
Коэффициент энергоэффективности COP		3,25	3,33	3,47	3,30	3,37
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,26	4,27	4,44	4,35	4,35
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15				
Наружный блок						
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	69,5	70			70,5
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	90	91	90		91
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	15360+15360+19740	15360+15360+20880	14340+20880+20880	15360+19740+20880	15360+20880+
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x4087x784			1725x4477x784	
Вес (нетто)	кг	330+330+398	330+330+399	287+399+399	330+398+399	330+399+399
Макс. количество подключаемых ВБ		64				
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130				
Компрессор: тип / количество		Спиральный/6		Спиральный/5	Спиральный/6	
Параметры трубопровода:						
Двухтрубная система:						
жидкость	мм (дюйм)	19,05 (3/4)				
газ		44,5 (1 3/4)				
Заводская заправка	кг	32,7	33,0	32,1	33,6	33,9
Хладагент		R410A				
Электрические параметры						
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50				
Макс. потр. ток	А	120,0	128,0	136,0	136,0	144,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75				

SET FREE Sigma

		Хладагент R410A				
		RAS-68FSXNSE	RAS-70FSXNSE	RAS-72FSXNSE	RAS-74FSXNSE	
Комбинация модулей		RAS-22FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-22FSXNSE	RAS-22FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-14FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE	
Рефнеты						
Двухтрубная система		MC-NP31SA	MC-NP31SA	MC-NP31SA	MC-NP40SA	
Производительность, охлаждение						
Производительность	кВт	190,00	196,00	201,00	207,00	
Потребляемая мощность	кВт	63,27	65,41	67,22	66,91	
Коэффициент энергоэффективности EER		3,00	3,00	2,99	3,09	
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		6,54	6,36	6,19	6,89	
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-10...+48				
Производительность, нагрев						
Производительность	кВт	213,00	220,00	225,00	232,00	
Потребляемая мощность	кВт	65,29	66,02	66,18	68,13	
Коэффициент энергоэффективности COP		3,26	3,33	3,40	3,41	
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,43			4,31	
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (MT)	-20...+15				
Наружный блок						
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	70			71	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	90	90	91	92	
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	19740x19740x20880	19740x20880x20880	20880x20880x20880	14340+15360+15360+20880	
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x4867x784			1725x5326x784	
Вес (нетто)	кг	398+398+399	398+399+399	399+399+399	287+330+330+399	
Макс. количество подключаемых ВБ		64				
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130				
Компрессор: тип / количество		Спиральный/6			Спиральный/7	
Параметры трубопровода:						
Двухтрубная система:						
жидкость	мм (дюйм)	22,2 (7/8)				
газ		44,5 (1 3/4)				50,8 (2)
Заводская заправка	кг	34,2	34,5	34,8	41,9	
Хладагент		R410A				
Электрические параметры						
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50				
Макс. потр. ток	А	143,0	151,0	159	158,0	
Межблочный кабель	мм²	2x0,75				

SET FREE Sigma

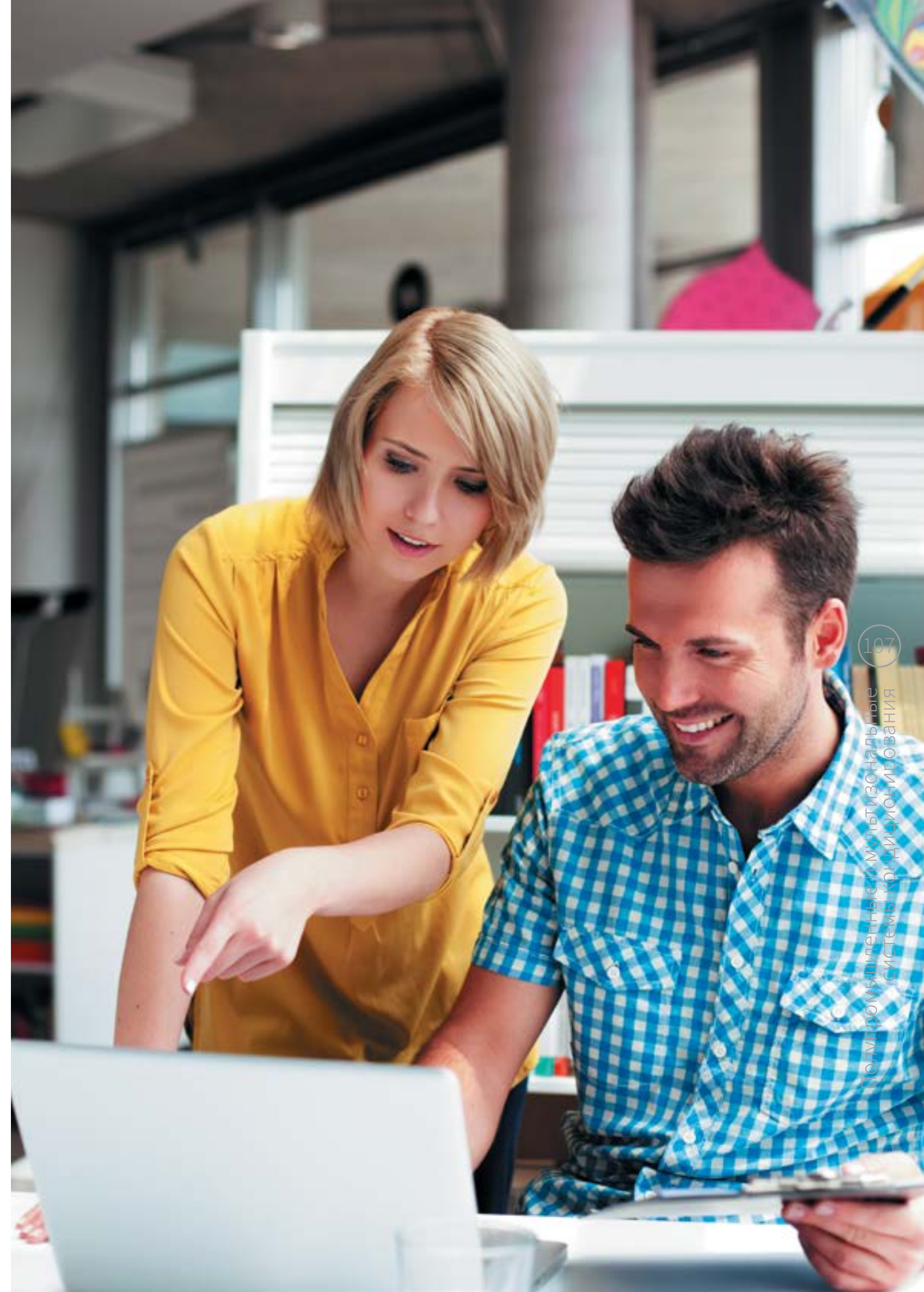
		Хладагент R410A			
		RAS-76FSXNSE	RAS-78FSXNSE	RAS-80FSXNSE	RAS-82FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-22FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-14FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-16FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE
Рефнеты					
Двухтрубная система		MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	212,00	217,00	224,00	230,00
Потребляемая мощность	кВт	65,36	67,18	74,39	73,91
Коэффициент энергоэффективности EER		3,24	3,23	3,01	3,11
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		7,05	6,85	6,60	6,57
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (СТ)	-10...+48			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	237,00	244,00	254,00	261,00
Потребляемая мощность	кВт	72,69	73,41	74,06	77,45
Коэффициент энергоэффективности COP		3,26	3,32	3,43	3,37
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,24	4,24	4,37	4,35
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (МТ)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	71	71,5	71	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	92			
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	15360+15360+15360+19740	15360+15360+15360+20880	14340+15360+20880+20880	15360+15360+20880+20880
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x5326x784		1725x5716x784	
Вес (нетто)	кг	330+330+330+398	330+330+330+399	287+330+399+399	329+330+399+399
Макс. количество подключаемых ВБ		64			
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130			
Компрессор: тип / количество		Спиральный/8		Спиральный/7	
Параметры трубопровода:					
Двухтрубная система					
жидкость	мм	22,2 (7/8)			
газ	(дюйм)	50,8 (2)			
Заводская заправка	кг	43,7	42,8	43,8	44,6
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	158,0	166,0	173,0	177,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75			

SET FREE Sigma

		Хладагент R410A			
		RAS-84FSXNSE	RAS-86FSXNSE	RAS-88FSXNSE	RAS-90FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-18FSXNSE RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-14FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-16FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-18FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE
Рефнеты					
Двухтрубная система		MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA
Производительность, охлаждение					
Производительность	кВт	234,00	241,00	246,00	251,00
Потребляемая мощность	кВт	74,67	81,88	81,07	82,15
Коэффициент энергоэффективности EER		3,13	2,94	3,03	3,06
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		6,58	6,38	6,36	6,37
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (СТ)	-10...+48			
Производительность, нагрев					
Производительность	кВт	267,00	275,00	282,00	287,00
Потребляемая мощность	кВт	79,63	79,69	83,07	84,96
Коэффициент энергоэффективности COP		3,35	3,45	3,39	3,38
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,31	4,44	4,41	4,37
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (МТ)	-20...+15			
Наружный блок					
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	71,5	71,5	71,5	72
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	92			
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	15360+15360+20880+20880	14340+20880+20880+20880	15360+20880+20880+20880	15360+20880+20880+20880
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x5716x784		1725x6106x784	
Вес (нетто)	кг	330+330+399+399	287+399+399+399	329+399+399+399	330+399+399+399
Макс. количество подключаемых ВБ		64			
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130			
Компрессор: тип / количество		Спиральный/8		Спиральный/7	
Параметры трубопровода					
Двухтрубная система					
жидкость	мм	22,2 (7/8)			
газ	(дюйм)	50,8 (2)			
Заводская заправка	кг	44,6	44,7	43,7	45,5
Хладагент		R410A			
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Макс. потр. ток	А	181,0	189,0	192	197,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75			

SET FREE Sigma

		Хладагент R410A		
		RAS-92FSXNSE	RAS-94FSXNSE	RAS-96FSXNSE
Комбинация модулей		RAS-22FSXNSE RAS-22FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-22FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE	RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE RAS-24FSXNSE
Рефнеты				
Двухтрубная система		MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA
Производительность, охлаждение				
Производительность	кВт	258,00	263,00	268,00
Потребляемая мощность	кВт	86,01	87,82	89,63
Коэффициент энергоэффективности EER		3,00	2,99	2,99
Коэффициент сезонной энергоэффективности SEER		6,45	6,32	6,20
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (СТ)	-10...+48		
Производительность, нагрев				
Производительность	кВт	293,00	299,00	305,00
Потребляемая мощность	кВт	88,85	89,27	89,71
Коэффициент энергоэффективности COP		3,30	3,35	3,40
Коэффициент сезонной энергоэффективности SCOP		4,43		
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (МТ)	-20...+15		
Наружный блок				
Уровень шума (охлаждение)	дБ(А)	72	71,5	72
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	92		
Расход воздуха (охлаждение)	м³/ч	15360+15360+15360+19740	15360+15360+15360+20880	20880+20880+20880+20880
Размеры (В×Д×Г)	мм	1725x6496x784		
Вес (нетто)	кг	398+398+399+399	398+399+399+399	399+399+399+399
Макс. количество подключаемых ВБ		64		
Загрузка НБ (мин-макс)	%	50-130		
Компрессор: тип / количество		Спиральный/8		
Параметры трубопровода:				
Двухтрубная система				
жидкость	мм (дюйм)	25,4 (1)		
газ		50,8 (2)		
Заводская заправка	кг	45,8	46,1	46,4
Хладагент		R410A		
Электрические параметры				
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50		
Макс. потр. ток	А	196,0	204,0	212,0
Межблочный кабель	мм²	2x0,75		

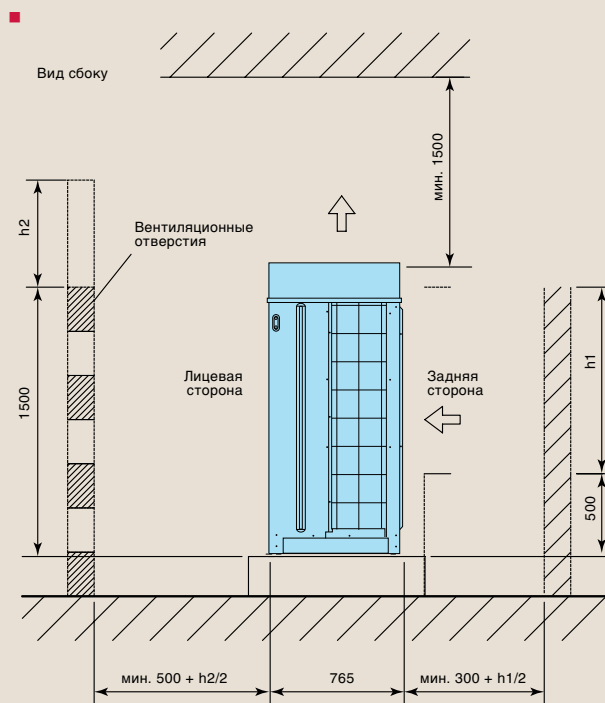


Сервисное пространство

При монтаже наружного блока обеспечьте необходимое сервисное пространство.

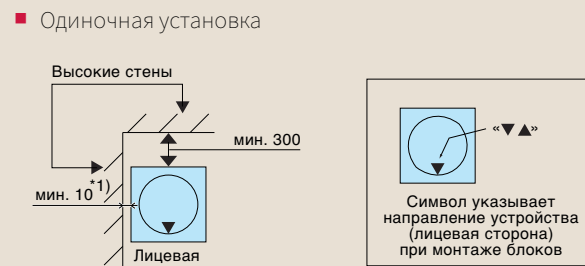
Несоблюдение рекомендаций может привести к отклонениям в работе, в связи с недостаточным поступлением воздуха, и трудностям сервисного обслуживания.

- В случае отсутствия стен спереди и сзади наружного блока требуется обеспечить следующее сервисное пространство.
 - Передняя сторона мин. 500 мм
 - Задняя сторона мин. 300 мм
 - Правая и левая стороны: мин. 10 мм (в случае установки защиты от снега или подключение воздуховодов, требуется обеспечить не менее 50 мм).
- Если высота стены перед наружным блоком превышает 1500 мм, требуется обеспечить не менее $500 + h2/2$ сервисного пространства с лицевой стороны.
- Если высота стены позади наружного блока превышает 500 мм, требуется обеспечить не менее $300 + h1/2$ сервисного пространства с тыльной стороны.
- Когда блоки окружены стенами более чем с 2 сторон, требуется обеспечить сервисное пространство согласно рисункам ниже.
- Если расстояние между блоком и препятствием над блоком меньше 1500 мм или пространство над блоком закрыто, установите воздухоотвод.
- Если над блоком имеются препятствия, то четыре (передняя, задняя, правая и левая) стороны блока должны быть открыты.

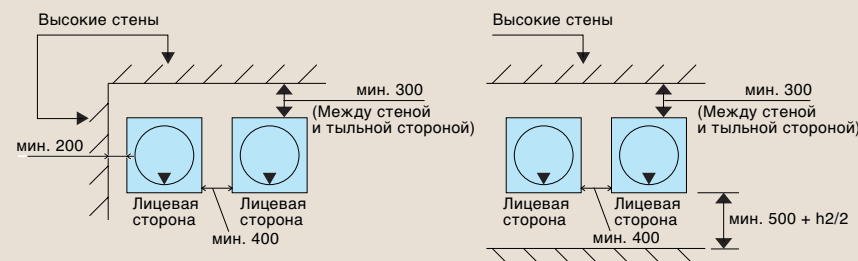


1. Стены с двух сторон

В случае, если блоки установлены рядом с высоким зданием, и нет стен с двух сторон, требуется обеспечить минимальное сервисное пространство с тыльной стороны блока в 300 мм.

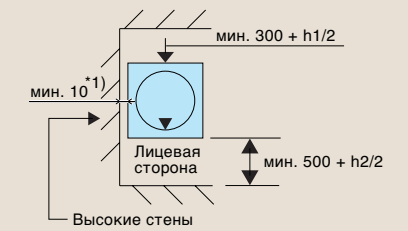


Групповая установка

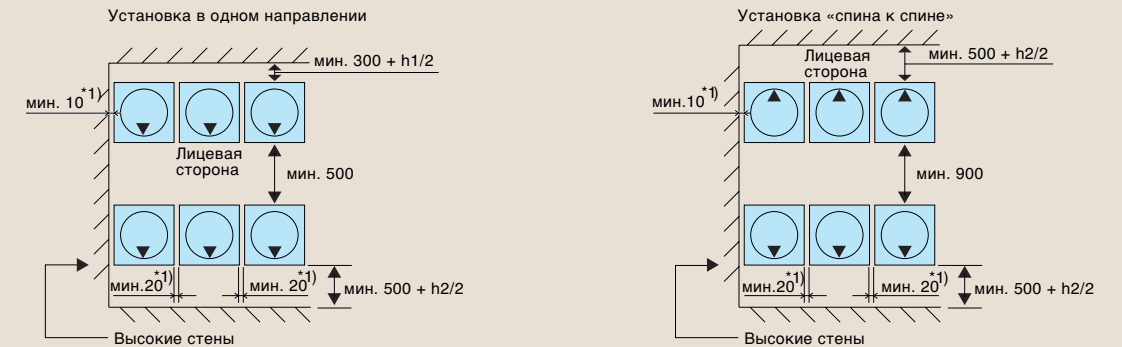


2. Стены с трех сторон

Одиночная установка

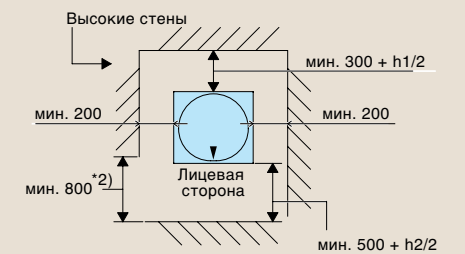


Групповая установка

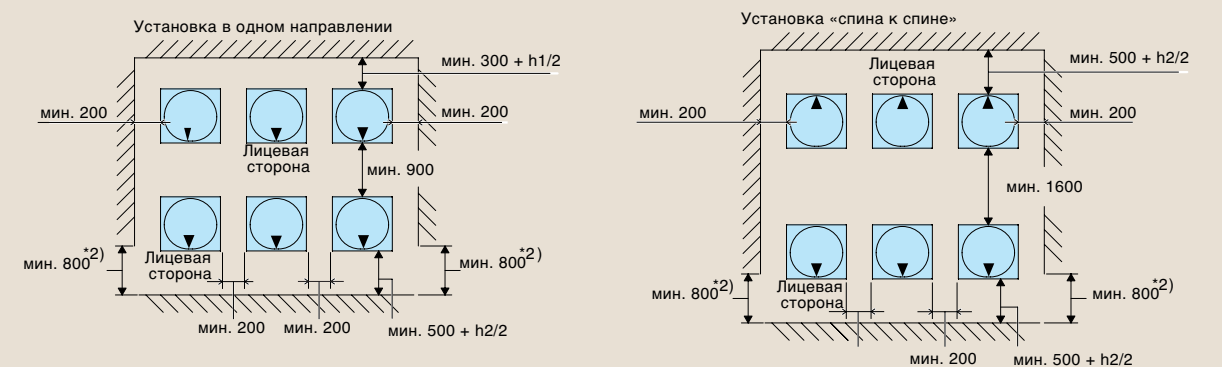


3. Стены с четырех сторон

Одиночная установка



Групповая установка



Примечание

- Верхняя сторона должна быть открытой, чтобы предотвратить закольцовывание впускного и выпускного воздуха каждого наружного блока
- Сервисные пространства на схемах приведены для следующего режима работы – охлаждение, наружная температура +35 °С. В случае, если наружная температура превышает указанные параметры, произведите расчет воздушного потока.
- При групповой установке каждая группа должна состоять максимум из 6 наружных блоков, обеспечивайте зазор в 1 м между каждой группой.



Универсальные внутренние блоки

НІТАСНІ

Cooling & Heating

Внутренние блоки, производимые компанией НІТАСНІ для оборудования типа РАС, являются универсальными и совместимыми со всеми наружными блоками серии Utopia, IVX и SET FREE. Диапазон производительности от 1,1 до 56 кВт. Управление возможно путем объединения блоков в единую сеть N-Link II. Для самых высоких требований любого объекта мы предлагаем — 12 различных типов внутренних блоков, в том числе настенные блоки с выносным расширительным вентилем, рекуперативные вентиляционные установки с расходом воздуха до 2 000 м³/час, DX-KIT комплекты для подключения к испарителям приточно-вытяжных установок, а также внутренние блоки, способные нагревать воду до 80 °С для целей отопления и горячего водоснабжения.



Внутренние блоки System Free

Новая линейка внутренних блоков FSR совместима с наружными блоками, использующими хладагенты R32 и R410A.

Напольные внутренние блоки RPF, и консольные внутренние блоки RPI и каналные внутренние блоки производительностью более 6 л.с. работают только на хладагенте R410A.

4-поточные кассетные внутренние блоки



600×600
RCIM-...FSRE

800×800
RCI-...FSR

- 4-поточные кассетные внутренние блоки.
- Производительность от 1.1 до 16 кВт.
- Блоки 600×600 удобны для встраивания в европотолок.
- Датчик движения (опция).
- Независимое регулирование жалюзи.
- Встроенный дренажный насос, высота подъема 850 мм.

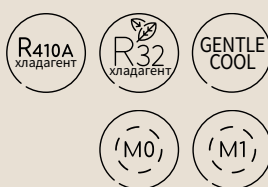
2-поточные кассетные внутренние блоки



RCD-...FSR

- Производительность от 2,2 до 16 кВт.
- Датчик движения (опция).
- Независимое регулирование жалюзи.
- Встроенный дренажный насос, высота подъема 850 мм.

Канальные внутренние блоки



RPIL/RPI/RPIH-0.4~6FSRE
RPI-8~20FSN3E
RPI-4~6FSN6E-EF

- Производительность от 1,1 до 56 кВт.
- Внешний статический напор до 220 Па.
- Встроенный дренажный насос, высота подъема 850 мм (модели до 6 л.с. включительно)..

Настенные внутренние блоки



RPK-...FSRM
RPK-...FSRHM

- Производительность от 1,1 до 11,2 кВт.
- Встроенный ИК-приемник.
- 4 скорости вентилятора.
- Выносной ЭПВ (модели RPK-...FSRHM).

Напольные внутренние блоки



RPF-...FSN2E

- Производительность от 2,2 до 7,1 кВт.
- Корпусная и бескорпусная версии.
- Толщина 220 мм.
- Возможность встраивания проводного пульта управления.

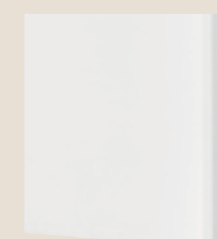
Подпотолочные внутренние блоки



RPC-...FSR

- Производительность от 3,8 до 16 кВт.
- Идеальны для помещений большой длины.
- 4 скорости вентилятора
- Возможность встраивания проводного пульта управления.

Внутренние блоки Hydro free



Нагрев воды до 80 °C
RWHT-5.0VNF1E

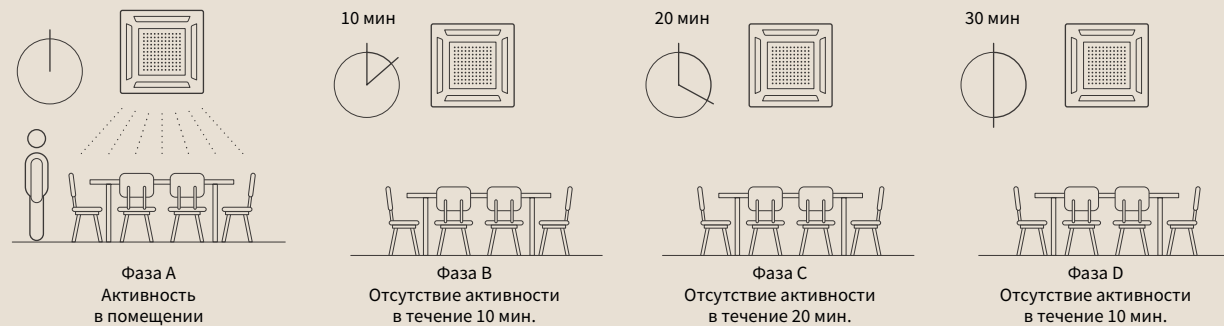


Нагрев воды до 45 °C
RWLT-5.0~10VN1E

- Совместимы с наружными блоками Set Free.
- Высокоэффективное решение для нагрева воды.
- Возможность нагрева воды до 45 °C или до 80 °C.

Преимущества внутренних блоков System Free

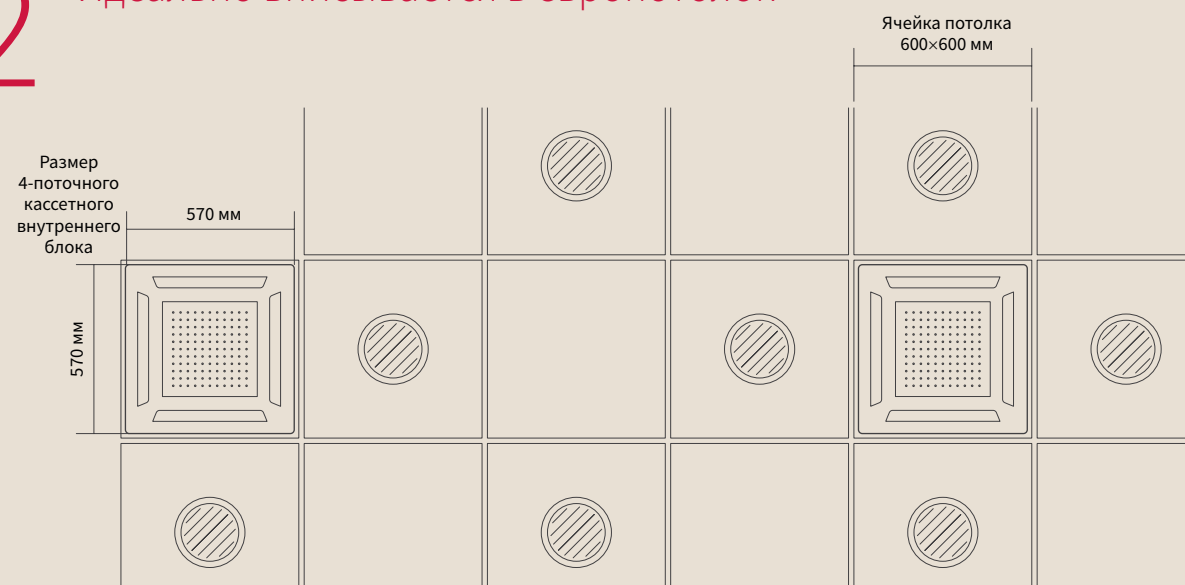
1 Энергосбережение с помощью датчика движения



- Внутренний блок поддерживает заданную температуру воздуха в помещении и работает с заданной скоростью вращения вентилятора.
- Изменение значения поддерживаемой температуры воздуха в помещении $\pm 1^\circ\text{C}$ в зависимости от режима работы.
- Снижение скорости вращения вентилятора на одну ступень.
- Изменение значения поддерживаемой температуры воздуха в помещении $\pm 2^\circ\text{C}$ в зависимости от режима работы.
- Дополнительное снижение скорости вращения вентилятора на одну ступень.
- 1. Работа с настройками фазы С.
- 2. Переход в режим ожидания с возвратом к работе при обнаружении активности.
- 3. Отключение внутреннего блока с последующим включением вручную.

Датчик движения регулирует работу внутреннего блока в зависимости от количества людей в помещении. Это позволяет экономить до 14% электроэнергии. Датчик опционально доступен для всех типов кассетных внутренних блоков, подпотолочных и канальных внутренних блоков.

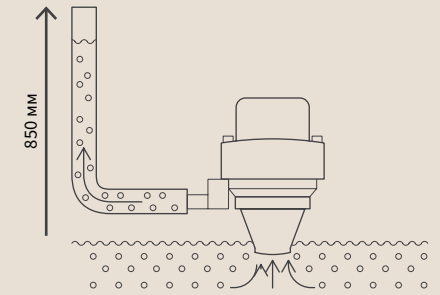
2 Идеально вписывается в европотолок



4-поточные кассетные внутренние блоки 600x600 разработаны специально для подобных проектов.

3 Дренажный насос

Кассетные и канальные внутренние блоки имеют встроенные дренажные насосы с высотой подъема конденсата 850 мм.

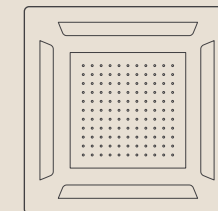


4 Низкий уровень шума



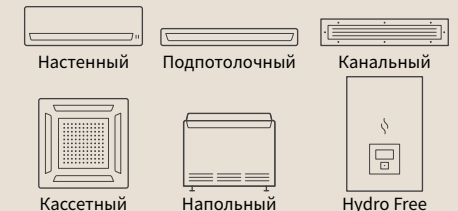
В линейке внутренних блоков присутствуют настенные внутренние блоки с вынесенным электронно-расширительным вентилем. Электронно-расширительный вентиль монтируется за пределами обслуживаемого помещения, что позволяет снизить уровень шума внутреннего блока.

5 Большой расход воздуха



Кассетные, канальные и настенные внутренние блоки имеют 4 скорости вращения вентилятора для достижения максимального уровня комфорта в помещении.

6 Совместимость



Все внутренние блоки System Free совместимы со всеми наружными блоками Set Free, IVX и Utopia Prime (кроме RPF(I), канальных более 6 лс и Hydro Free).

Возможность корректировки производительности внутреннего блока

Иногда бывает необходимо скорректировать производительность внутреннего блока, чтобы более точно соответствовать требуемой тепловой нагрузке помещения. Для некоторых внутренних блоков HITACHI это возможно сделать с помощью DIP-переключателя на плате управления. Такая операция может быть произведена в любой момент времени, даже после окончательного монтажа всей системы — на этапе оптимизации ее работы.

Широкий выбор и полная совместимость

Компания HITACHI очень гордится своими системами, которые включают в себя наружные блоки моделей Utopia Prime, IVX и Set Free (VRF системы) и внутренние блоки разных моделей с возможностью индивидуального управления. Эти системы значительно расширяют ваши возможности по проектированию систем кондиционирования и обеспечивают оптимальный микроклимат во всех обслуживаемых зонах.

Номинал внутреннего блока	1,0*		1,5		2,0		2,5	
Индекс производительности	1,0	1,3	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5
Холодопроизводительность, кВт	2,8	3,8	3,8	4,0	5,2	5,6	6,7	7,1
Теплопроизводительность, кВт	3,2	4,2	4,2	4,8	5,6	6,3	7,5	8,5
DIP-переключатель DSW3 на плате внутреннего блока	1,0 HP	1,3 HP	1,3 HP	1,5 HP	1,8 HP	2,0 HP	2,3 HP	2,5 HP
	Заводская настройка	Увеличение мощности	Уменьшение мощности	Заводская настройка	Уменьшение мощности	Заводская настройка	Уменьшение мощности	Заводская настройка

* Настенные внутренние блоки серии RPK-FSRM.

Наружные блоки PAC

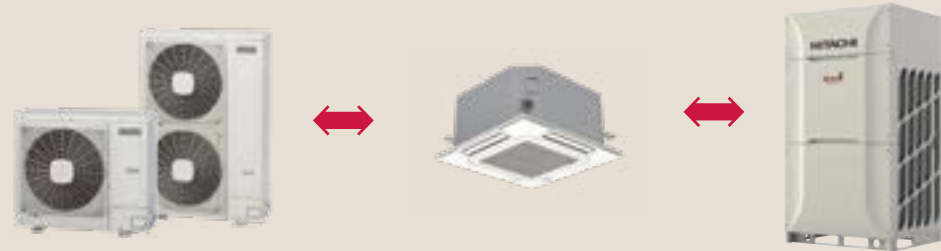
Полупромышленные системы предназначены для установки в офисных зданиях и помещениях средней площади (например, бутиках, магазинах или функционирующих круглый год вычислительных центрах). Их главным преимуществом является высокая производительность при использовании только одного наружного блока. Также возможно подключение от 1 до 4 внутренних блоков на один наружный блок. Возможность индивидуального управления микроклиматом каждого помещения делает системы на основе наружных блоков IVX чрезвычайно привлекательными для пользователей. Данные системы уже заслужили многочисленные награды за свою необыкновенно высокую энергоэффективность.

Внутренние блоки

Для самых повышенных требований любого объекта вы можете выбрать из 12 различных типов внутренних блоков, в том числе: кассетные блоки с датчиком движения, настенные блоки с выносным расширительным вентилем, рекуперативные вентиляционные установки до 2000 м³/час, комплекты для подключения к испарителям приточно-вытяжных установок DX-KIT.

Наружные блоки Set Free

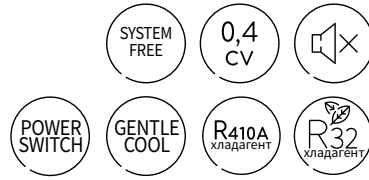
Системы Set Free представляют собой системы кондиционирования с переменным расходом хладагента (VRF) и широким спектром производительности (от 12,0 до 268 кВт), предназначенные для различных областей применения. Как двухтрубные, так и трехтрубные системы (с рекуперацией теплоты) отличаются простотой монтажа и высокой энергоэффективностью. Они реализуются на базе универсальных наружных блоков — серий FSXME, FSXNSE или FSXNPE.



Особенности внутренних блоков

	Кассетные блоки	Канальные блоки	Блоки открытого монтажа	Блоки скрытого монтажа
Гибкость проектирования	☆☆☆ Гибкость проектирования	☆☆☆ Высокая гибкость проектирования	☆☆☆ Высокая гибкость проектирования	☆☆☆ Требуется мало пространство для монтажа, благодаря глубине блока 220мм
Простота монтажа	☆☆☆ Малая стоимость монтажа	☆☆☆ Сложный монтаж	☆☆☆ Наименьшая стоимость монтажа	☆☆☆ Сложный монтаж
Эстетика	☆☆☆ Малое влияние на интерьер помещения	☆☆☆ Не влияет на интерьер помещения	☆☆☆ Открытый монтаж, необходимо вписывать в интерьер	☆☆☆ Не влияет на интерьер помещения
Поддача свежего воздуха	☆☆☆ Ограниченный подмес	☆☆☆ Подмес с удобным воздухораспределением	☆☆☆ Отсутствует	☆☆☆ Отсутствует
Пример применения				

Настенные внутренние блоки



Один из самых широких модельных рядов на рынке: 17 моделей

Hitachi предлагает модели производительностью от 0,4 до 4,0 л.с. Вы также можете использовать настройку промежуточных мощностей, чтобы внутренний блок максимально точно удовлетворял потребностям каждого проекта.

Простая и незаметная интеграция

Внутренние блоки настолько компактны и легки, что вы можете легко установить их даже в самых неудобных для монтажа местах. Для облегчения работ по техническому обслуживанию колесо вентилятора на моделях от 2 до 4 л.с. можно заменить без снятия теплообменника.

Непревзойденный уровень комфорта

Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления PC-ARFG-E.

Бесшумная работа

Внутренние блоки производительностью от 0,4 до 1,5 л.с. можно заказать без встроенного электронно-расширительного вентиля (серия H). В этом случае электронно-расширительный вентиль (EV-1.5N1 — приобретается отдельно) монтируется вне обслуживаемого помещения, чтобы снизить уровень шума внутреннего блока. Это очень удобно при проектировании помещений со строгими требованиями к уровню шума.

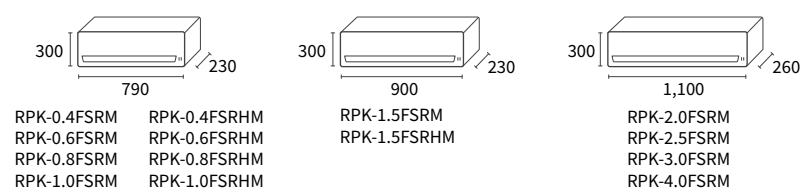
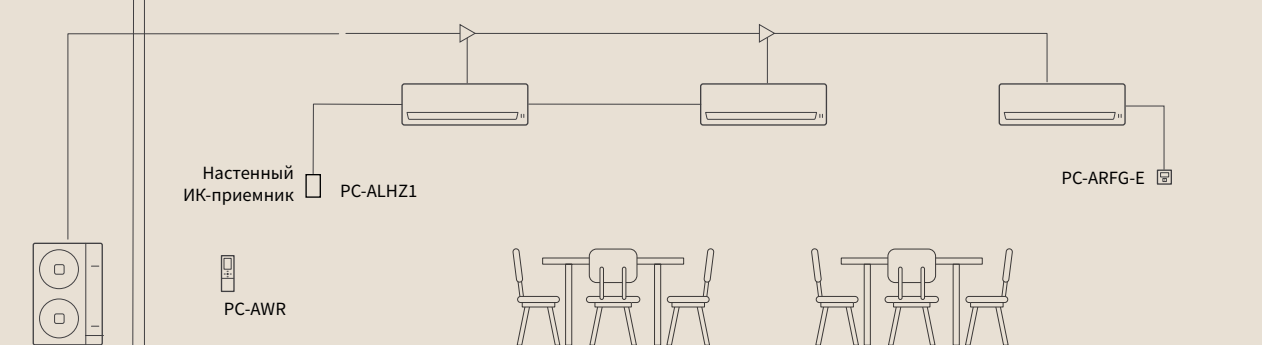
Центральное управление

Настенные внутренние блоки совместимы со всеми типами индивидуальных и центральных пультов дистанционного управления и стандартно оснащены встроенным приемником инфракрасного сигнала. Доступный в качестве опции приемник инфракрасного сигнала PC-ALHZ1 позволяет управлять несколькими устройствами с одного пульта управления (рис. 1).

Скорость вентилятора

Используйте 4 скорости вентилятора, чтобы настроить поток воздуха для достижения максимального уровня комфорта в каждой комнате.

Рис. 1



Настенные внутренние блоки

Внутренний блок		Хладагент R410A/R32			
		RPK-0.4FSR(H)M (0,4 л.с.)	RPK-0.6FSR(H)M (0,6 л.с.)	RPK-0.8FSR(H)M (0,8 л.с.)	RPK-1.0FSR(H)M (1,0-1,3 л.с.)
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	—	—	2,00	2,50
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	—	—	2,20	2,80
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	1,10	1,70	2,20	2,80€-3,80
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	1,30	1,90	2,50	3,20€-4,20
Потребляемая мощность	Вт	38			
Уровень звукового давления (SH/Н/М/Л)	дБ(А)	32/31/30/29	35/32/31/29	39/35/32/30	39/35/32/30
Уровень звуковой мощности (SH/Н/М/Л)	дБ(А)	49/48/46/45	49/48/46/45	53/49/47/45	53/49/47/45
Расход воздуха (охлаждение) (SH/Н/М/Л)	м³/ч	450/438/402/360	480/450/420/360	600/480/420/390	600/480/420/390
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)	6,35(1/4)
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)	12,7(1/2)	12,7(1/2)	12,7(1/2)
Диаметр дренажа	мм	20			
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	300×790×230		300×900×230	
Вес ВБ (нетто)	кг	9		10	
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			
Макс. потр. ток	А	5			
Кабель электропитания	мм²	3×0,75			

Внутренний блок		Хладагент R410A/R32				
		RPK-1.5FSR(H)M (1,5 л.с.)	RPK-2.0FSRM (1,8-2,0 л.с.)	RPK-2.5FSRM (2,3-2,5 л.с.)	RPK-3.0FSRM (3,0 л.с.)	RPK-4.0FSRM (4,0 л.с.)
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	4,0	5,60	6,30	8,00	11,20
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	4,0	5,20€-5,60	6,70€-7,10	8,00	11,20
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	4,8	5,60€-6,30	7,50€-8,50	9,00	12,50
Потребляемая мощность	Вт	38				
Уровень звукового давления (SH/Н/М/Л)	дБ(А)	46/40/36/33	40/37/34/31	45/42/38/35	47/44/40/35	51/48/44/39
Уровень звуковой мощности (SH/Н/М/Л)	дБ(А)	58/54/50/47	55/53/50/47	60/58/54/51	63/60/56/51	65/64/60/54
Расход воздуха (охлаждение) (SH/Н/М/Л)	м³/ч	840/660/540/450	870/780/660/570	1110/990/840/720	1200/1050/930/750	1380/1200/1050/870
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)		9,52(3/8)		
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)		15,88(5/8)		
Диаметр дренажа	мм	20				
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	300×900×230		300×1100×260		
Вес ВБ (нетто)	кг	11	14,5	15		
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50				
Макс. потр. ток	А	5				
Кабель электропитания	мм²	3×0,75				



Упрощенный пульт управления PC-ARH1E



Инфракрасный пульт управления PC-AWR



Многофункциональный пульт управления PC-ARFG-E



Ответная часть разъема PCC-1A



Выносной датчик температуры THM-R2AE



Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)

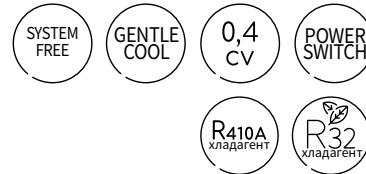


Карта для нескольких арендаторов PC-AMTB



Выносной электронный расширительный вентиль EV-1.5N1

Кассетные 4-поточные внутренние блоки 600×600



Гибкость монтажа и проектирования

Кассетный блок 600×600 имеет компактный дизайн для идеальной интеграции в подвесные потолки (корпус 570×570 мм). Толщина декоративной панели составляет всего 30мм, при этом полностью открытые жалюзи не выступают за габариты панели. Все внутренние блоки оснащены дренажным насосом с высотой подъема конденсата 850 мм.

Энергосбережение

Благодаря датчику движения (опция) автоматически оптимизируются параметры воздуха и ограничивается потребление энергии в помещениях, в которых люди находятся не постоянно. Отслеживая значение температуры воздуха, а также присутствие людей в помещении, регулируется поддерживаемая в помещении температура воздуха ($\pm 2^\circ\text{C}$), скорость вращения вентилятора и направление воздушного потока.

Низкий уровень шума

Серия мини-кассет RCIM предлагает самые бесшумные внутренние блоки. Блоки имеют 4 скорости вращения вентилятора.

Непревзойденный уровень комфорта

Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления PC-ARFG-E.

Широкий модельный ряд

Hitachi предлагает четырехпоточные кассетные блоки 600×600, обладающие впечатляющим диапазоном производительности от 0,4 до 2,5 л.с., обеспечивая непревзойденную гибкость проектирования. Вы также можете использовать настройку промежуточных мощностей, чтобы внутренний блок максимально точно удовлетворял потребностям каждого проекта.



RCIM-0.4FSRE	RCIM-1.5FSRE
RCIM-0.6FSRE	RCIM-2.0FSRE
RCIM-0.8FSRE	RCIM-2.5FSRE
RCIM-1.0FSRE	

Кассетные 4-поточные внутренние блоки 600×600

Внутренний блок	Хладагент R410A/R32							
	RCIM-0.4FSRE (0,4 л.с.)	RCIM-0.6FSRE (0,6 л.с.)	RCIM-0.8FSRE (0,8 л.с.)	RCIM-1.0FSRE (1,0 л.с.)	RCIM-1.5FSRE (1,3+1,5 л.с.)	RCIM-2.0FSRE (1,8+2,0 л.с.)	RCIM-2.5FSRE (2,3+2,5 л.с.)	
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	—	—	2,00	2,50	3,60	5,00	5,60
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	—	—	2,20	2,80	4,00	5,60	6,30
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	1,10	1,70	2,20	2,80	3,80+4,00	5,20+5,60	6,70+7,10
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	1,30	1,90	2,50	3,20	4,20+4,80	5,60+6,30	7,50+8,50
Потребляемая мощность	Вт	57						
Уровень звукового давления (SH/N/M/L)	дБ(А)	29/27/25/24,5	34/30/28/24,5	36/33/29/24,5	38/34/30/24,5	41/37/33/27,5	45/39/35/31	47/43/39/35
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	43	47	50	51	54	56	60
Расход воздуха (охлаждение) (SH/N/M/L)	м³/ч	510/468/414/360	600/510/450/360	660/570/480/360	720/600/510/360	780/660/570/420	900/720/600/480	960/840/720/600
Напор насоса отвода конденсата	мм	850						
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)						9,52(3/8)
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)						15,88(5/8)
Диаметр дренажа	мм	32						
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	285×570×570						
Габаритные размеры панели (В×Ш×Г)	мм	30×620×6200						
Вес ВБ + панели (нетто)	кг	16+2,50					17+2,50	
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50						
Макс. потр. ток	А	5						
Кабель электропитания	мм²	3×0,75						



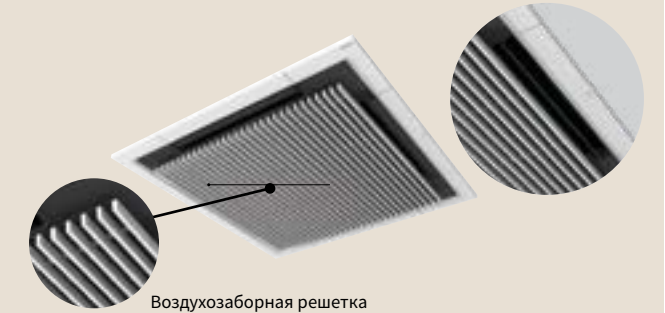
	Упрощенный пульт управления PC-ARH1E		Инфракрасный пульт управления PC-AWR		Многофункциональный пульт управления PC-ARFG-E		Ответная часть разъема PCC-1A
	Выносной датчик температуры THM-R2AE		Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)		Датчик движения SOR-NEC		

Кассетные 4-поточные высокоэффективные внутренние блоки 800x800



Дизайн, который идеально вписывается в любое пространство

Разработан таким образом, чтобы гармонизировать с помещением — воздуховыпускные жалюзи схожи по форме с ребрами воздухозаборной решетки, а лопасти вентилятора затемнены, чтобы завершить дискретный внешний вид.



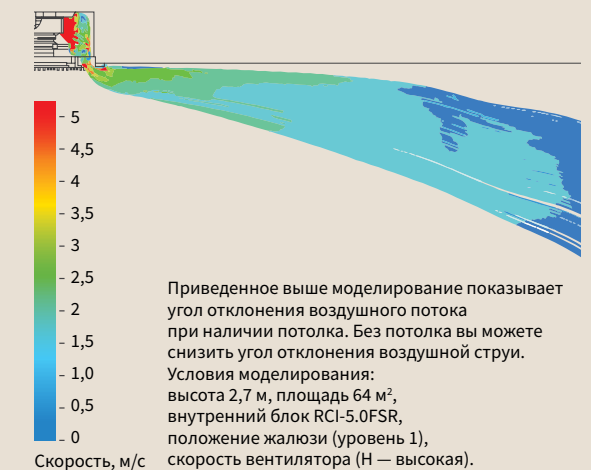
Простая очистка фильтра

Декоративная панель с механизмом подъема решетки облегчает очистку фильтра. Высота опускания решетки может достигать 4 м. Внутренние блоки с декоративной панелью Silent-Iconic может устанавливаться в помещениях с большой высотой потолков.



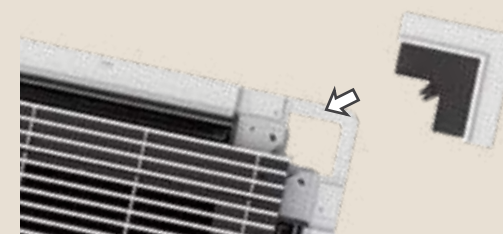
Простота в использовании

Конструкция жалюзи декоративной панели и форма воздушного потока усиливают эффект Коанда, что значительно повышает уровень комфорта, позволяя избегать прямого попадания потоков холодного воздуха на пользователя.



Простота монтажа

Сдвигающиеся углы облегчают установку декоративной панели — просто затяните винты.

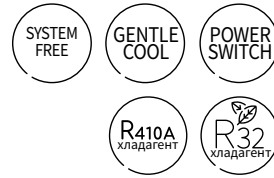


Эффект визуального слияния с поверхностью потолка

Небольшой зазор между декоративной панелью и потолком создает визуальный эффект «легкости» и слияния с потолком.



Кассетные 4-поточные высокоэффективные внутренние блоки 800x800



Стандартная белая панель



Стандартная черная панель

Гибкость монтажа и проектирования

Кассетные блоки 800x800 идеально подходят для подвесных потолков благодаря своей небольшой высоте (248 мм).
Возможна также установка в помещениях с высокими потолками благодаря отличному распределению воздуха, которое могут обеспечить эти блоки (установка до 4,20 м, в зависимости от модели).
Все внутренние блоки оснащены дренажным насосом с высотой подъема конденсата 850 мм.

Энергосбережение

Благодаря датчику движения (опция) автоматически оптимизируются параметры воздуха и ограничивается потребление энергии в помещениях, в которых люди находятся не постоянно.
Отслеживая значение температуры воздуха, а также присутствие людей в помещении, регулируется поддерживаемая в помещении температура воздуха ($\pm 2^\circ\text{C}$), скорость вращения вентилятора и направление воздушного потока.



840	840	840	840
248	248	298	298
40	40	40	40
950	950	950	950
RCI-1.0FSR	RCI-3.0FSR	RCI-1.5FSR	RCI-4.0FSR
RCI-2.0FSR	RCI-5.0FSR	RCI-2.5FSR	RCI-6.0FSR

Непревзойденный уровень комфорта

Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления PC-ARFG-E.

Широкий модельный ряд

Hitachi предлагает четырехпоточные кассетные блоки 800x800, обладающие впечатляющим диапазоном производительности от 1,0 до 6,0 л.с., обеспечивая непревзойденную гибкость проектирования. Вы также можете использовать настройку промежуточных мощностей, чтобы внутренний блок максимально точно удовлетворял потребностям каждого проекта.

Кассетные 4-поточные высокоэффективные внутренние блоки 800x800

Внутренний блок	Хладагент R410A/R32									
	RCI-1.0FSR (1,0 л.с.)	RCI-1.5FSR (1,3-1,5 л.с.)	RCI-2.0FSR (1,8-2 л.с.)	RCI-2.5FSR (2,3-2,5 л.с.)	RCI-3.0FSR (3,0 л.с.)	RCI-4.0FSR (4,0 л.с.)	RCI-5.0FSR (5,0 л.с.)	RCI-6.0FSR (6,0 л.с.)		
Панель белая (черная)		P-N23NA2 (P-AP160KA3)								
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,50	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00	12,50	14,00	
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,80	4,00	5,60	6,30	8,0	11,20	14,00	16,00	
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	2,80	3,80€-4,00	5,20€-5,60	6,70€-7,10	8,00	11,20	14,00	16,00	
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	3,20	4,20€-4,80	5,60€-6,30	7,50€-8,50	9,00	12,50	16,00	18,00	
Потребляемая мощность	Вт	57					127			
Уровень звукового давления (SH/N/M/L)	дБ(А)	33/30/28/27	35/31/30/27	37/32/30/27	42/36/32/28	42/36/32/28	48/43/39/33	48/45/40/35	48/46/41/37	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	52	53	55	56	57	64		65	
Расход воздуха (охлаждение) (SH/N/M/L)	м³/ч	900/780/660/540	1260/1020/840/660	1320/1020/840/660	1620/1380/1080/840	1620/1380/1080/840	2220/1860/1440/1200	2220/1980/1560/1260	2220/2100/1680/1320	
Напор насоса отвода конденсата	мм	850								
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)					9,52(3/8)			
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)					15,88(5/8)			
Диаметр дренажа	мм	32								
Габаритные размеры ВБ (ВxШxГ)	мм	248x840x840					298x840x840			
Габаритные размеры панели (ВxШxГ)	мм	40x950x950								
Вес ВБ + панели (нетто)	кг	20+6,50	21+6,50	22+6,50			26+6,50			
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50								
Макс. потр. ток	А	5								
Кабель электропитания	мм²	3x0,75								

Декоративная панель Silent-Ionic

Модель	Белая панель		Черная панель		
	P-GP160NAP	P-GP160NAPU	P-GP160KAP		
Размеры (HxLxD)	52x950x950 мм				



Высота опускания	d7	01	02	03	04	05	06	07
	Управление с пульта PC-ARG-E	Наибольший спуск	1,0 м	1,5 м	2,0 м	2,5 м	3,0 м	3,5 м



Упрощенный пульт управления PC-ARH1E



Выносной датчик температуры THM-R2AE



Инфракрасный пульт управления PC-AWR



Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)



Многофункциональный пульт управления PC-ARFG-E

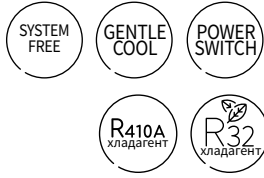


Датчик движения SOR-NEC



Ответная часть разъема PCC-1A

Кассетные внутренние блоки 2-поточные



Гибкость монтажа и проектирования

Двухпоточные кассетные блоки - идеальное решение для больших прямоугольных помещений. Они удобны в монтаже благодаря малому весу (вес малого блока всего 23 кг). Все внутренние блоки оснащены дренажным насосом с высотой подъема конденсата 850 мм.

Энергосбережение

Благодаря датчику движения (опция) автоматически оптимизируются параметры воздуха и ограничивается потребление энергии в помещениях, в которых люди находятся не постоянно. Отслеживая значение температуры воздуха, а также присутствие людей в помещении, регулируется поддерживаемая в помещении температура воздуха ($\pm 2^\circ\text{C}$), скорость вращения вентилятора и направление воздушного потока.

Непревзойденный уровень комфорта

Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления PC-ARFG-E.

Широкий модельный ряд

Hitachi предлагает двухпоточные кассетные блоки, обладающие широким диапазоном производительности от 0,8 до 6,0 л.с., обеспечивая непревзойденную гибкость проектирования. Вы также можете использовать настройку промежуточных мощностей, чтобы внутренний блок максимально точно удовлетворял потребностям каждого проекта.

630, 860 345 30	630, 1420 345 30
1,100	1,660
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR	RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

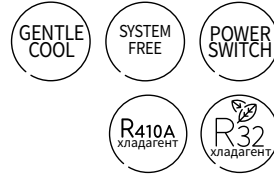
Кассетные внутренние блоки 2-поточные

Внутренний блок	Хладагент R410A/R32										
	RCD-0.8FSR (0,8 л.с.)	RCD-1.0FSR (1,0 л.с.)	RCD-1.5FSR (1,3-1,5 л.с.)	RCD-2.0FSR (1,8-2 л.с.)	RCD-2.5FSR (2,3-2,5 л.с.)	RCD-3.0FSR (3,0 л.с.)	RCD-4.0FSR (4,0 л.с.)	RCD-5.0FSR (5,0 л.с.)	RCD-6.0FSR (6,0 л.с.)		
Панель	P-AP90DNA					P-AP160DNA					
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,00	2,50	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00	12,50	14,00	
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,20	2,80	4,00	5,60	6,3	8,00	11,20	14,00	16,00	
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	2,20	2,80	3,80-4,00	5,20-5,60	6,70-7,10	8,00	11,20	14,00	16,00	
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	2,50	3,20	4,20-4,80	5,60-6,30	7,50-8,50	9,00	12,50	16,00	18,00	
Потребляемая мощность	Вт	57					57x2				
Уровень звукового давления (SH/Н/М/Л)	дБ(А)	30/29/28/27	31/29/28/27	37/34/31/30	39/36/33/30	42/39/36/33	45/42/38/33	43/40/37/34	47/44/41/35	48/45/42/38	
Уровень звуковой мощности (SH/Н/М/Л)	дБ(А)	45/44/43/42	48/46/45/44	51/49/47/46	52/51/49/47	55/52/51/49	58/55/52/49	57/55/52/50	60/55/52/50	61/59/56/53	
Расход воздуха (охлаждение) (SH/Н/М/Л)	м³/ч	600/540/450/390	660/570/510/420	900/780/690/600	990/870/750/630	1100/990/870/750	1260/1100/960/750	1800/1590/1380/1200	2100/1860/1620/1260	2220/1950/1710/1440	
Напор насоса отвода конденсата	мм	850									
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)					9,52(3/8)				
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)					15,88(5/8)				
Диаметр дренажа	мм	32									
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	345×860×360					345×1420×630				
Габаритные размеры панели (В×Ш×Г)	мм	30×1100×710					30×1660×710				
Вес ВБ + панели (нетто)	кг	23+7,50			25+7,50			39+10,50			
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50									
Макс. потр. ток	А	5									
Кабель электропитания	мм²	3×0,75									



	Упрощенный пульт управления PC-ARH1E		Инфракрасный пульт управления PC-AWR		Многофункциональный пульт управления PC-ARFG-E		Ответная часть разъема PCC-1A
	Выносной датчик температуры THM-R2AE		Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)		Датчик движения SOR-NEC		

Подпотолочные внутренние блоки высокоэффективные



Широкие рабочие диапазоны

4 скорости вращения вентилятора для удовлетворения любых потребностей, обеспечения комфорта и экономии.

Гибкость монтажа и проектирования

Подпотолочные блоки — идеальное решение для помещений вытянутой формы с высокими потолками до 4,3 м.

Широкий модельный ряд

Hitachi предлагает подпотолочные внутренние блоки с диапазоном производительности от 1,5 до 6,0 л.с., обеспечивая гибкость проектирования.

Вы также можете использовать настройку промежуточных мощностей, чтобы внутренний блок максимально точно удовлетворял потребностям каждого проекта.

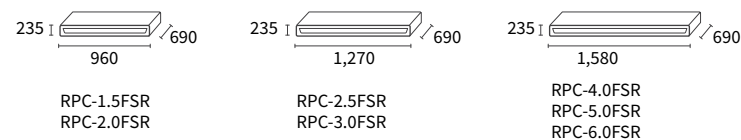
Энергосбережение

Благодаря датчику движения (опция) автоматически оптимизируются параметры воздуха и ограничивается потребление энергии в помещениях, в которых люди находятся не постоянно.

Отслеживая значение температуры воздуха, а также присутствие людей в помещении, регулируется поддерживаемая в помещении температура воздуха ($\pm 2^\circ\text{C}$), скорость вращения вентилятора и направление воздушного потока.

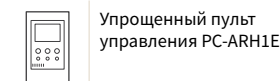
Непревзойденный уровень комфорта

Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления PC-ARFG-E.

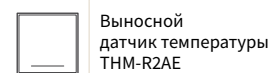


Подпотолочные внутренние блоки высокоэффективные

Внутренний блок		Хладагент R410A/R32						
		RPC-1.5FSR (1,3÷1,5 л.с.)	RPC-2.0FSR (1,8÷2,0 л.с.)	RPC-2.5FSR (2,3÷2,5 л.с.)	RPC-3.0FSR (3,0 л.с.)	RPC-4.0FSR (4,0 л.с.)	RPC-5.0FSR (5,0 л.с.)	RPC-6.0FSR (6,0 л.с.)
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00	12,50	14,00
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	4,00	5,60	6,30	8,00	11,20	14,00	16,00
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	3,80÷4,00	5,20÷5,60	6,70÷7,10	8,00	11,20	14,00	16,00
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	4,20÷4,80	5,60÷6,30	7,50÷8,50	9,00	12,50	16,00	18,00
Потребляемая мощность	Вт	50	50	80	80	160	160	160
Уровень звукового давления (SH/N/M/L)	дБ(А)	37/35/31/28	38/35/31/28	38/35/31/28	40/37/33/29	44/42/37/32	48/45/41/35	49/47/42/36
Уровень звуковой мощности (SH/N/M/L)	дБ(А)	53/50/46/43	54/50/46/43	54/50/47/44	56/52/48/44	60/57/52/47	64/60/56/50	65/62/57/51
Расход воздуха (охлаждение) (SH/N/M/L)	м³/ч	900/780/660/540	900/780/660/540	1140/990/840/690	1260/1110/930/750	1800/1590/1320/1020	2100/1860/1530/1200	2220/1950/1620/1260
Напор насоса отвода конденсата	мм	600						
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)		9,52(3/8)				
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)		15,88(5/8)				
Диаметр дренажа	мм	32						
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	235×960×690	235×1270×690		235×1580×690			
Вес ВБ (нетто)	кг	26	27		35		41	
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50						
Макс. потр. ток	А	5						
Кабель электропитания	мм²	3×0,75						



Упрощенный пульт управления PC-ARH1E



Выносной датчик температуры THM-R2AE



Инфракрасный пульт управления PC-AWR



Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)



Многофункциональный пульт управления PC-ARFG-E

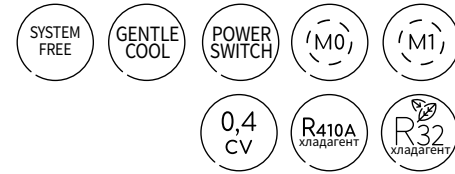


Датчик движения SOR-NEC



Ответная часть разъема PCC-1A

Канальные укороченные внутренние блоки



Непревзойденный уровень комфорта

Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления PC-ARFG-E.

Гибкость монтажа и проектирования

Подключение труб хладагента и дренажного трубопровода к канальным внутренним блокам серии RPIL осуществляется сзади. Электроблок может быть снят с блока и смонтирован на стене (для внутренних блоков производительностью до 2HP). Эти особенности позволяют монтировать внутренние блоки в ограниченных пространствах. Наиболее гибкая установка для самых маленьких помещений. Все внутренние блоки оснащены дренажным насосом с высотой подъема конденсата 850мм

Простота обслуживания

Во внутренних блоках производительностью от 0,4 до 6 л.с. возможно извлечение воздушного фильтра снизу и сбоку без снятия воздухопроводов.

Подача свежего воздуха

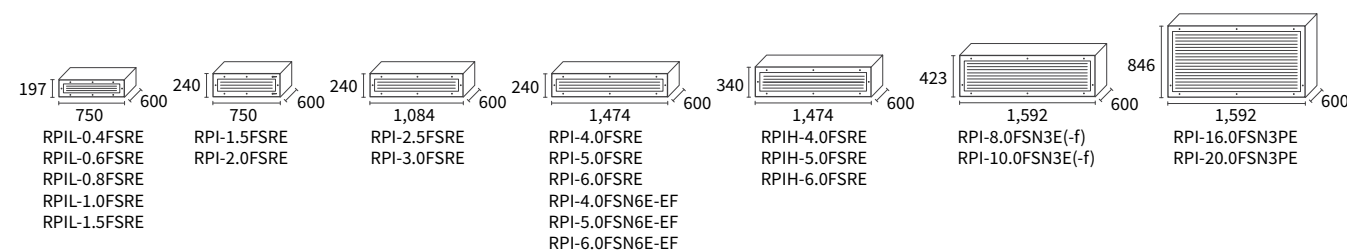
Все канальные внутренние блоки Hitachi могут работать с 30% подмесом приточного воздуха обеспечивая качество и чистоту воздуха в помещении. Так же доступны серия внутренних блоков RPI-FSN6E-EF, разработанная специально для подключения комплекта для подачи свежего воздуха Econofresh.

Совместимость с R410A и R32

Канальные внутренние блоки RPI(L/H)-FSRE можно использовать в составе систем, использующих хладагенты R410A и R32.

Широкий модельный ряд

Hitachi предлагает канальные блоки, обладающие широким диапазоном производительности от 0,4 до 20,0 л.с. и напорностью вентилятора от 100 до 220 Па, обеспечивая непревзойденную гибкость проектирования. Вы также можете использовать настройку промежуточных мощностей, чтобы внутренний блок максимально точно удовлетворял потребностям каждого проекта.



Производительность 1,1–4,0 кВт ESP 100 Па	Производительность 4,0–16,0 кВт ESP 150 Па	Производительность 11,0–16,0 кВт ESP 200 Па	Производительность 22,0–56,0 кВт ESP 220Па
<ul style="list-style-type: none"> Высота 197 мм. Ширина 750 мм. Доступ к фильтру снизу или сбоку. Подключение труб хладагента и дренажа сзади. Возможность снятия электроблока с блока и установка его на стене. Отвод конденсата за счет встроенного дренажного насоса, с возможностью его отключения и отведением конденсата самотеком. 	<ul style="list-style-type: none"> Высота 240 мм. Ширина 750-1474 мм. Доступ к фильтру снизу или сбоку. Возможность снятия электроблока с блока и установка его на стене (модели 4,0 и 5,0 кВт). Встроенный дренажный насос. Специальные модели, совместимые с Econofresh (RPI-FSN6E-EF). 	<ul style="list-style-type: none"> Высота 340 мм. Ширина 1474 мм. Доступ к фильтру снизу или сбоку. Встроенный дренажный насос. 	<ul style="list-style-type: none"> Высота 423 мм (8–10 л.с.), 846 мм (16–20 л.с.). Ширина 1592 мм. Доступны версии с огнестойкой изоляцией.

Канальные укороченные внутренние блоки

Внутренний блок	Хладагент R410A/R32						
	RPIL-0.4FSRE (0,4 л.с.)	RPIL-0.6FSRE (0,6 л.с.)	RPIL-0.8FSRE (0,8 л.с.)	RPIL-1.0FSRE (1,0 л.с.)	RPIL-1.5FSRE (1,3–1,5 л.с.)		
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	—	—	2,00	2,50	3,60	
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	—	—	2,20	2,80	4,0	
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	1,10	1,70	2,20	2,80	3,80÷4,00	
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	1,30	1,90	2,50	3,20	4,20÷4,80	
Потребляемая мощность	Вт	20			30		
Внешнее статическое давление (мин-макс.)	Па	15(0–100)		25(0–100)			
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	24/23/22		27/25/23		28/25/23	30/28/25
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	48		51		52	53
Расход воздуха (охлаждение) (Н/М/Л)	м³/ч	360/330/300		438/390/330		462/390/342	528/474/390
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)					
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)					
Напор насоса отвода конденсата	мм	850					
Диаметр дренажа	мм	32					
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	197×750×600					
Вес ВБ (нетто)	кг	23					
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50					
Макс. потр. ток	А	5					
Кабель электропитания	мм²	3×0,75					

Канальные средненапорные внутренние блоки

Внутренний блок		Хладагент R410A/R32						
		RPI-1.5FSRE (1,5 л.с.)	RPI-2.0FSRE (2,0 л.с.)	RPI-2.5FSRE (2,5 л.с.)	RPI-3.0FSRE (3,0 л.с.)	RPI-4.0FSRE (4,0 л.с.)	RPI-5.0FSRE (5,0 л.с.)	RPI-6.0FSRE (6,0 л.с.)
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00	12,50	14,00
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	4,00	5,60	6,30	8,00	11,20	14,00	16,00
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	4,00	5,60	7,10	8,00	11,20	14,00	16,00
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	4,80	6,30	8,50	9,00	12,50	16,00	18,00
Потребляемая мощность	Вт	40	40	90	100	80	100	110
Внешнее статическое давление (мин-макс)	Па	25(0-150)	30(0-150)		37(0-150)		50(0-150)	
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	32/30/29	32/30/29	34/32/30	35/33/31	39/38/35	37/35/32	37.5/35.5/32.5
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	55	58	57	59	62	64	64
Расход воздуха (охлаждение) (Н/М/Л)	м³/ч	900/720/540	1020/840/660	1380/1200/1020	1560/1320/1080	2160/1740/1440	2400/2130/1860	2580/2220/1860
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)		9,52(3/8)				
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)	15,88(5/8)					
Напор насоса отвода конденсата	мм	850						
Диаметр дренажа	мм	32						
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	240×750×600		240×1084×600		240×1474×600		
Вес внутреннего блока (нетто)	кг	26	32		42			
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50						
Макс. потр. ток	А	5						
Кабель электропит	мм²	3×0,75						

Канальные высоконапорные внутренние блоки

Внутренний блок		Хладагент R410A/R32		
		RPIH-4.0FSRE (4,0 л.с.)	RPIH-5.0FSRE (5,0 л.с.)	RPIH-6.0FSRE (6,0 л.с.)
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	10,00	12,50	14,00
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	11,20	14,00	16,00
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	11,20	14,00	16,00
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	12,50	16,00	18,00
Потребляемая мощность	Вт	80	100	
Внешнее статическое давление (мин-макс)	Па	155 (0-200)		
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	39/38/35	40/38/36	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	62		
Расход воздуха (охлаждение) (Н/М/Л)	м³/ч	2100/1890/1740	2160/2040/1920	
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	9,52(3/8)		
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	15,88(5/8)		
Напор насоса отвода конденсата	мм	850		
Диаметр дренажа	мм	32		
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	340×1474×600		
Вес внутреннего блока (нетто)	кг	44		
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50		
Макс. потр. ток	А	5		
Кабель электропитания	мм²	3×0,75		

Канальные высоконапорные внутренние блоки

Внутренний блок		Хладагент R410A			
		RPI-8.0FSN3E (8,0 л.с.)	RPI-10.0 FSN3E (10,0 л.с.)	RPI-16.0FSN3PE (16,0 л.с.)	RPI-20.0FSN3PE (20,0 л.с.)
Холодопроизводительность (наружный блок IVX)	кВт	20,00	25,00	—	—
Теплопроизводительность (наружный блок IVX)	кВт	22,40	28,00	—	—
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	22,40	28,00	45,00	56,00
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	25,00	31,00	50,00	63,00
Потребляемая мощность	Вт	1065		2×1065	
Внешнее статическое давление (мин-макс)	Па	180(140-220)			
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	54/54/51	55/55/52	56/—/53	57/—/54
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	77	78	79	80
Расход воздуха (охлаждение) (Н/М/Л)	м³/ч	3960/3960/3570	4500/4500/4056	7920/—/7200	9000/—/8220
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	9,52(3/8)		2×9,52(3/8)	
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	19,05(3/4)	22,2(7/8)	2×19,05(2×3/4)	2×22,22(2×7/8)
Диаметр дренажа	мм	25		2x25	
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	432×1592×600		846×1592×600	
Вес ВБ (нетто)	кг	85	87	171	175
Электропитание	В/ф/Гц	230В/1/50			
Макс. потр. ток	А	10		16,2	17,7
Кабель электропитания	мм²	3×2,50		2×(3×2,50)	

Канальные внутренние блоки, подключаемые к Econofresh

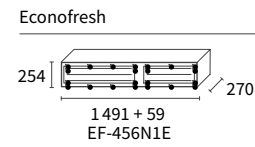
Внутренний блок		Хладагент R410A		
		RPI-4.0FSN6E-EF (4,0 л.с.)	RPI-5.0FSN6E-EF (5,0 л.с.)	RPI-6.0FSN6E-EF (6,0 л.с.)
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	10,00	12,50	14,00
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	11,20	14,00	16,00
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	11,20	14,00	16,00
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	12,50	16,00	18,00
Потребляемая мощность	Вт	80	100	110
Внешнее статическое давление (мин-макс)	Па	37(0-150)		
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	39/38/35	40/38/36	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	62	64	
Расход воздуха (охлаждение) (Н/М/Л)	м³/ч	2160/2070/2100	2220/2100/1920	2250/2130/1950
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	9,52(3/8)		
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	15,88(5/8)		
Напор насоса отвода конденсата	мм	850		
Диаметр дренажа	мм	32		
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	240×1474×600		
Вес внутреннего блока (нетто)	кг	42		
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50		
Макс. потр. ток	А	5		
Кабель электропитания	мм²	3×0,75		

Комплект для подачи свежего воздуха ECONOFRESH EF-456N1E



Комплект для подачи свежего воздуха Econofresh способен обеспечить приток до 100% свежего воздуха и с помощью системы клапанов позволяет работать в режиме Free Cooling, если требуемая температура в помещении выше температуры наружного воздуха.

- Подключается к 3 типоразмерам внутренних блоков RPI-4.0FSN6E-EF, RPI-5.0FSN6E-EF, RPI-6.0FSN6E-EF.
- Позволяет осуществлять работу в режиме Free Cooling.
- Опциональный фильтр тонкой очистки класса F7 (модель HEF-EF456).



▶ Принцип работы Econofresh



Упрощенный пульт управления PC-ARH1E



Инфракрасный пульт управления PC-AWR



Многофункциональный пульт управления PC-ARFG-E



Ответная часть разъема PCC-1A



Выносной датчик температуры THM-R2AE



Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)



Датчик движения SOR-NEC



Напольные внутренние блоки



Непревзойденный уровень комфорта

Вы можете ограничить минимальную температуру воздуха, выходящего из внутреннего блока в режиме охлаждения. Это возможно благодаря применению датчика температуры выходящего воздуха и функции «GENTLE COOL», активация которой доступна с проводного пульта управления PC-ARFG-E.

Гибкость монтажа и проектирования

Чтобы удовлетворять требованиям различных проектов, напольные внутренние блоки поставляются в корпусе и без.

Благодаря плоской конструкции (глубина всего 220 мм) данные блоки можно устанавливать в помещении, не загромождая интерьер.

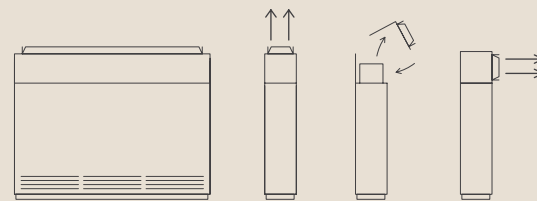
Бескорпусные блоки имеют высоту 620 мм, а корпусные 630 мм, это позволяет устанавливать их под окном на стене или в нише.

Модельный ряд

Hitachi предлагает напольные внутренние блоки обладающие диапазон производительности от 1,0 до 2,5 л.с., обеспечивая гибкость проектирования. Вы также можете использовать настройку промежуточных мощностей, чтобы внутренний блок максимально точно удовлетворял потребностям каждого проекта.

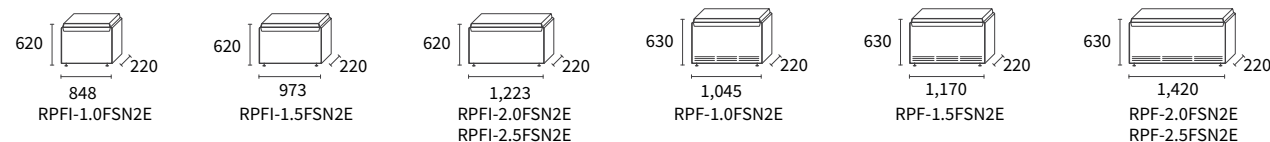
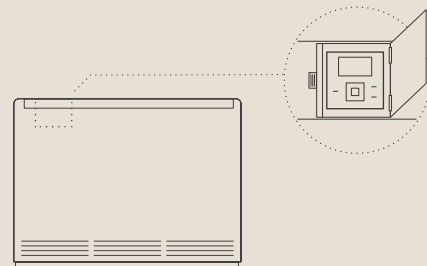
Адаптированная циркуляция воздуха

Для бескорпусных блоков возможно изменение направления выпуска воздуха, переустановкой заглушки и фланца.



Пульт управления

Пульт дистанционного управления PC-ARFG-E может быть встроен непосредственно в корпус внутреннего блока (рис. 1).



Напольные внутренние блоки

Корпусной внутренний блок	Хладагент R410A				
	RPFI-1.0FSN2E (1,0 л.с.)	RPFI-1.5FSN2E (1,3+1,5 л.с.)	RPFI-2.0FSN2E (1,8+2,0 л.с.)	RPFI-2.5FSN2E (2,3+2,5 л.с.)	
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,50	3,60	5,00	5,60
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,80	4,00	5,60	6,30
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	2,20+2,80	3,80+4,00	5,20+5,60	6,70+7,10
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	2,50+3,20	4,20+4,80	5,60+6,30	7,50+8,50
Потребляемая мощность	Вт	20	28	45	
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	35/32/29	38/35/31	39/36/32	42/38/34
Уровень звуковой мощности (Н/М/Л)	дБ(А)	57		60	
Расход воздуха (охлаждение) (Н/М/Л)	м³/ч	510/420/360	720/600/540	960/840/660	960/840/660
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)		9,52(3/8)	
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)		15,88(5/8)	
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	630×1045×220	630×1170×220	630×1420×220	
Диаметр дренажа	мм	25			
Вес ВБ (нетто)	кг	25	28	33	34
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			
Макс. потр. ток	А	5			
Кабель электропитания	мм²	3×0,75			

Бескорпусной внутренний блок	ХЛАДАГЕНТ R410A				
	RPFI-1.0FSN2E (1,0 л.с.)	RPFI-1.5FSN2E (1,3+1,5 л.с.)	RPFI-2.0FSN2E (1,8+2,0 л.с.)	RPFI-2.5FSN2E (2,3+2,5 л.с.)	
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,50	3,60	5,00	5,60
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,80	4,00	5,60	6,30
Холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	2,20+2,80	3,80+4,00	5,20+5,60	6,70+7,10
Теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	2,50+3,20	4,20+4,80	5,60+6,30	7,50+8,50
Потребляемая мощность	Вт	20	28	45	
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	35/32/29	38/35/31	39/36/32	42/38/34
Уровень звуковой мощности (Н/М/Л)	дБ(А)	57		60	
Расход воздуха (охлаждение) (Н/М/Л)	м³/ч	510/420/360	720/600/540	960/840/660	
Диам. труб жидкостной линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35(1/4)		9,52(3/8)	
Диам. труб газовой линии ВБ (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7(1/2)		15,88(5/8)	
Габаритные размеры ВБ (В×Ш×Г)	мм	620×848×220	620×973×220	620×1223×220	
Диаметр дренажа	мм	25			
Вес ВБ (нетто)	кг	19	23	27	28
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			
Макс. потр. ток	А	5			
Кабель электропитания	мм²	3×0,75			



Упрощенный пульт управления PC-ARH1E



Выносной датчик температуры THM-R2AE



Инфракрасный пульт управления PC-AWR



Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)



Многофункциональный пульт управления PC-ARFG-E



Датчик движения SOR-NEC



Ответная часть разъема PCC-1A

Внутренний блоки Hydro Free

С ВОЗМОЖНОСТЬЮ
нагрева воды до 45 °С



Варианты применения

Используя внутренние блоки этой серии, можно получить горячую воду для использования ее в теплых полах и фэнкойлах. Обеспечивается максимальный тепловой комфорт благодаря комбинированному решению DX/вода.

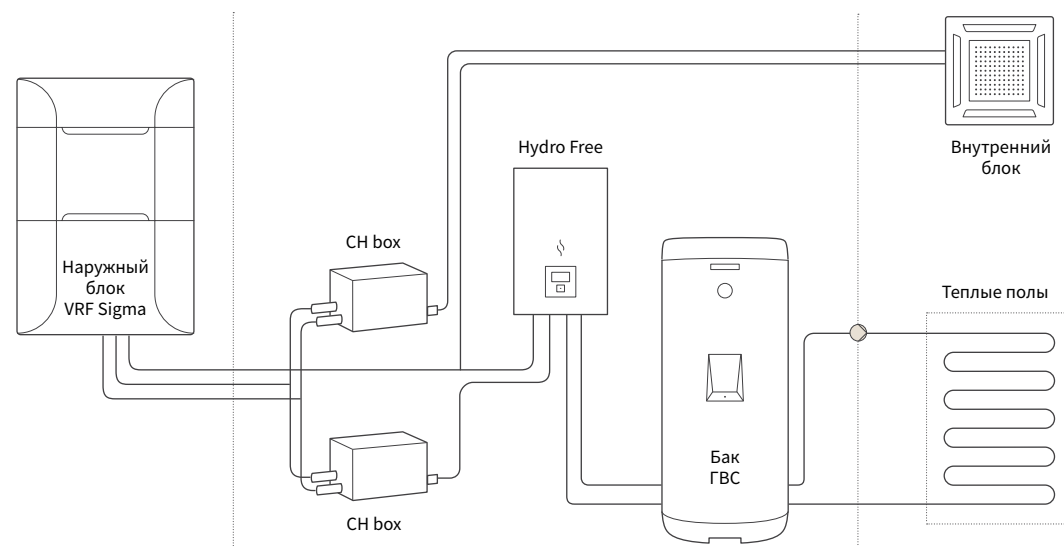
Совместимость

Устройства могут подключаться к наружным блокам серии Set Free Sigma и Set Free mini 8 - 10л.с. При включении внутреннего блока в схему трехтрубной мультizonальной системы в теплое время года будет осуществляться рекуперация теплоты в рамках единого холодильного контура.

Гибкость монтажа и проектирования

Установка становится очень простой благодаря системе Plug-Play. Модуль имеет все необходимое оборудование в стандартной комплектации: циркуляционный насос, фильтр, расширительный бак, воздухопускной клапан, манометр.

При реконструкции объектов это решение позволяет сохранить часть существующей гидравлической системы.

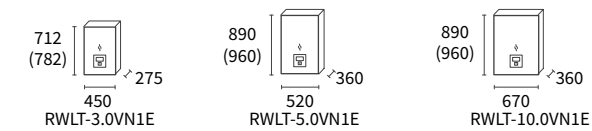


Совместим с наружными блоками Set Free:
RAS-FSXNSE, RAS-FSXNPE и Set Free Mini L (8/10/12 л.с.).

Hydro Free

Внутренний блок		RWLT-3.0VN1E	RWLT-5.0VN1E	RWLT-10.0VN1E
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: +7 °С; ТВ: +35 °С)	кВт	9	16	27
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °С; ТВ: +35 °С)	кВт	5,5	11,5	17,7
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	37	39	47
Вес нетто	кг	35	50	62
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	712×450×275	890×520×360	890×670×360
Расход воды мин-ном-макс	м³/ч	0,8-1,5-2,1	1,3-2,7-3,0	2,3-4,7
Минимальный объем воды в системе	л	100	150	180
Источник питания	В/ф/А	230/1/50		
Потребляемая мощность	Вт	45	75	140
Диаметр труб хладагента (жидкость / газ)	дюйм	3/8 / 5/8	3/8 / 5/8	3/8 / 7/8
Патрубки гидравлического контура	дюйм	1	1 1/4	1 1/4
Температура воды на выходе (нагрев)	°С	+20...+45	+20...+45	+20...+45

Hydro Free



Внутренний блоки Hydro Free

С ВОЗМОЖНОСТЬЮ
нагрева воды до 80 °С



Варианты применения

Используя внутренние блоки этой серии, можно получать горячую воду для использования ее в радиаторах. Высокотемпературная система Hydro Free производит горячую воду до 80 °С за счет возобновляемых источников энергии. Высокотемпературная система Hydro Free идеально подходит для реконструируемых объектов.

Интеллектуальное управление

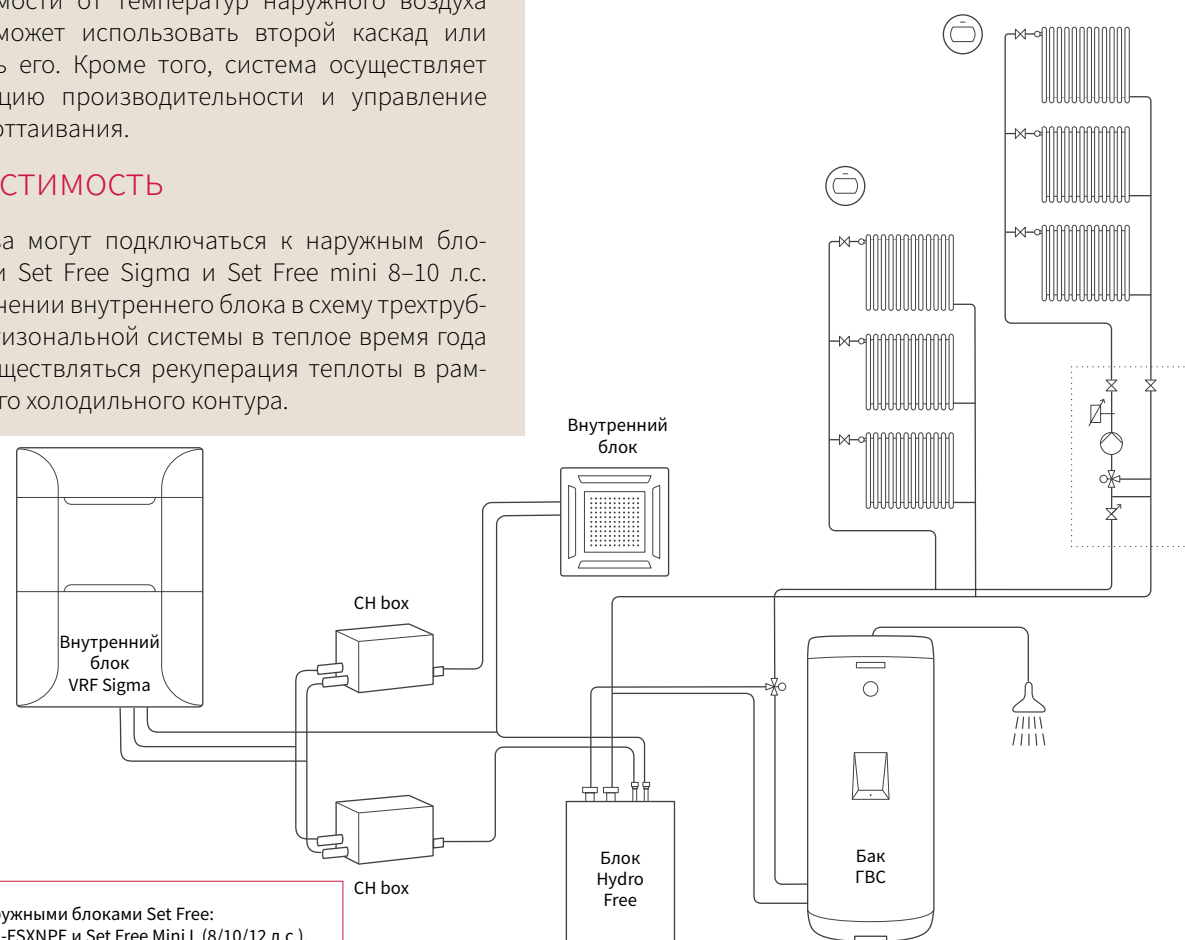
Внутренние блоки являются каскадными. В каскадах используются холодильные агенты R410A и R134a. В зависимости от температур наружного воздуха система может использовать второй каскад или отключать его. Кроме того, система осуществляет оптимизацию производительности и управление циклами оттаивания.

Совместимость

Устройства могут подключаться к наружным блокам серии Set Free Sigma и Set Free mini 8–10 л.с. При включении внутреннего блока в схему трехтрубной мультizonальной системы в теплое время года будет осуществляться рекуперация теплоты в рамках единого холодильного контура.

Постоянная производительность и температура воды на выходе

Высокотемпературные внутренние блоки Hydro Free обеспечивают максимальный уровень комфорта при любых внешних условиях. Оборудование работает с номинальной производительностью и нагревает воду до +80 °С во всем диапазоне рабочих температур по наружному воздуху (без подключения электронагревателя).

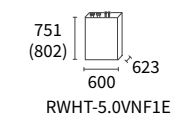


Совместим с наружными блоками Set Free:
RAS-FSXNSE, RAS-FSXNPE и Set Free Mini L (8/10/12 л.с.).

Hydro Free

Внутренний блок		RWHT-5.0VNF1E
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: +7 °С; ТВ: +35 °С)	кВт	16
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °С; ТВ: +65 °С)	кВт	13,9
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °С; ТВ: +80 °С)	кВт	13,9
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	57
Вес нетто	кг	129
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	751×600×623
Расход воды мин-ном-макс	м³/ч	1,3-2,8-3,2
Минимальный объем воды в системе	л	80
Источник питания	-	230/1/50
Потребляемая мощность	Вт	75
Диаметр труб хладагента (жидкость / газ)	дюйм	³ / ₈ / ⁵ / ₈
Патрубки гидравлического контура	дюйм	1 1 / 4
Температура воды на выходе (нагрев)	°С	+20...+80

Hydro Free



Аксессуары

внутренних блоков серии Hydro Free для нагрева воды



Смесительный комплект для контура 2

Предназначен для регулирования температуры в контуре 2.

Особенности:

- Компактное решение, теплоизолирован.
- Работает с горячей и холодной водой.
- Контроль температуры воды, на выходе из устройства комплекта

В комплект входят: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны.

Версия для настенного монтажа
Арт. ATW-2TK-04



Предохранительный термостат

При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне термостат перекрывает циркуляцию воды в контуре.

Арт. ATW-AQT-01



Трехходовой клапан

Трехходовой клапан с внутренней резьбой и приводом с пружинным возвратом.

Напряжение питания 220 В.

Используется в системах ГВС или системах обогрева бассейнов.

Арт. ATW-3WV-01



Дифференциальный байпасный клапан

Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4".

Арт. ATW-DPOV-01



Гидравлический разделитель

Предназначен для гидравлического разделения потоков.

- Изготовлен из латуни.
- Четыре стороны подключения и отвода.
- Теплоизоляция в комплекте.

Арт. ATW-HSK-01



Внешний бак ГВС

Накопительный бак ГВС из нержавеющей стали на 200 или 300 литров со встроенным электронагревателем 3,0 кВт. Однофазный 230 В, со встроенным датчиком горячей воды.

Арт. DHWT-200S-3.0H2E
Арт. DHWT-300S-3.0H2E



Проточный нагреватель

- Электронагреватель, мощность 6 кВт одно- или трехфазное исполнение.
- Три ступени регулирования с шагом 2 кВт.
- Встроенное силовое реле.
- Изолированный корпус из нержавеющей стали.
- Необходимо дооснащение универсальным датчиком температуры ATW-WTS-02Y.

Арт. WEH-6E



Датчик температуры воды

Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна.

Арт. ATW-WTS-02Y



Выносной датчик температуры

Используется для измерения температуры наружного воздуха в месте, удаленном от места установки наружного блока.

Арт. ATW-20S-02

Контроллеры и пульты управления



Проводной ПУ

Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером.

Арт. PC-ARFWE



Беспроводной ПУ «ON-OFF»

Комплект для двухпозиционного управления системой, состоящий из пульта управления и приемника сигнала.

Арт. ATW-RTU-04



Выносной датчик температуры воздуха

Для настенного монтажа. Измерение температуры воздуха в первой или второй зонах, а также использование в качестве датчика для главного контроллера PC-ARFWE при его парной установке.

Арт. ATW-ITS-01



Комплект DX KIT EXV-E2



Блок управления

Блок расширительных вентилялей

Комплект поставки:

- 4 датчика температуры (ТНМ1: датчик температуры воздуха на входе, ТНМ2: датчик температуры воздуха на выходе, ТНМ3 датчик температуры кипения, ТНМ4: датчик температуры перегретого хладагента)

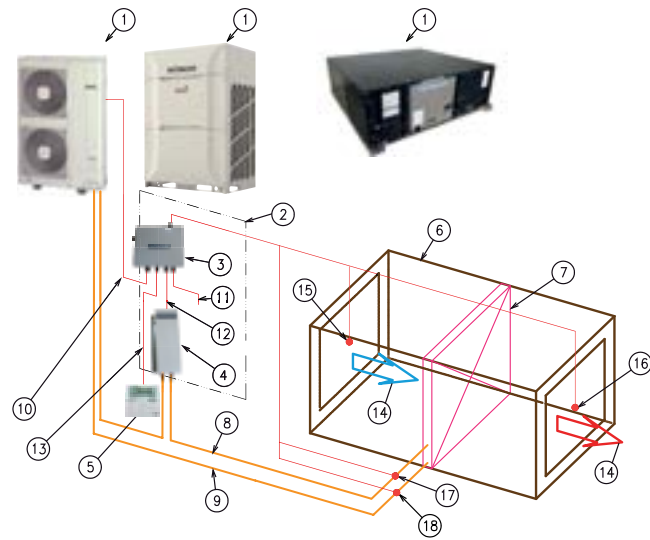
Функции и особенности

DX KIT позволяет использовать наружные блоки HITACHI в качестве компрессорно-конденсаторных блоков (ККБ) при подключении их к испарительным секциям приточных установок, тепловым завесам или другим стандартным внутренним блокам.

- DX KIT имеет степень защиты IP66.
- Поддерживает режимы работы как охлаждение, так и нагрев.
- Комплект DX KIT состоит из 2 модулей: блока расширительных вентилялей и блока управления.
- Производительность в режимах охлаждения и нагрева определяется на основе заданной с пульта управления температуры и температуры потока воздуха на выходе.
- Комплект DX KIT имеет различные входы и выходы, обеспечивающие интеграцию оборудования в существующие системы управления. Помимо этого можно использовать также сигналы от наружного блока.
- Широкий диапазон совместимых теплообменников, подключение аппаратов больших внутренних объемов.
- Возможность создавать холодильные станции для обслуживания многоконтурных теплообменных аппаратов (до 5 штук).

Описание

1	Наружный блок Hitachi RAS-XH(V)RN(M/S)(1/2)E
2	Комплект DX KIT EXV-(2.0-10.0)E2
3	Блок управления
4	Блок расширительных вентилялей
5	Пульт управления
6	Вентиляционный агрегат или внутренний блок стороннего производителя с испарителем
7	Теплообменный аппарат(испаритель)
8	Жидкостная линия
9	Газовая линия
10	Межблочная коммуникация
11	Подача питания
12	Линия управления расширительным вентилялем
13	Линия связи с пультом управления
14	Приточный воздух
15	Термистор потока воздуха на входе
16	Термистор потока воздуха на выходе
17	Термистор жидкостной линии
18	Термистор газовой линии



Комплект DX KIT

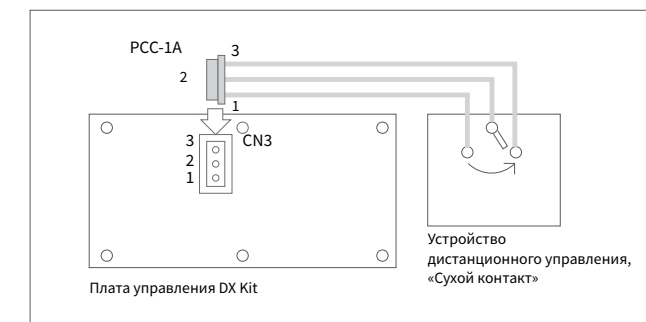
		ХЛАДАГЕНТ R410A							
Модель		EXV 2.0E2	EXV 2.5E2	EXV 3.0E2	EXV 4.0E2	EXV 5.0E2	EXV 6.0E2	EXV 8.0E2	EXV 10.0E2
Совместимость		Наружные блоки IVX ККБ, Set Free mini S, Set Free mini L, Set Free Sigma							
Холодопроизводительность	кВт	5,0 (4,0-5,6)	6,0 (4,8-6,3)	7,10 (5,7-8,0)	10,00 (8,0-11,2)	12,50 (10,0-14,0)	14,00 (11,2-16,0)	20,00 (16,0-22,4)	25,00 (20,0-28,0)
Теплопроизводительность	кВт	5,6 (4,5-7,1)	7,0 (5,6-7,1)	8,0 (6,4-9,0)	11,2 (9,0-12,5)	14,0 (11,2-16,0)	16,0 (12,8-18,0)	22,4 (17,9-25,0)	28,0 (22,4-31,5)
Объем подключаемого теплообменника мин./макс.	л	0,57/1,16	0,89/1,35	1,03/1,57	1,51/2,37	1,92/2,37	1,92/2,92	2,92/3,89	3,89/4,76
Объем подключаемого теплообменника к IVX ККБ мин./макс.	л	0,57/1,64	0,89/1,83	1,03/2,89	1,51/4,56	1,92/4,56	1,92/5,11	2,92/6,93	3,89/10,73
Блок управления									
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50							
Габаритные размеры(В×Ш×Г)	мм	291×341×127							
Вес (нетто)	кг	3,0							
Количество в комплекте		1							
Блок расширительных вентилялей									
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	431×199×103							
Вес (нетто)	кг	2,0						2,7	4,5
Количество в комплекте		1							
Диам. труб жидкостной линии Вход	мм (дюйм)	6,35 (1/4)				9,52 (3/8)			
Диам. труб жидкостной линии Выход	мм (дюйм)	6,35 (1/4)				9,52 (3/8)			

Ответная часть разъема PCC-1A

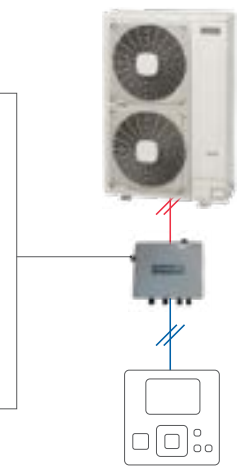
Для осуществления управления посредством «сухого контакта» и снятия сигнала «Авария». Может подключаться как к плате управления DX Kit, так и к плате наружного блока. Один комплект PCC-1A содержит три разъема.



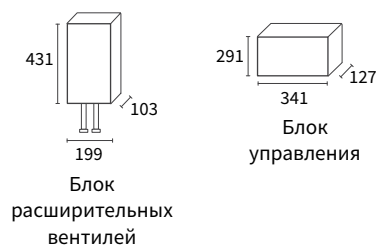
Пример конфигурации системы



— H-LINK
— Кабель ПДУ



DX kit



Комплект DX KIT DXF-A1



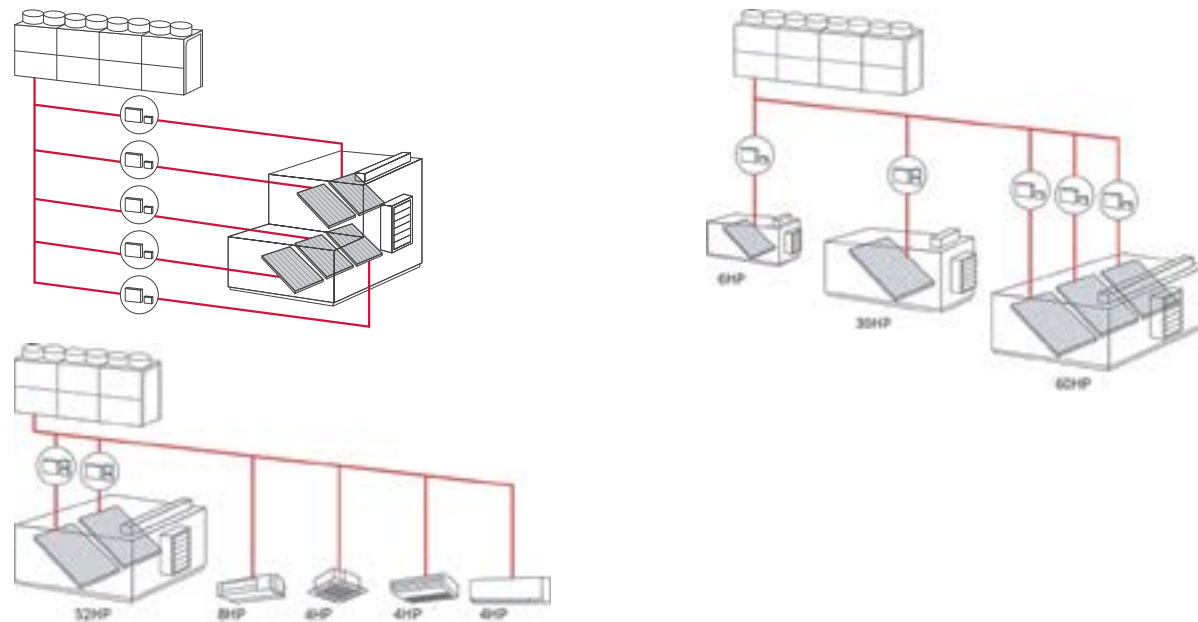
Комплект поставки:

- 4 датчика температуры (ТНМ1: датчик температуры воздуха на входе, ТНМ2: датчик температуры воздуха на выходе, ТНМ3 датчик температуры кипения, ТНМ4: датчик температуры перегретого хладагента)

Функции и особенности

DX KIT позволяет использовать наружные блоки SET FREE SIGMA HITACHI в качестве компрессорно-конденсаторных блоков (ККБ) при подключении их к испарительным секциям приточных установок, тепловым завесам или другим стандартным внутренним блокам. В комплект поставки входят 4 датчика температуры, которые устанавливаются на подключаемый испаритель.

- DX KIT имеет степень защиты IP66.
- Поддерживает режимы работы как охлаждение, так и нагрев.
- Комплект DX KIT состоит из 2 модулей: блока расширительных вентилялей и блока управления.
- Производительность в режимах охлаждения и нагрева определяется на основе заданной с пульта управления температуры и температуры потока воздуха на выходе.
- Комплект DX KIT имеет различные входы и выходы, обеспечивающие интеграцию оборудования в существующие системы управления. Помимо этого можно использовать также сигналы от внешнего блока.
- Широкий диапазон производительностей от 28 до 85 кВт.
- Настройка производительности с шагом 2 л.с.
- Возможность подключения нескольких DX Kit к одному наружному блоку.
- Возможность подключения DX Kit и внутренних блоков System Free к одному наружному блоку.



Комплект DX KIT

		ХЛАДАГЕНТ R410A				
Модель		DXF-20.0A1				
Настроенная производительность	л.с.	12	14	16	18	20
Совместимость		Наружные блоки Set Free Sigma				
Холодопроизводительность	кВт	30,0 (28,0–33,5)	35,0 (33,5–40,0)	43,0 (40,0–45,0)	48,0 (45,0–50,0)	52,0 (50,0–56,0)
Теплопроизводительность	кВт	33,5 (31,5–37,5)	40,0 (37,5–45,0)	47,5 (45,0–50,0)	53,0 (50,0–56,0)	60,0 (56,0–63,0)
Объем подключаемого теплообменника мин./макс.	л	4,76/5,91	5,85/6,89	6,79/8,00	7,57/8,92	8,47/9,97

Блок управления

Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50				
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	349×435×112				
Вес (нетто)	кг	5,2				
Количество в комплекте		1				

Блок расширительных вентилялей

Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	166×437×61				
Вес (нетто)	кг	1,7				
Количество в комплекте		1				
Диаметр труб жидкостной линии Вход	мм (дюйм)	12,7 (1/2)				
Диаметр труб жидкостной линии Выход	мм (дюйм)	12,7 (1/2)				

		ХЛАДАГЕНТ R410A				
Модель		DXF-30.0A1				
Настроенная производительность	л.с.	22	24	26	28	30
Совместимость		Наружные блоки Set Free Sigma				
Холодопроизводительность	кВт	58,0 (56,0–61,5)	65,0 (61,5–69,0)	71,0 (69,0–73,0)	76,0 (73,0–80,0)	82,0 (80,0–85,0)
Теплопроизводительность	кВт	66,0 (63,0–69,0)	75,0 (69,0–77,5)	79,0 (77,5–82,5)	86,0 (82,5–90,0)	92,0 (90,0–95,0)
Объем подключаемого теплообменника мин./макс.	л	9,04/11,13	9,50/12,34	10,39/12,89	11,39/13,86	12,36/14,73

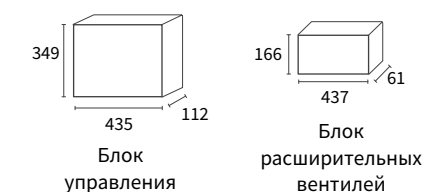
Блок управления

Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50				
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	349×435×112				
Вес (нетто)	кг	5,2				
Количество в комплекте		1				

Блок расширительных вентилялей

Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	166×437×61				
Вес (нетто)	кг	1,7				
Количество в комплекте		2				
Диаметр труб жидкостной линии Вход	мм (дюйм)	12,7 (1/2)				
Диаметр труб жидкостной линии Выход	мм (дюйм)	12,7 (1/2)				

DX kit



Рекуперативные вентиляционные установки KPI

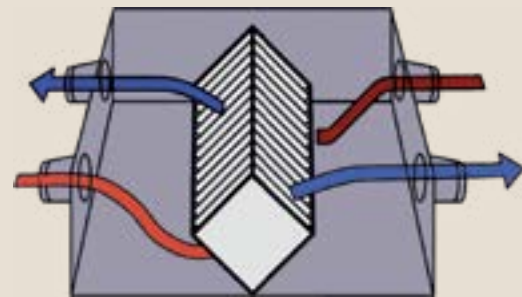


Функции и особенности

Пластинчатые теплообменники позволяют утилизировать не только явную теплоту, но также и скрытую. Это, в свою очередь, позволяет снизить операционные затраты на электроэнергию и стоимость оборудования для кондиционирования воздуха (потребуется меньшая производительность), при этом обеспечив постоянную подачу свежего воздуха.

Более того, благодаря геометрии внутреннего пространства установок KPI, упрощается процедура их монтажа и исключаются многие типичные ошибки. Рекуперативные вентиляционные установки KPI обеспечивают помещение чистым приточным воздухом, используя единую систему управления с системой кондиционирования Set Free или IVX.

- Целлюлозный теплообменник для серии E.
- Расход воздуха от 250 до 2000 м³/час
- Опциональные шумоглушители.
- Стандартные фильтры класса G3.
- Опциональный фильтр тонкой очистки класса F7.
- Управление работой по датчику CO₂ (например, Jonson Controls, модель: CD200E00) (не поставляется HITACHI).
- Управление работой дополнительного электрического нагревателя.
- Функция задержки выключения вентиляторов.
- Полная совместимость с существующими системами кондиционирования IVX, Set Free.



Рекуперативные вентиляционные установки KPI

Внутренний блок		KPI-252E4E	KPI-502E4E	KPI-802E4E	KPI-1002E4E	KPI-1502E4E	KPI-2002E4E
Расход воздуха (Н/М/Л)	м ³ /ч	250/208/180	500/411/360	800/650/540	1000/800/620	1150/945/735	1650/1200/975
Эффективность теплообмен	%	79	76	79	81	80	80
Эффективность влагообмен охлаждение	%	60	61	62	62	62.5	61.5
Эффективность влагообмен нагрев	%	66	65	65	68	68	66.5
Номинальная потребляемая мощность (Н/М/Л)	Вт	48/32/25	110/69/52	243/148/92	261/154/83	496/318/190	694/505/192
Статический напор	Па	55/35/30	80/55/42	90/60/40	95/65/40	228/185/90	282/145/95
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	28/27/25	33/31/30	35/34/33	37/34/32	39/37/35	40/39/36
Тип рекуператора		Целлюлозный					
Габаритные размеры внутреннего блока (В×Ш×Г)	мм	270×900×750	330×1130×920	385×1210×1015	385×1600×1295	525×1800×1130	525×1800×1430
Вес внутреннего блока (нетто)	кг	34	46	51	79	97	106
Диаметр воздуховодов	мм	150	200	250	300	355	355
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50					

Шумоглушители и фильтры тонкой очистки для KPI

STL 30-200-L600	STL 30-250-L600	STL 30-300-L600	STL 30-355-L600
KPI-502E4E	KPI-802E4E	KPI-1002E4E	KPI-1502E4E & KPI-2002E4E
Среднее снижение уровня шума составляет примерно 5 дБ(А) и зависит от конкретных условий места установки			

HEF 252	HEF 502	HEF 802	HEF 1002	HEF 1502	HEF 2002
KPI-252E4E	KPI-502E4E	KPI-802E4E	KPI-1002E4E	KPI-1502E4E	KPI-2002E4E
Дополнительные фильтры тонкой очистки класса F7					

KPI

270	330	385	385	525	525
900	1,130	1,210	1,600	1,800	1,800
750	920	1,015	1,295	1,130	1,430
KPI-252E4E	KPI-502E4E	KPI-802E4E	KPI-1002E4E	KPI-1502E4E	KPI-2002E4E

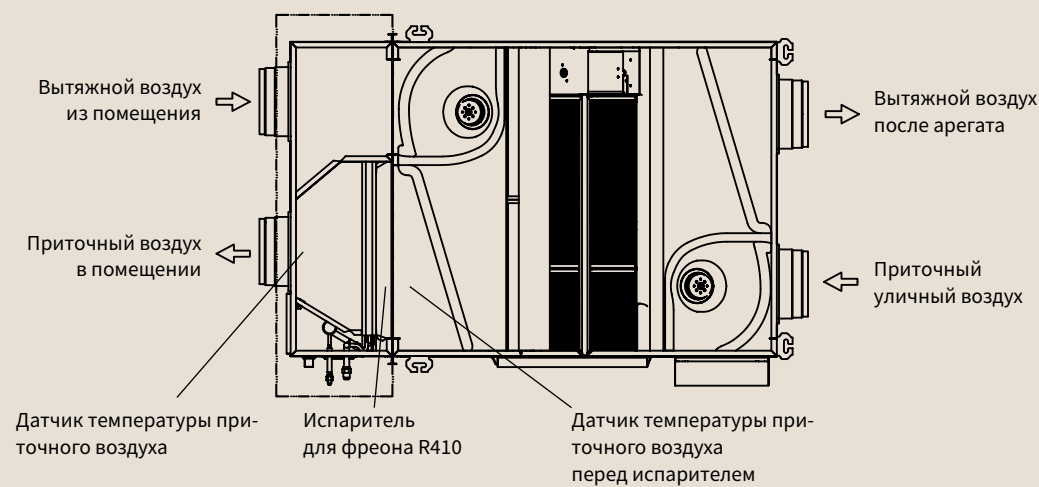
Рекуперативные вентиляционные установки Active KPI с секцией прямого испарения



Функции и особенности

Рекуперативные вентиляционные установки имеют в своем составе встроенный испаритель для фреона R410A, что позволяет не только обеспечить рекуперацию тепла, но также обеспечить дополнительный обогрев/охлаждение воздуха до требуемых параметров в тех случаях, когда одной только рекуперации недостаточно. Контроль осуществляется по температуре приточного воздуха. В состав входит перекрестноточный целлулоидный рекуператор энергии, позволяющий осуществлять обмен между воздушными потоками как теплом, так и влагой. Рекуперативные установки Active KPI обеспечивают помещение чистым приточным воздухом, используя единую систему управления с системой кондиционирования PAC..

- Целлулозный теплообменник.
- Горизонтальная установка.
- Расход воздуха от 500 до 1000 м³/час.
- Опциональные шумоглушители.
- Стандартные фильтры класса G3.
- Опциональный фильтр тонкой очистки класса F7.
- Управление работой по датчику CO₂ (не поставляется HITACHI).
- Управление работой дополнительного электрического нагревателя (не поставляется HITACHI).
- Функция задержки выключения вентиляторов.
- Полная совместимость с существующими системами кондиционирования Set Free и PAC.



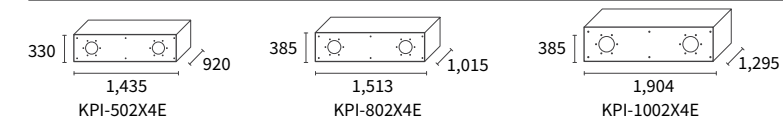
Рекуперативные вентиляционные установки Active KPI с секцией прямого испарения

Внутренний блок		KPI-502X4E	KPI-802X4E	KPI-1002X4E
Ном. холодопроизводительность (наружный блок IVX)	кВт	—	7,40	9,70
Ном. теплопроизводительность (наружный блок IVX)	кВт	—	9,10	11,40
Ном. холодопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	5,32	8,00	10,83
Ном. теплопроизводительность (наружный блок SetFree)	кВт	6,92	9,80	12,93
Расход воздуха (Н/М/Л)	м ³ /ч	500/450/400	800/700/590	1000/820/740
Эффективность теплообмен	%	76	79	79
Эффективность влагообмен охлаждение	%	61	62	62
Эффективность влагообмен нагрев	%	65	65	65
Номинальная потребляемая мощность (Н/М/Л)	Вт	111/85/56	255/161/108	357/198/150
Статический напор	Па	90/72/58	110/80/57	170/105/80
Уровень звукового давления (Н/М/Л)	дБ(А)	32/30/29	34/33/32	36/33/31
Диам. труб жидкостной линии внутреннего блока (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		9,53 (3/8)
Диам. труб газовой линии внутреннего блока (соед. развальцовкой)	мм (дюйм)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	
Тип рекуператора		Целлулозный		
Габаритные размеры внутреннего блока (В×Ш×Г)	мм	330x1435x920	385x1513x1015	385x1904x1295
Вес внутреннего блока (нетто)	кг	62	69	100
Диаметр воздуховодов	мм	200	250	300
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50		

Шумоглушители и фильтры тонкой очистки для KPI

STL 30-200-L600	STL 30-250-L600	STL 30-300-L600
KPI-502X4E	KPI-802X4E	KPI-1002X4E
Среднее снижение уровня шума составляет примерно 5 дБ(А) и зависит от конкретных условий места установки		
HEF 502	HEF 802	HEF 1002
KPI-502X4E	KPI-802X4E	KPI-1002X4E
Дополнительные фильтры тонкой очистки класса F7		

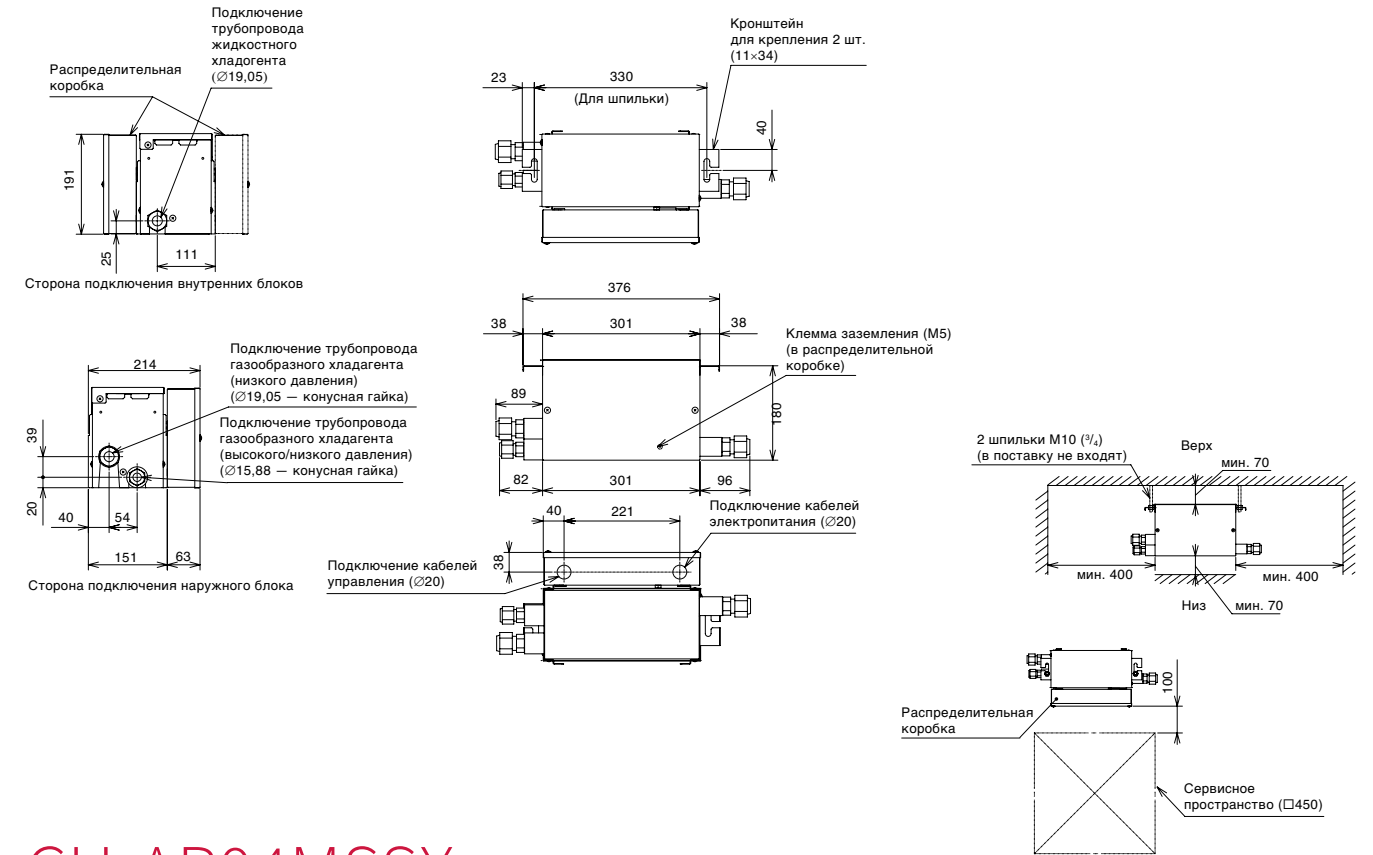
KPI active



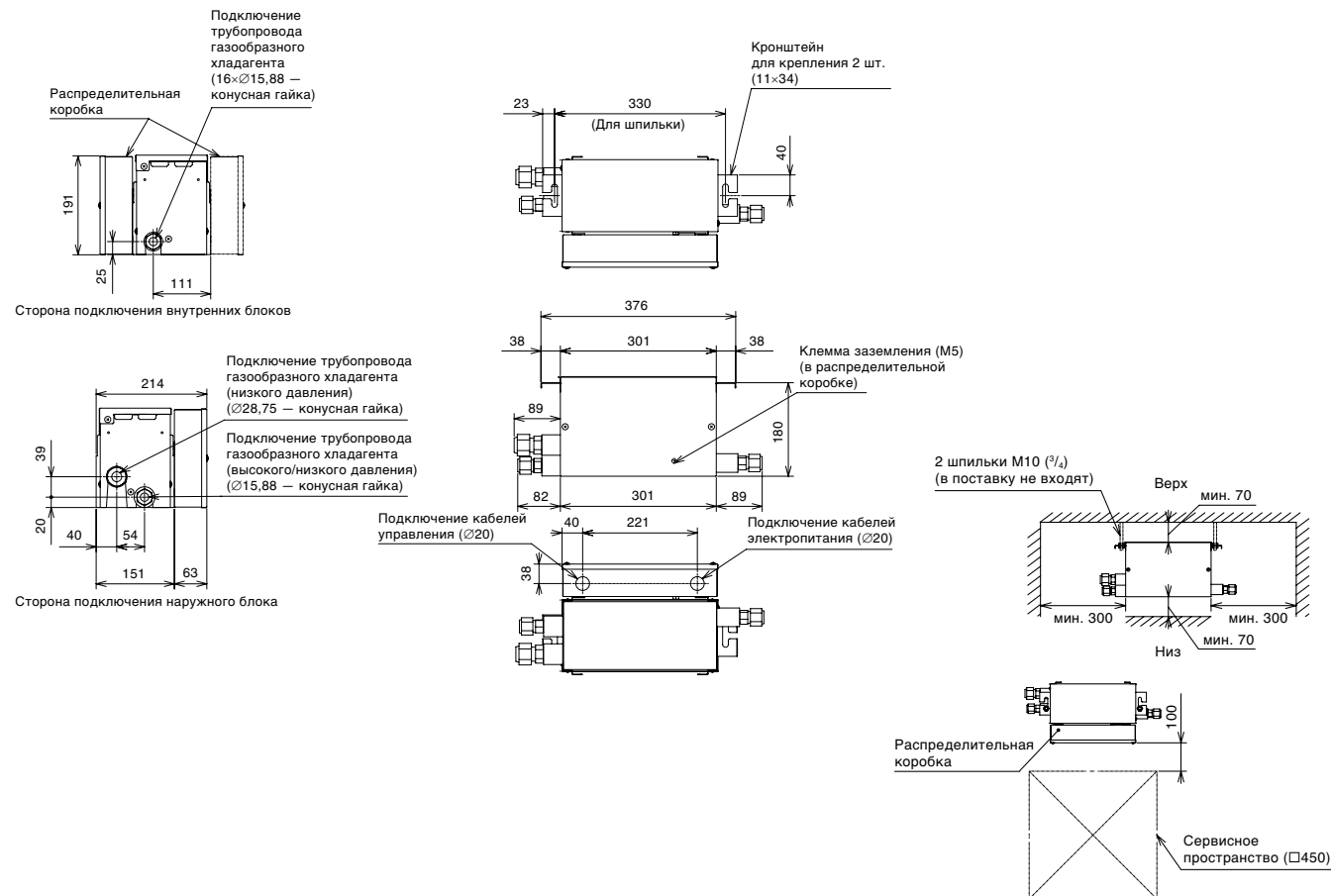
Блоки переключения режимов (СН-блоки)

Тип	Однопортовые			Многопортовые			
	Модель	СН-АР160SSX	СН-АР280SSX	СН-АР04MSSX	СН-АР08MSSX	СН-АР12MSSX	СН-АР16MSSX
Изображение							
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм	191×301×214	260×303×352	260×543×352	260×783×352	260×1023×352	260×1023×352	
Вес нетто, кг	6	14	25	36	47		
Электрические параметры	Электропитание, В/ф/Гц	230/1/50					
	Потребляемая мощность, Вт	5	11,2	22,4	33,6	44,8	
	Ток, А	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	
Максимальная производительность подсоединяемых внутренних блоков, кВт	16	28	44,8		85		
Количество портов	1	1	4	8	12	16	
Максимальное количество подсоединяемых внутренних блоков к 1 порту	7	8			6		
Максимальная длина трубопровода, м	Между СН-блоком и внутренними блоками				40		
	Между СН-блоками				15		
Максимальный перепад высот, м	Между СН-блоками и внутренними блоками				15		
	Между подключёнными к одному СН-блоку внутренними блоками				4		

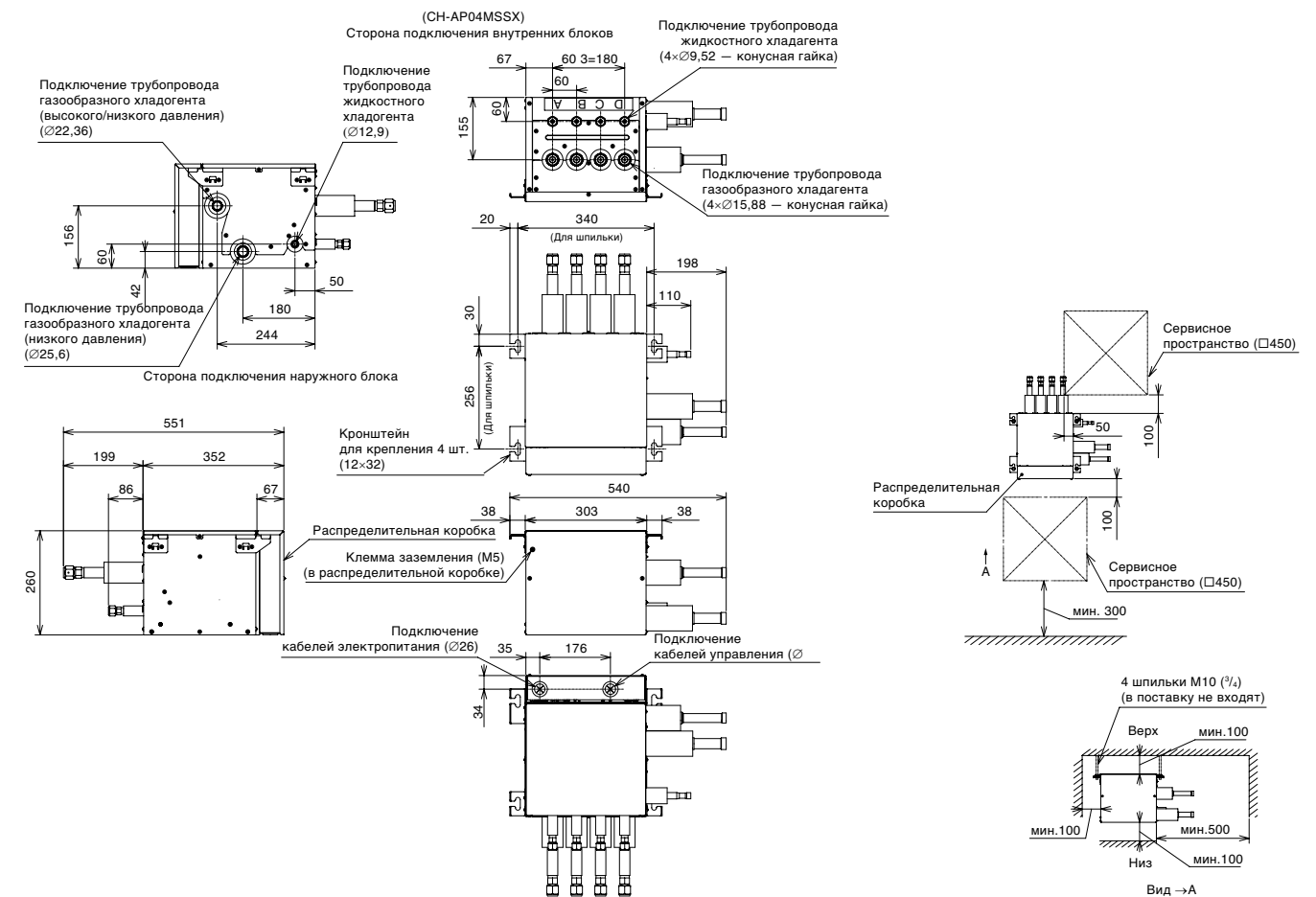
СН-АР280SSX



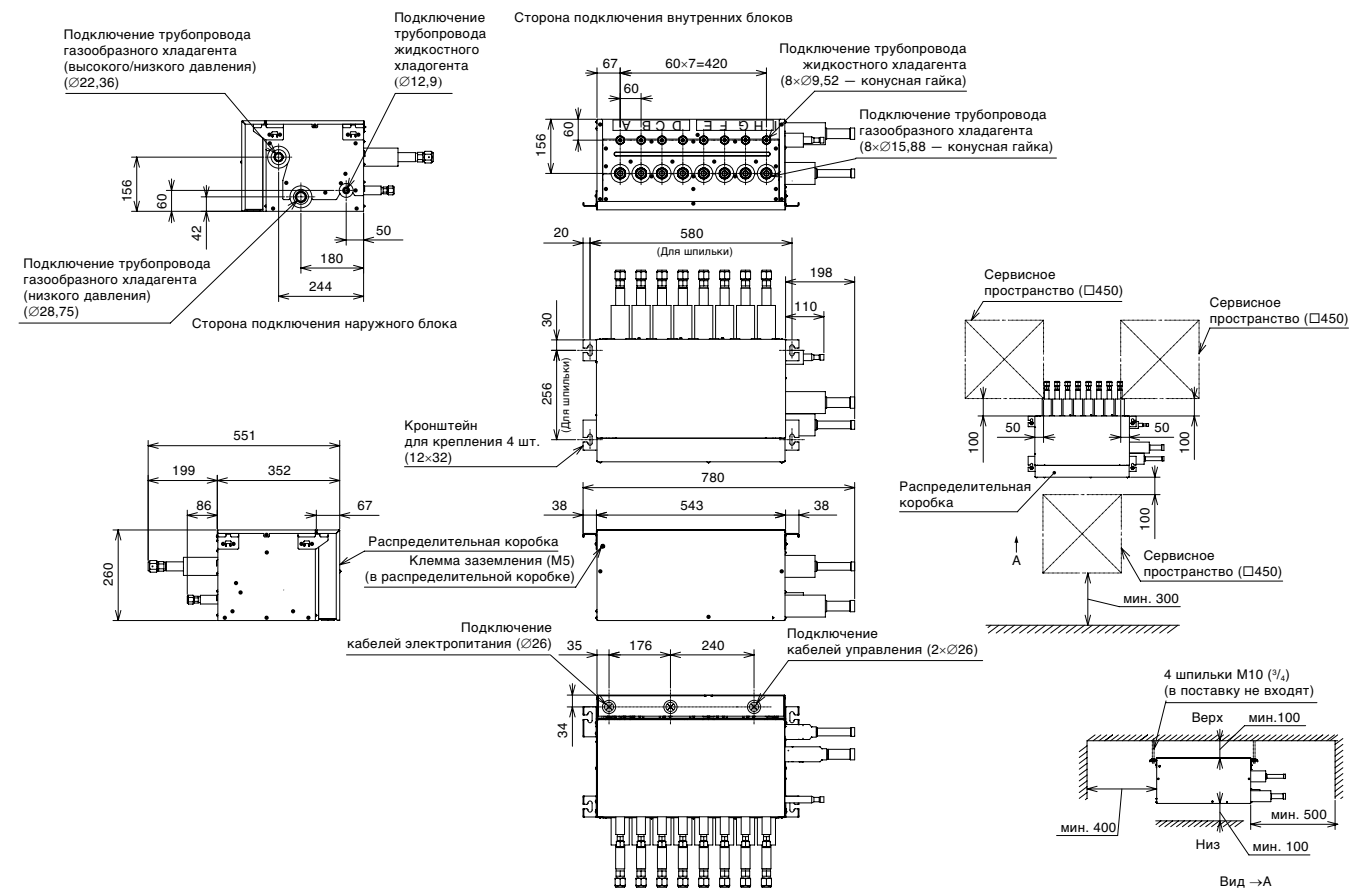
СН-АР160SSX



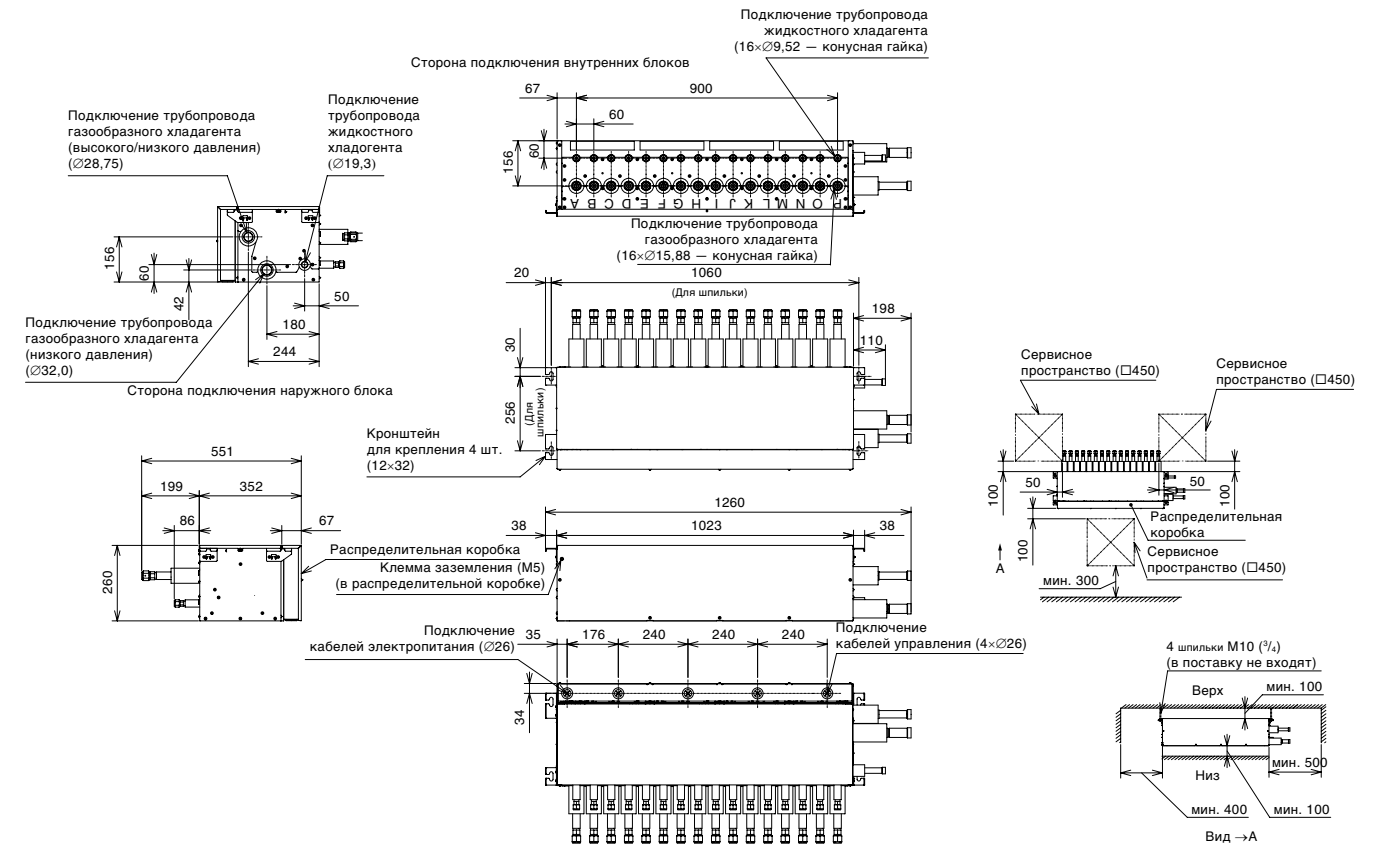
СН-АР04MSSX



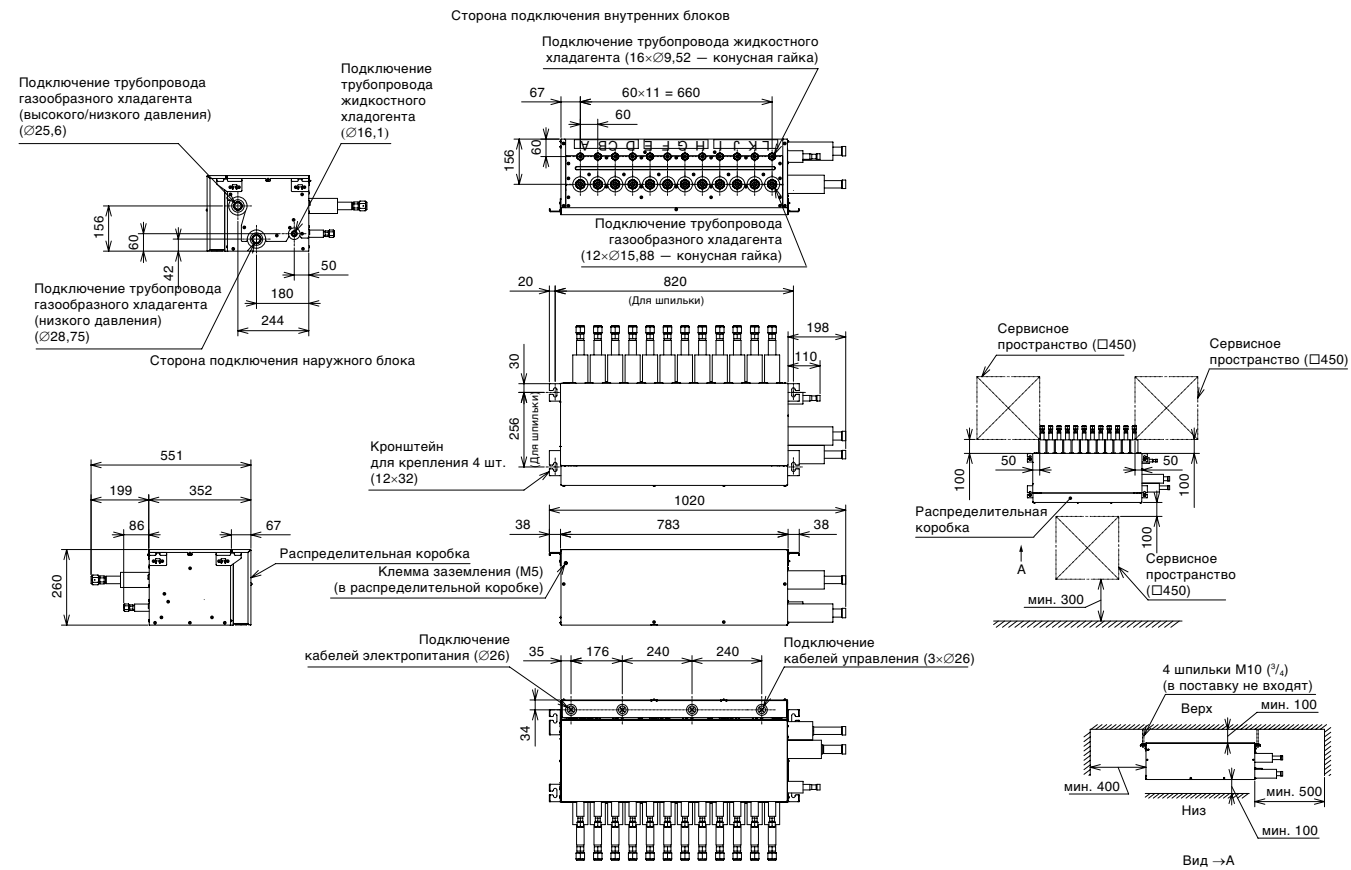
CH-AP08MSSX



CH-AP16MSSX



CH-AP12MSSX

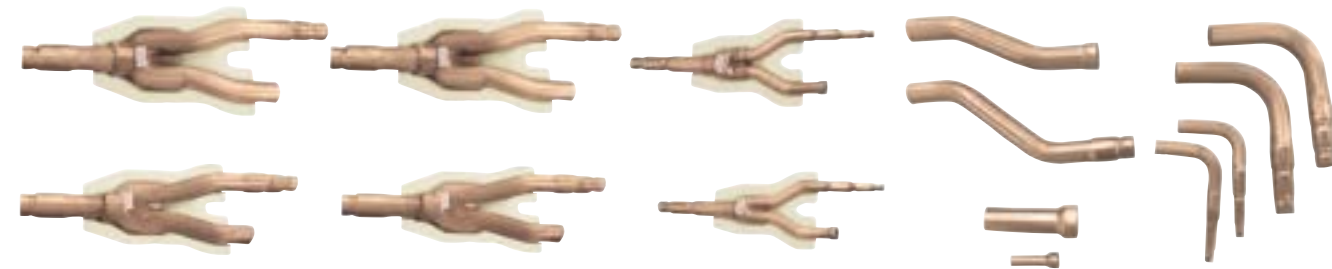


Объединители наружных блоков

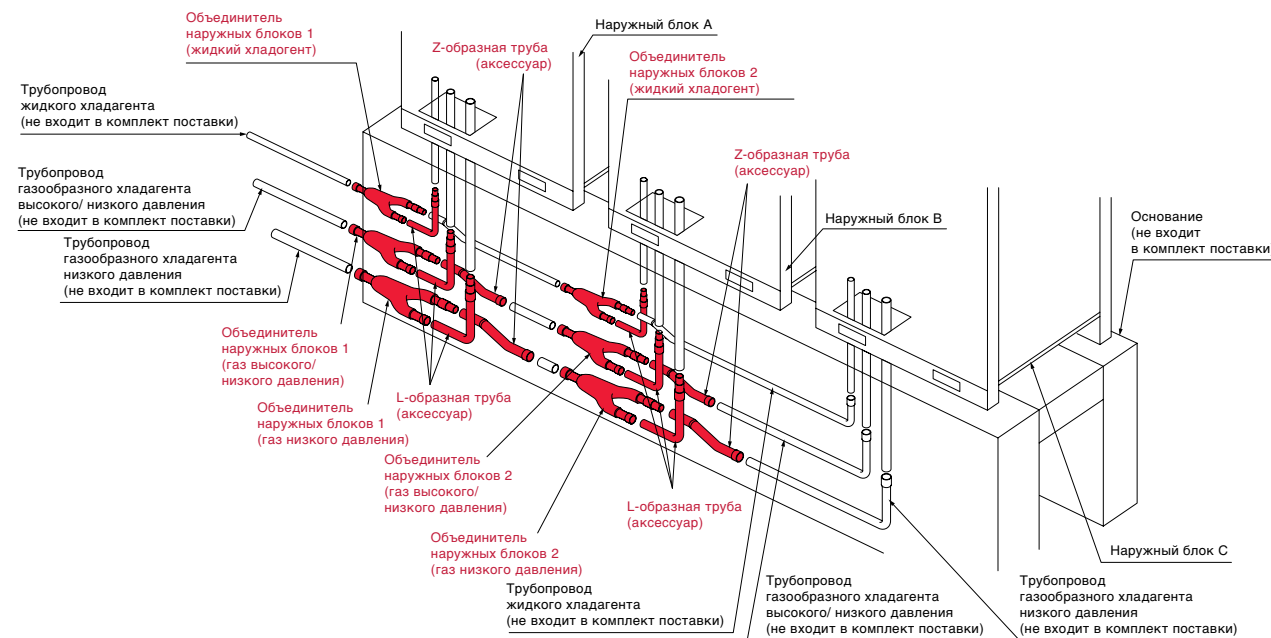
Комплект объединителей фреоновых труб для наружных блоков

Наименование	Модель	Трехтрубная схема			Модель	Двухтрубная схема		
		Мощность, HP		Количество объединяемых блоков		Мощность, HP		Количество объединяемых блоков
		Серия FSXNPE	Серия FSXNSE			Серия FSXNPE	Серия FSXNSE	
Объединители наружных блоков	MC-20XN1	20–24	—	2	MC-20AN1	20–24	—	2
	MC-21XN1	26–36	26–48	2	MC-21AN1	26–36	26–48	2
	MC-30XN1	38–54	50–54	3	MC-30AN1	38–54	50–54	3
					MC-NP31SA	—	56–72	3
					MC-NP40SA	56–72	74–96	4

MC-30XN1



Трубопроводы от наружного блока



- Выполнить соединение труб между наружными блоками согласно рисунку.
- См. «Руководство по установке и обслуживанию» наружного блока для определения требуемого расстояния между наружными блоками и объединителями для подключения трубопроводов.

Разветвители внутренних блоков

Разветвители фреоновых труб
Магистральный участок трубопровода и первый разветвитель

Трехтрубная система

Модель	Суммарная мощность внутренних блоков, HP	Диаметр, мм		
		Газовая линия	Газовая линия высокого/низкого давления	Линия жидкого хладагента
E-52XN3	5	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52
E-102XN3	6/8	Ø19,05	Ø15,88	Ø9,52
	10	Ø22,2	Ø19,05	Ø9,52
	12/14	Ø25,4	Ø22,2	Ø12,7
E-162XN3	16	Ø28,58	Ø22,2	Ø12,7
	18/20	Ø28,58	Ø22,2	Ø15,88
E-202XN3	22/24	Ø28,58	Ø25,4	Ø15,88
E-322XN3	26	Ø31,75	Ø25,4	Ø19,05
	28–34	Ø31,75	Ø28,58	Ø19,05
	36	Ø38,1	Ø28,58	Ø19,05
	38–54	Ø38,1	Ø31,75	Ø19,05

Двухтрубная система

Модель	Суммарная мощность внутренних блоков, HP	Диаметр, мм	
		Газовая линия	Линия жидкого хладагента
E-102SN4	5	Ø15,88	Ø9,52
	6/8	Ø19,05	Ø9,52
	10	Ø22,20	Ø9,52
E-162SN4	12/14	Ø25,40	Ø12,70
	16	Ø28,58	Ø12,70
E-242SN3	18–24	Ø28,58	Ø15,88
E-302SN3	26–34	Ø31,75	Ø19,05
	36–54	Ø38,10	Ø19,05
	56–66	Ø44,50	Ø19,05
MW-NP2682A3	68–72	Ø44,50	Ø22,20
	74–88	Ø50,80	Ø22,20
	90–96	Ø50,80	Ø25,40

Линейные разветвители

Трехтрубная система

Модель	Суммарная мощность внутренних блоков, HP	Диаметр, мм		
		Газовая линия	Газовая линия высокого/низкого давления	Линия жидкого хладагента
E-52XN3	< 6	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52
E-102XN3	6–8,99	Ø19,05	Ø15,88	Ø9,52
	9–11,99	Ø22,2	Ø19,05	Ø9,52
E-162XN3	12–15,99	Ø25,4	Ø22,2	Ø12,7
	16–17,99	Ø28,58	Ø22,2	Ø12,7
E-202XN3	18–21,99	Ø28,58	Ø22,2	Ø15,88
E-242XN3	22–25,99	Ø28,58	Ø25,4	Ø15,88
E-322XN3	26–35,99	Ø31,75	Ø28,58	Ø19,05
	> 36	Ø38,1	Ø31,75	Ø19,05

Двухтрубная система

Модель	Суммарная мощность внутренних блоков, HP	Диаметр, мм	
		Газовая линия	Линия жидкого хладагента
E-102SN4	< 6	Ø15,88	Ø9,52
	6–8,99	Ø19,05	Ø9,52
	9–11,99	Ø22,2	Ø9,52
E-162SN4	12–15,99	Ø25,4	Ø12,7
	16–17,99	Ø28,58	Ø12,7
E-242SN3	18–25,99	Ø28,58	Ø15,88
E-302SN3	26–35,99	Ø31,75	Ø19,05
	36–55,99	Ø38,1	Ø19,05
MW-NP2682A3	56–67,99	Ø44,45	Ø19,05
	68–73,99	Ø44,45	Ø22,2
	74–88,99	Ø50,8	Ø22,2
	> 90	Ø50,8	Ø25,4

Участок трубопровода от разветвителя до внутреннего блока

Производительность внутреннего блока, HP	Диаметр, мм	
	Газовая линия	Линия жидкого хладагента
0,4–1,5	Ø12,7	Ø6,35(*)
2,0	Ø15,88	Ø6,35(*)
2,5–6,0	Ø15,88	Ø9,52
8,0	Ø19,05	Ø9,52
10,0	Ø22,2	Ø9,52
16,0	Ø28,58	Ø12,7
20,0	Ø28,58	Ø15,88

Коллектор

Модель	Мощность, HP	Число ответвлений	Примечание
MN-108XN	5–10	8	Трехтрубная система
MN-84AN1	5–8	4	Двухтрубная система
MN-108AN	5–10	8	

* Если длина трубопровода превышает 15 м, используйте трубопровод Ø9,52 мм.

Системы управления

Cooling & Heating

HITACHI

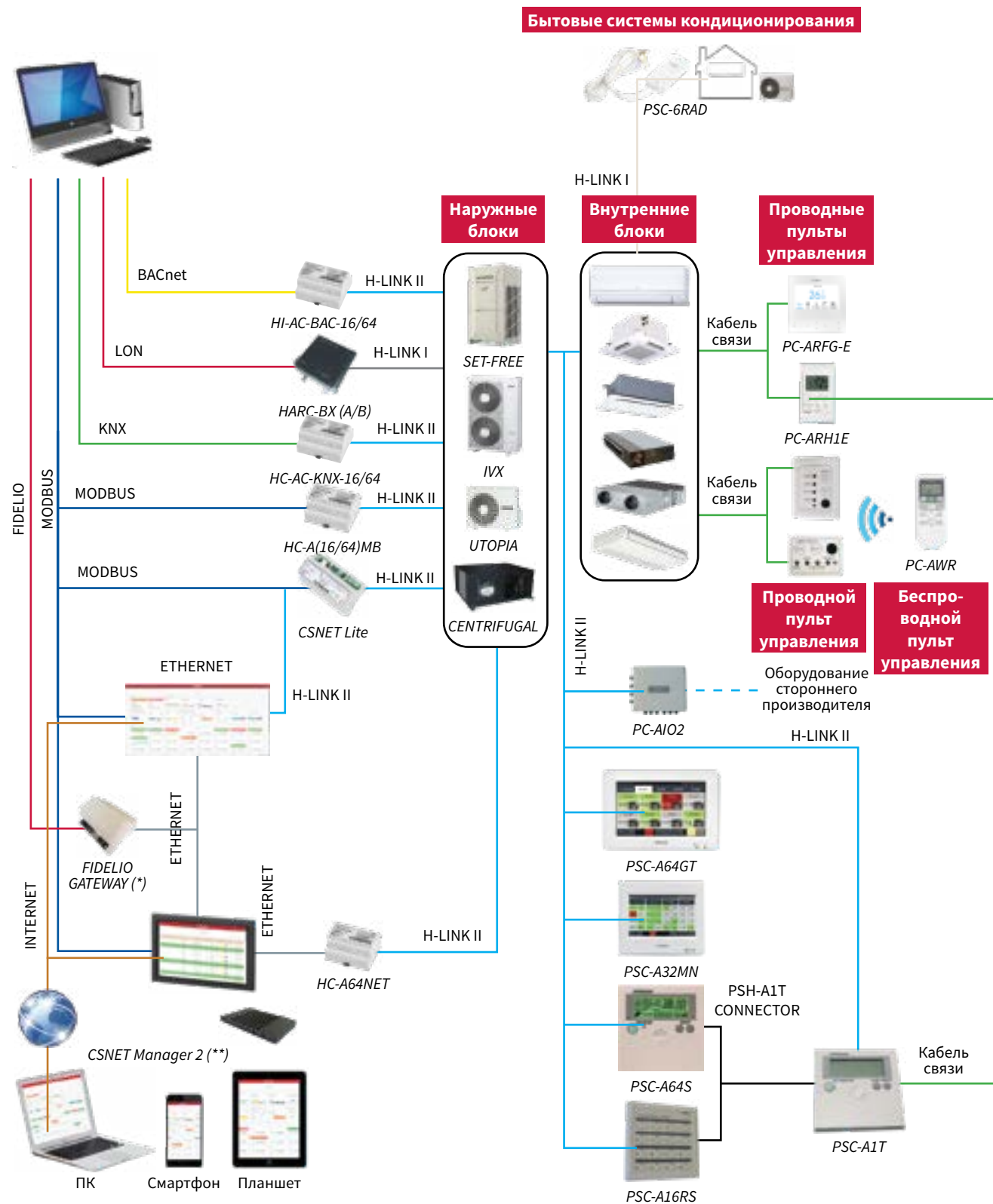
В настоящее время практически любые инженерные системы имеют свои собственные системы управления. Современные здания настолько укомплектованы инженерным оборудованием, что неизбежно возникает задача не только локального, но и центрального управления, которая усложняется тем, что инженерное оборудование является продуктами различных компаний. Поэтому для его объединения в единую систему BMS (Building Management System) используются определенные протоколы управления.

Все это справедливо и для систем кондиционирования воздуха. Чтобы они были передовыми, мало иметь энергоэффективную и высокотехнологичную технику, нужно, чтобы она имела достаточно современные системы управления, которые просты в использовании и позволяют управлять комфортными параметрами воздуха в помещении или целом здании, находясь в непосредственной близости от оборудования, из специальных диспетчерских помещений, а также через Интернет из любой точки мира.

Климатические системы Hitachi обладают всеми вышеперечисленными свойствами. Имеется возможность как локального, так и центрального управления, которое осуществляется посредством собственного закрытого протокола связи H-Link II, но при этом есть возможность, используя шлюзы, подключаться к системам «умный дом» и BMS, построенным на протоколах KNX, Modbus и BACnet.



Локальные и центральные системы управления HITACHI



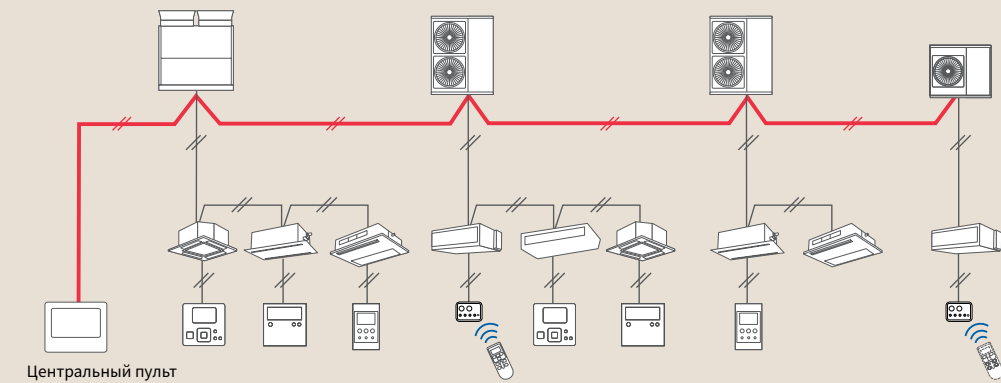
H-LINK II

Что такое H-LINK II?

H-LINK II — это внутренний закрытый протокол Hitachi, который позволяет управлять системами, состоящими из большого числа внутренних и наружных блоков с одной точки, а так же обеспечивать обмен данными между устройствами. Он упрощает работу монтажных и сервисных организаций при пуско-наладке оборудования и его обслуживании. Для владельцев зданий и жильцов обеспечивает высокую универсальность систем индивидуального и центрального управления.

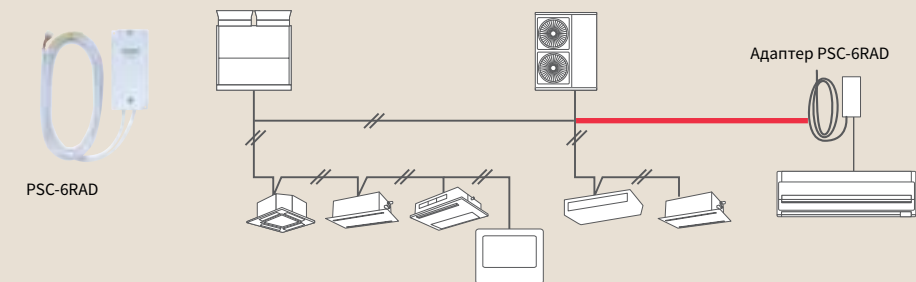
Преимущества

1. Единый протокол связи для мультизональных систем больших зданий, полупромышленного оборудования для магазинов и офисов, а также для бытовых систем.
2. Неполярное соединение.
3. Необходимо только закрепить кабель в клеммах (адаптер необходим только для бытовых сплит-систем).



Единый протокол связи для VRF/PAC/RAC

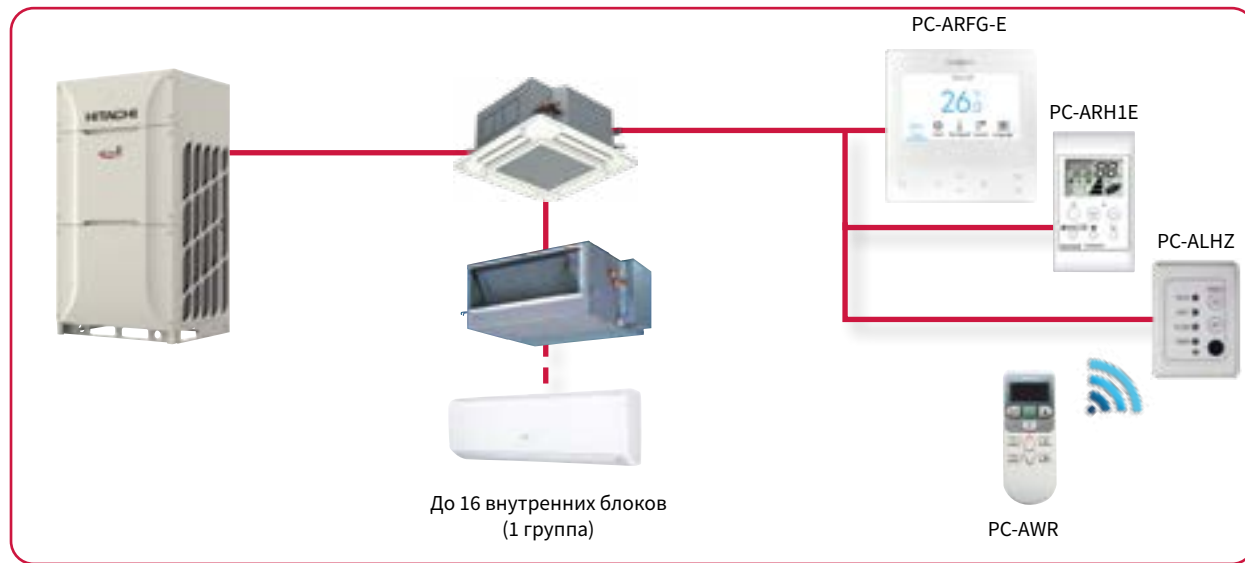
Системы различных типов VRF/PAC/RAC могут быть подключены к единой центральной системе управления, для этого вам необходимо объединить их с помощью двухжильного экранированного кабеля по линии управления.






Сводная таблица характеристик H-LINK




Максимальное число гидравлических контуров	64
Диапазон адресов внутренних блоков/ гидравлических контуров	0-63
Максимальное количество внутренних блоков / систем	160
Максимальное количество устройств в одной сети H-LINK	200
Максимальная суммарная длина кабеля связи	1000 м
При использовании усилителя сигнала PSC-5HR, длина может быть увеличена до	5000 м

Индивидуальные пульты управления



PC-AWR		Размеры: 56×125×16,4 мм Инфракрасный пульт
	<p>Особенности и характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> • групповое управление 16 внутренними блоками (если они подключены к одному приемнику); • вкл./выкл.; • выбор режима работы; • установка температуры; • выбор скорости вращения вентилятора; • управление жалюзи; • изменение частоты управляющего сигнала; • настройка таймера 	
PC-ARFG-E		Размеры: 120×120×20 мм Проводной пульт дистанционного управления с подсветкой ЖК-дисплея, которая обеспечивает легкий и удобный просмотр отображаемых параметров работы системы. Позволяет управлять всеми типами внутренних блоков и установок с рекуперацией тепла
	<p>Особенности и характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> • групповое управление 16 внутренними блоками; • вкл./выкл.; • выбор режима работы; • установка температуры; • выбор скорости вращения вентилятора; • управление жалюзи; • настройка графика работы; • отображение сигнала аварии; • блокировка режимов работы; • индикация загрязненности фильтра; настройка ограничения выбора температур; • недельный таймер; • настройка входов/выходов для управления внешними сигналами; • внутренняя память для записи рабочих параметров; • сохранение кодов последних ошибок; • возможность настройки 49 дополнительных функций; • доступ к меню пробного пуска («Test Run»); • справочное меню; • русский язык 	
PC-ARH1E		Размеры: 70×120×15 мм Упрощенный пульт дистанционного управления. Имеет минимально необходимый набор функций. Разработан для гостиничного использования. Позволяет управлять всеми типами внутренних блоков
	<p>Особенности и характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> • групповое управление 16 внутренними блоками • вкл./выкл. • выбор режима работы • установка температуры • выбор скорости вращения вентилятора • управление жалюзи • встроенный датчик температуры • отображение сигнала аварии • настройка ограничения выбора температур • внутренняя память для записи рабочих параметров • сохранение кодов последних ошибок • настройка входов/выходов для управления внешними сигналами • возможность настройки 12 дополнительных функций • доступ к меню пробного пуска («Test Run») • справочное меню 	

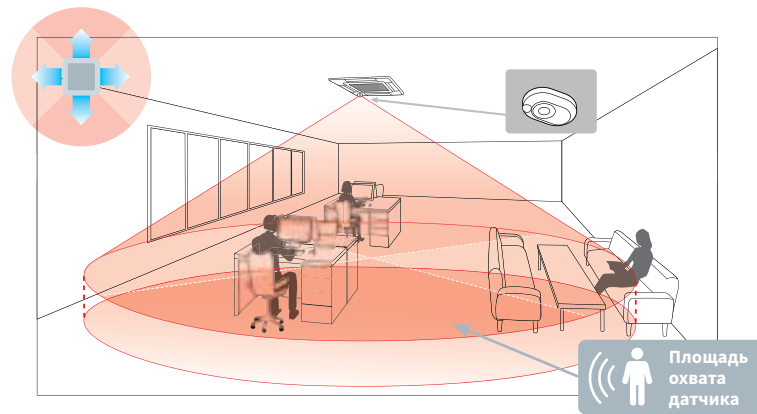
Сравнение функций

		Модель	PC-ARFG-E	PC-AWR	PC-ARH1E
Тип					
			Проводной	Беспроводной	Проводной
Управление	Количество подключаемых блоков	Групп	1	—	1
		Внутренние блоки	16 (*2)	—	16
	Вкл. / Выкл.		●	●	●
	Режим работы		●	●	●
	Автоматический выбор режима работы		●	●	●
	Настройка температуры		●	●	●
	Шаг выбора температуры		(0,5/1) °C	(1) °C	(0,5/1) °C
	Количество регулируемых скоростей вентилятора		3/4	3/4	3/4
	Управление жалюзи		●	●	●
	Индивидуальное управление жалюзи		●	—	●
	Настройка главного/подчиненного пульта		●	—	●
Использование с вентустановками	Вентиляция		●	—	—
	Настройка расходов через теплообменник		●	—	—
Выбор дополнительных функций	Автоматическое восстановление работы режим Eco		●	—	—
	Активация автоматической работы		●	—	●
	Отображение температуры в помещении		●	—	—
	Сигнал о необходимости чистки фильтра		●	—	—
	Сброс сигнала о необходимости чистки фильтра		●	●	—
	Открытие / Закрытие жалюзи		●	—	—
	Задание названия помещения		●	—	—
	Сигнал аварии		●	—	●
Экран	Настройка экрана		●	—	—
	Язык		●	—	—
	Единицы измерения температуры — °C		●	●	—
	Настройка яркости и индикатора работы		●	—	—
Монтаж и обслуживание	Проверка состояния датчиков		●	—	—
	Проверка показаний датчиков		●	—	●
Тестовый запуск	Меню проверок		●	—	—
	Отображение модели		●	—	—
	Проверка платы управления ВБ/НБ		●	—	—
	Отображение истории ошибок		●	—	—
	Тестовый запуск		●	—	—
	Выбор функций (Настройка функций)		●	—	●
	Выбор термисторов		●	—	●
	Настройка входных/выходных сигналов		●	—	●
	Изменение адреса внутреннего блока		●	—	—
	Проверка адресов ВБ		●	—	—
	Инициализация адреса ВН		●	—	—
	Инициализация настроек вх./вых. сигналов		●	—	—
	Отмена таймера прогрева компрессора		●	—	—
	Контактная информация		●	—	—
Ограничение настроек	Блокировка вкл./выкл.		●	—	—
	Установка нижнего предела при работе на охлаждение		●	—	●
	Установка верхнего предела при работе в нагрев		●	—	●
	Блокировка настройки таймера		●	●	—
	Настройка даты/времени		●	—	—
Задание графиков работы	Недельный график		●	—	—
	Настройка работы по таймеру		5	—	—
	Настройка работы в выходные		●	—	—
	График вкл./выкл.		●	—	—

Приемники сигналов

Модель	PC-ALHC1	PC-ALHD1	PC-ALH3	PC-ALHZ1	PC-ALHP1
Описание	Для установки на лицевую панель P-AP56NAM (кассетные блоки RCIM-FSRE)	Для установки на лицевую панель P-AP90(160)DNA (кассетные блоки RCD)	Для установки на лицевую панель P-N23NA2 (кассетные блоки RCI-FSR)	Приемник сигнала настенного монтажа совместимый со всеми внутренними блоками	Приемник сигнала совместимый с внутренними блоками кроме RPC-FSR
Место установки	В угол лицевой панели	На панели	В угол лицевой панели	На стену	В корпус блока

Датчики движения

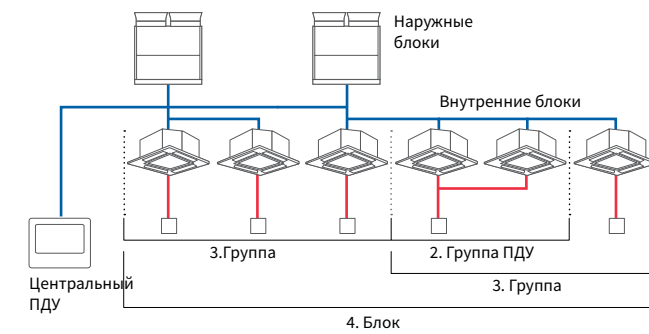


Экономия электроэнергии в зависимости от активности пользователей

Стандартная работа в помещении с низкой активностью	Работа со сниженной производительной активностью	Работа со сниженной производительностью в помещениях без пользователей	Так же возможно отключение оборудования при отсутствии пользователей в течение 30 мин.

Комплект датчика движения	Внутренний блок
SOR-MSK	Четырехпоточный кассетный
SOR-NEC	Четырехпоточный кассетный 600x600
SOR-NED	Двухпоточный кассетный
SOR-MSK	Канальный
SOR-NEP	Подпотолочный

Центральные пульты управления



PSC-A64S		<p>Размеры: 120x120x15 (+53) мм</p> <p>Управление работой 64 групп (160 внутренних блоков) с возможностью зонального управления, можно управлять работой 4 зон, каждая из которых может состоять максимум из 16 групп. Можно настраивать некоторые дополнительные функции для групп, которые могут также объединяться с помощью недельного таймера PSC-A1T. В единой сети управления H-Link II может быть включено до 8 устройств PSC-A64S</p>
<p>Особенности и характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> • вкл./выкл.; • выбор режима работы; • установка температуры; • выбор скорости вращения вентилятора; • настройка входов/выходов для управления внешними сигналами; • недельный таймер (в сочетании с PSC-A1T); • отображение сигнала аварии 		
PSC-A32MN		<p>Размеры: 140x120x22 (+53) мм</p> <p>Центральный пульт управления с цветным сенсорным 5-ти дюймовым ЖК дисплеем может управлять работой 32 групп (до 160 внутренних блоков). В группу может входить до 16 внутренних блоков. Совместим с системами централизованного управления, за исключением устройств BMS</p>
<p>Особенности и характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> • вкл./выкл.; • выбор режима работы; • установка температуры; • управление жалюзи; • выбор скорости вращения вентилятора; • отображение сигнала аварии; • отображение сигнала аварии; • недельный таймер; • настройка входов/выходов для управления внешними сигналами; • доступ в сервисное меню; • настройка ограничения выбора температур; • отображение времени работы каждого внутреннего блока; • блокировка местных пультов управления; • отображение энергопотребления в графическом виде; • справочное меню; • доступ к меню настройки дополнительных функций 		
PSC-A64GT		<p>Размеры: 250x170x25 (+55) мм</p> <p>Центральный пульт управления с цветным сенсорным 8,5 дюймовым ЖК дисплеем может управлять работой 64 групп (до 160 внутренних блоков) с возможностью зонального управления, можно управлять работой 4 зон, каждая из которых может состоять максимум из 16 групп. Совместим с системами централизованного управления, за исключением устройств BMS.</p>
<p>Особенности и характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> • вкл./выкл.; • выбор режима работы; • установка температуры; • управление жалюзи; • отображение сигнала аварии; • недельный таймер; • выбор скорости вращения вентилятора; • блокировка местных пультов управления; • настройка ограничения выбора температур; • настройка входов/выходов для управления внешними сигналами; • отображение времени работы каждого внутреннего блока; • доступ в сервисное меню; • отображение энергопотребления в графическом виде; • справочное меню; • доступ к меню настройки дополнительных функций 		



PSC-A16RS



Размеры: 120×120×15 (+53) мм

Групповой центральный пульт управления, который позволяет управлять работой 16 групп внутренних блоков, их включением и отключением, с возможностью зонального управления, можно управлять работой 4 зон, каждая из которых может состоять максимум из 16 групп. В единой сети управления H-Link II может быть включено до 8 устройств PSC-A16RS

Особенности и характеристики

- вкл./выкл.;
- настройка входов/выходов для управления внешними сигналами вкл./выкл. (импульсные режимы или выход DC 12V);
- возможность проведения пробного пуска («Test Run»)

PSC-A1T
(Недельный таймер)

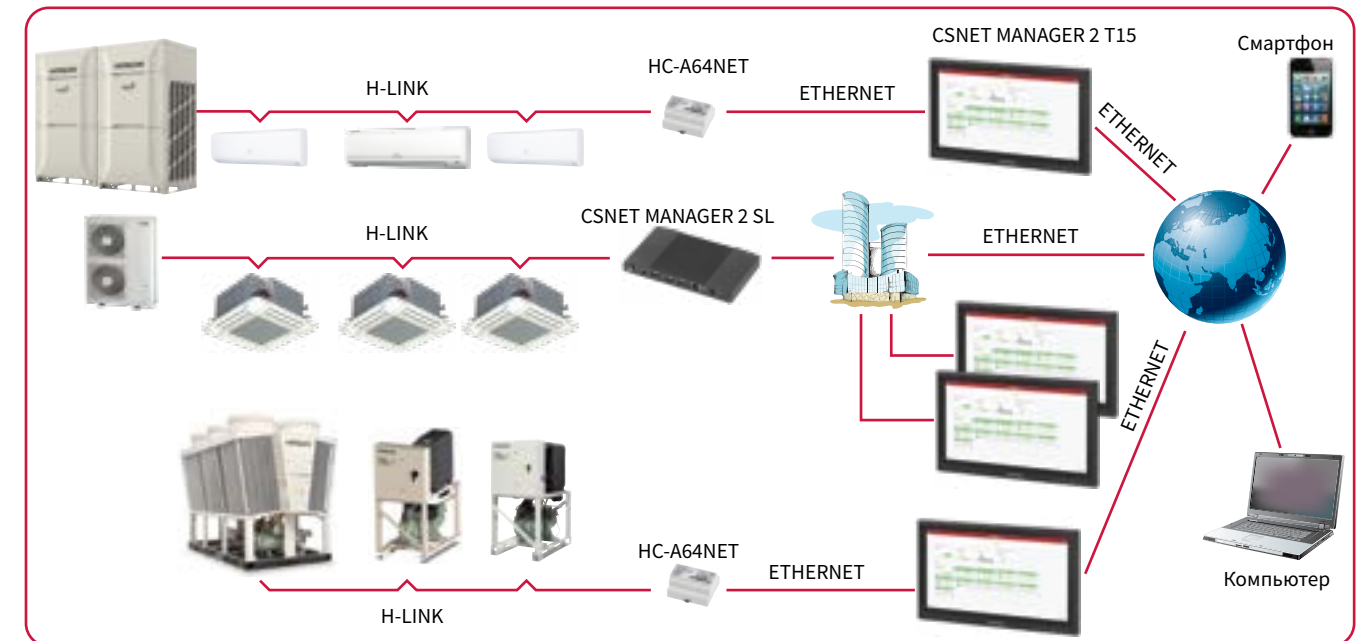
Программируемый недельный таймер используется параллельно с центральным пультом управления PSC-A64S

Особенности и характеристики

- до 3 вкл./выкл. в день;
- настройка двух недельных программ;
- запитывается от линии управления

CSNET MANAGER 2

CSNET MANAGER 2 — это система диспетчеризации и администрирования климатической техникой HITACHI. Удаленный контроль внутренних блоков, вентиляционных установок, тепловых насосов и чиллеров помимо удобства и многообразия функций понижает стоимость эксплуатационных затрат, оптимизирует индивидуальное управление, своевременно предупреждает о неисправностях.



CSNET Manager 2 T10

- Подключение до 16 интерфейсов и до 1024 внутренних блоков (16×64).
- 10" емкостной сенсорный экран для диспетчеризации по средством системы CSNET Manager 2.
- Легкий и компактный с экраном высокого разрешения.
- Улучшенный пользовательский интерфейс.
- Доступ через Интернет посредством компьютера, планшета или смартфона.
- Поддержка протокола Modbus
- Учет пропорционального энергопотребления.

Совместимость: VRF, IVX.



CSNET Lite

- Подключение до 64 внутренних блоков в единой сети H-LINK.
- Шлюз H-LINK для подключения к системе CSNET Manager.
- Упрощенное решение для небольших объектов.
- Установка на DIN-рейку.
- нет необходимости в отдельном ПК.
- Доступ через Интернет посредством компьютера, планшета или смартфона.

Совместимость: VRF, IVX.

CSNET Manager 2 T15

- Подключение до 16 интерфейсов и до 1024 внутренних блоков (16×64).
- 15" емкостной сенсорный экран для диспетчеризации по средством системы CSNET Manager 2.
- Легкий и компактный с экраном высокого разрешения
- Улучшенный пользовательский интерфейс.
- Доступ через Интернет посредством компьютера, планшета или смартфона.
- Поддержка протокола Modbus
- Учет пропорционального энергопотребления.

Совместимость: VRF, IVX.



Шлюз H-Link

- HC-A64NET
- Подключение до 64 внутренних блоков в единой сети H-LINK.
- Шлюз H-LINK для подключения к системе CSNET Manager.
- Необходимый элемент для подключения CSNET Manager 2 T10/T15 или SL.

Совместимость: VRF, IVX.

CSNET Manager 2 SL

- Подключение до 16 интерфейсов и до 1024 внутренних блоков (16×64).
- Устройство для диспетчеризации по средством системы CSNET Manager 2 использованием персонального компьютера.
- Те же функции, что и у CSNET Manager 2 с экранами T10 и T15.
- Можно управлять, подключив устройство к компьютеру или напрямую к монитору. Один Ethernet порт, два USB порта и подключение экрана через HDMI.
- Доступ через Интернет посредством компьютера, планшета или смартфона.
- Учет пропорционального энергопотребления.

Совместимость: VRF, IVX.



Администрирование климатической техники и вывод рабочих параметров системы CSNET MANAGER 2 могут быть организованы по желанию заказчика в виде элементов мнемосхем на поэтажных планах и в виде таблицы с отображением полной информации о работе систем и показателей всех датчиков холодильного контура.



Состав

CSNET MANAGER 2 состоит из интерфейсного модуля и устройства ввода и отображения информации. Система комплектуется в зависимости от количества, типа подключенного оборудования, необходимости использования компьютера и количества обслуживаемых помещений. В базовом варианте систему оснащают планшетным компьютером и интерфейсным шлюзом, причем для малых и средних объектов выбирают Ethernet интерфейс (HC-A64NET), а при управлении с компьютера — интерфейсным шлюзом и CSNET MANAGER 2 SL. Этот интерфейс одновременно является и Modbus-шлюзом, и может быть задействован для интеграции оборудования HITACHI в BMS здания. Планшетный компьютер поставляется в двух версиях, с экраном 10" или 15", с возможностью установки на стену или на стол.

Параметры функционирования

Управление и контроль всех параметров климатической техники HITACHI: Set Free, IX, Centrifugal, KPI, DX-kit, RAC, Chiller.



Мнемосхема холодильного контура

отображает мгновенные значения температур, давлений, частоты компрессора, степени открытия клапанов, аварийные защиты и т.д.



Учет энергопотребления

Пропорциональный учет потребленной электроэнергии ведется пропорционально полученному из системы холоду(теплу) на основе данных с датчиков температуры и давления, ЭРВ и т.д. Эта функция доступна в стандартной комплектации. В случае установки дополнительных счетчиков показания отображаются в кВт/час.



Работа по расписанию

Для удобства функционирования предусмотрено несколько таймерных программ, позволяющих программировать работу оборудования на 4 года.



Управление со смартфона

Совместно с CSNET MANAGER 2.

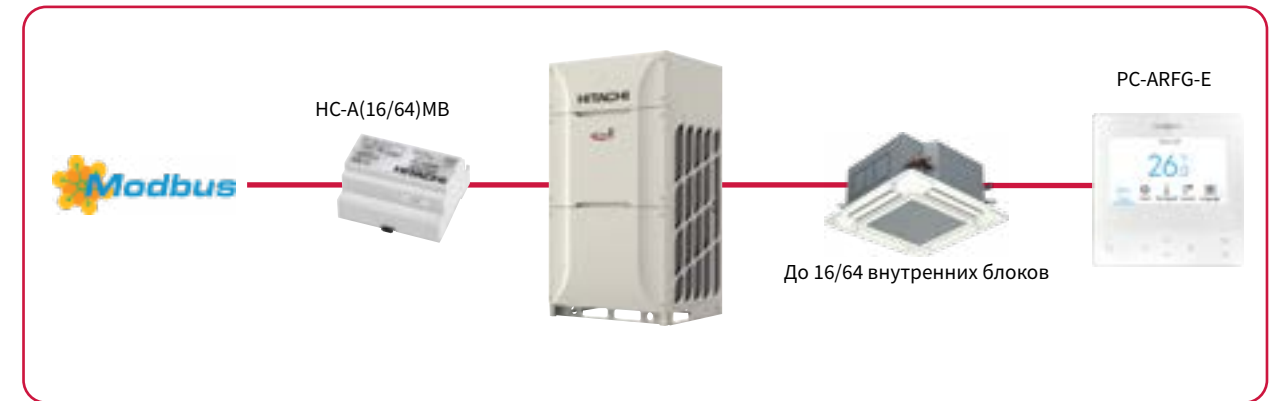


Сравнение функций

Модель		PSC-A32MN	PSC-A64GT	CS NET MANAGER 2 sl + HC-A64NET	CS NET MANAGER 2 T10/T15 + HC-A64NET	
Сравнение функционала	Экран	5,0-дюймовый цветной	8,5-дюймовый цветной	Приобретаемые отдельно ПК или панель HITACHI	Приобретаемая отдельно сенсорная панель HITACHI	
	Ввод команд	Сенсорный экран	Сенсорный экран	Приобретаемые отдельно клавиатура или сенсорный экран	Приобретаемая отдельно сенсорная панель HITACHI	
	Возможности подключения	Группы ПД	32	64	—	—
		Группы	4	64	64	64
		Блоки	4 (2/4/8/16)	4	64	64
		Внутренние блоки	160	160	64(1 интерфейс)	64 (1 интерфейс)
Наружные блоки	64	64	64	64		
Способы управления	Все одновременно	•	•	•	•	
	Каждым блоком отдельно	•	•	•	•	
	Каждой группой ПДУ	•	•	—	—	
	Каждой группой	—	—	•	•	
	Каждым внешним блоком в группе	—	—	•	•	
	Вкл. / Выкл.	•	•	•	•	
Регулируемые параметры	Режим работы	•	•	•	•	
	Температура	•	•	•	•	
	Скорость вентилятора	•	•	•	•	
	Положение жалюзи	•	•	•	•	
	Блокировка ПДУ	•	•	•	•	
	Сброс индикации необходимости чистки фильтра	•	•	•	•	
Отслеживаемые параметры	Ограничение производительности наружных блоков	•	•	•	•	
	Ограничение уровня шума НБ	—	—	•	•	
	Вкл./выкл.	•	•	•	•	
	Режим работы	•	•	•	•	
	Температура	•	•	•	•	
	Скорость вентилятора	•	•	•	•	
	Положение жалюзи	•	•	•	•	
	Блокировка ПДУ	•	•	•	•	
	Код ошибки	•	•	•	•	
	Индикация необходимости чистки фильтра	•	•	•	•	
Работа по расписанию	Температура воздуха на входе	•	•	•	•	
	Температура наружного воздуха	•	•	•	•	
	Время наработки	•	•	•	•	
	Недельный таймер	•	•	•	•	
	Количество действий в день	10	10	16	16	
	Таймер отключения	•	•	•	•	
Другие функции	Настройка работы в выходные	—	—	•	•	
	Настройка расписания на день	•	•	•	•	
	Расписание работы группы	—	—	•	•	
	Настройка работы с входными внешними сигналами	Вкл./выкл. Экстренная остановка	•	•	•	
	Настройка работы с выходными сигналами	Настройка ограничения потребления Работа Авария	•	•	•	
	Внешний выходной сигнал при обнаружении аварии	•	•	•	•	
	Принудительное отключение / Ограничение потребления НБ внешними сигналами	•	•	•	•	
	Отчет в виде графиков и таблиц	•	•	•	•	
	Управление ВБ без индивидуальных ПДУ	•	•	•	•	
	Ввод данных с устройств сторонних производителей	—	—	•	•	
Прямой выход в Mod Bus	—	—	•	•		

Интеграция в системы BMS

Интеграция в системы BMS по протоколу Modbus

Шлюзы Modbus
HC-A16MB

Шлюз предназначен для интеграции в систему управления зданием (BMS) по протоколу Modbus через RS485 интерфейс или TCP Modbus. Он позволяет контролировать работу не более 8 внутренних блоков.



HC-A64MB

Шлюз предназначен для интеграции в систему управления зданием (BMS) по протоколу Modbus через RS485 интерфейс. Он позволяет контролировать работу не более 64 внутренних блоков.



Интеграция в системы BMS по протоколу KNX

Шлюзы KNX
HI-AC-KNX-16

Шлюз предназначен для интеграции в систему управления зданием (BMS) по протоколу KNX. Он позволяет контролировать работу не более 16 внутренних блоков.



HI-AC-KNX-64

Шлюз предназначен для интеграции в систему управления зданием (BMS) по протоколу KNX. Он позволяет контролировать работу не более 64 внутренних блоков.



Интеграция в системы BMS по протоколу BACnet



Шлюзы BACnet HI-AC-BAC-16

Шлюз предназначен для интеграции в систему управления зданием (BMS) по протоколу BACnet. Он позволяет контролировать работу не более 16 внутренних блоков.



HI-AC-BAC-64

Шлюз предназначен для интеграции в систему управления зданием (BMS) по протоколу BACnet. Он позволяет контролировать работу не более 64 внутренних блоков.



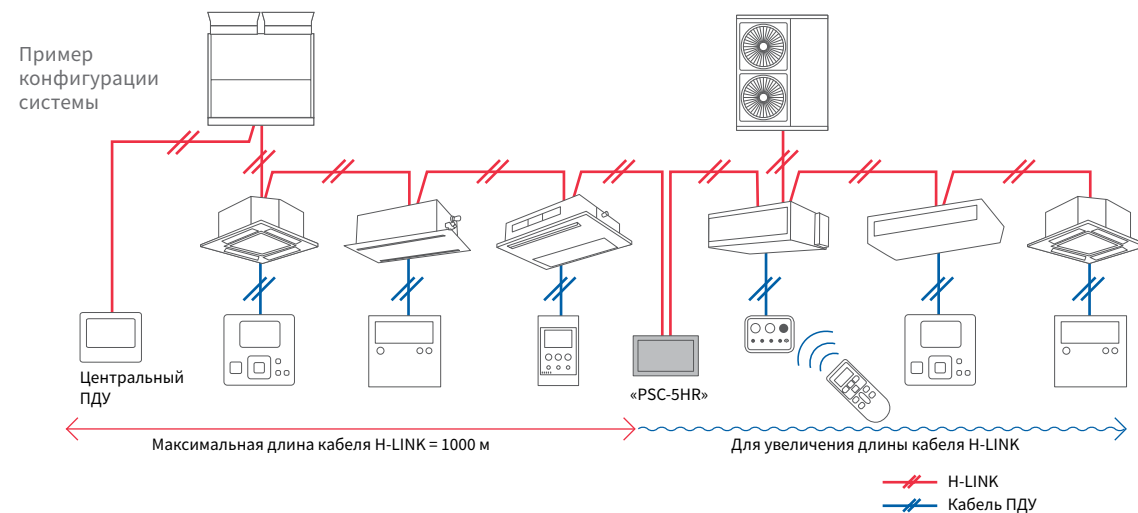
Интерфейсный модуль PC-AIO2

Позволяет интегрировать оборудование стороннего производителя (вентиляторы, приточные установки, насосы и т.д.) с системами кондиционирования Hitachi в компьютерной системе управления CSNET MANAGER 2. Сам модуль PC-AIO2 имеет аналого-цифровые входы и выходы, позволяющие управлять включением/отключением, скоростью вентиляторов, а также использовать внешние сигналы для управления системой кондиционирования.



Усилитель сигнала сети H-Link PSC-5HR

Предназначен для усиления сигнала в сети H-LINK II и устанавливается через каждые 1000 метров, но не более 4 штук подряд. То есть позволяет увеличить межблочную линию до 5 километров.

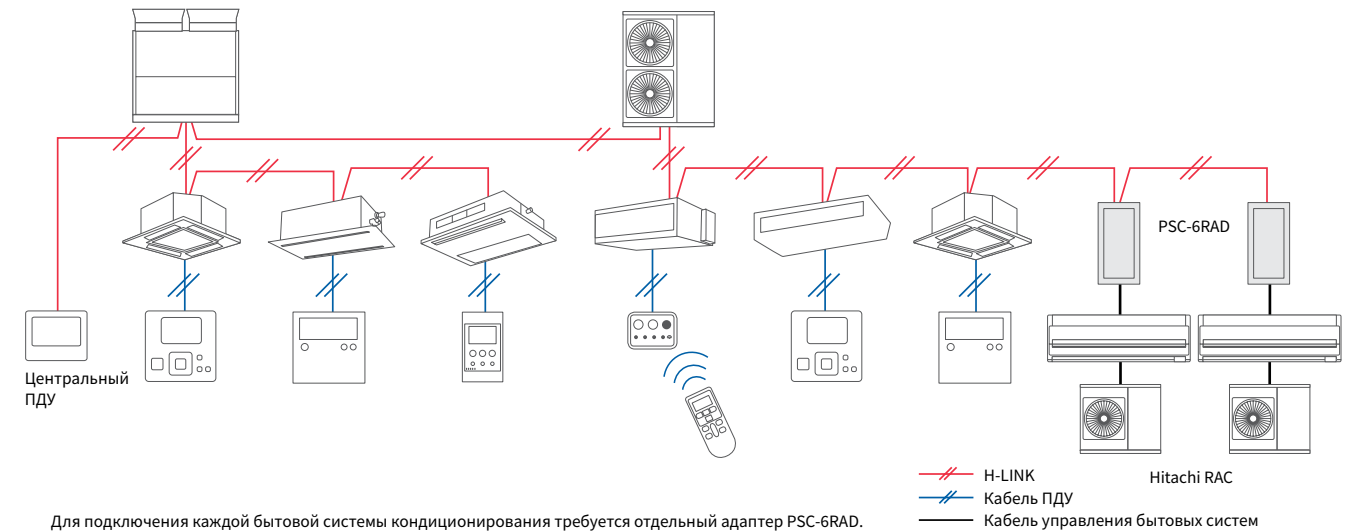


Адаптер H-LINK PSC-6RAD для централизованного управления бытовыми кондиционерами

Все внутренние блоки могут быть объединены при помощи адаптера H-Link (PSC-6RAD), через единую шину по протоколу связи, разработанному HITACHI. Благодаря этому устройству блоки бытовых систем совместимы с коммерческими и промышленными установками. Основные функции (включение/выключение, режим работы, установка температуры и т.д.) программируются при помощи системы управления H-Link.



Пример конфигурации системы



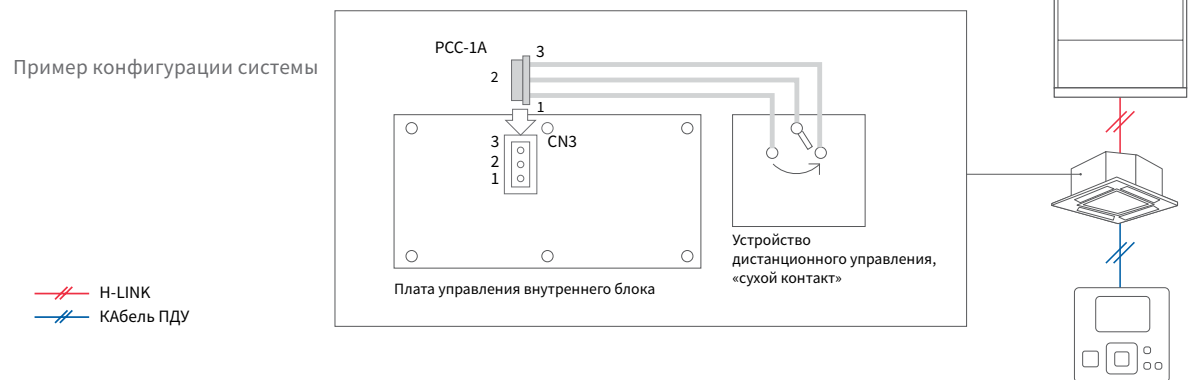
Для подключения каждой бытовой системы кондиционирования требуется отдельный адаптер PSC-6RAD.

Ответная часть разъема PCC-1A

Для осуществления управления посредством «сухого контакта» и снятия сигнала «Авария». Может подключаться к плате управления как внутреннего, так и наружного блоков. Один комплект PCC-1A содержит три разъема.



Пример конфигурации системы

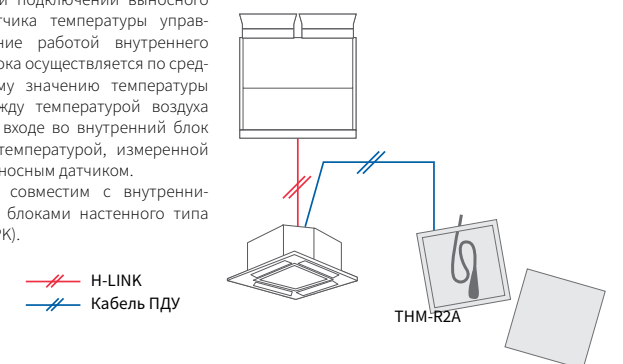


Выносной датчик температуры воздуха в помещении THM-R2A

Позволяет более точно поддерживать температуру в зоне установки.



При подключении выносного датчика температуры управление работой внутреннего блока осуществляется по среднему значению температуры между температурой воздуха на входе во внутренний блок и температурой, измеренной выносным датчиком. Не совместим с внутренними блоками настенного типа (RPK).



Тепловые насосы Yutaki

HITACHI

Cooling & Heating

Высокоэффективные тепловые насосы Yutaki класса воздух-вода позволяют решать задачи отопления, горячего водоснабжения, обогрева бассейнов, а некоторые модели и кондиционирования.

На вновь проектируемых объектах они могут заменить традиционную систему отопления, а также могут быть интегрированы в существующие системы при их модернизации.

Модельный ряд тепловых насосов Yutaki – один из самых широких на рынке. Модульная система с возможностью дальнейшего расширения, увеличения производительности и роста энергоэффективности прекрасно подойдет для загородных домов. При этом они могут являться источником теплоты для теплых полов, радиаторов и фанкойлов и поддерживают свою работоспособность при температурах наружного воздуха до -25°C .



On-line программа подбора систем отопления и ГВС на базе тепловых насосов

www.hitachi-hitoolkit.com

Программа Hi-ToolKit for home предназначена для использования техническими специалистами, проектирующими системы отопления на базе тепловых насосов Yutaki S, Yutaki M и Yutampro, как с системой ГВС, так и без нее.

Простота работы с программой позволит правильно подобрать оптимальное оборудование и сформировать индивидуальный предложение для конечного заказчика.

Пользовательские настройки

- Задание исходных параметров воздуха с поддержкой двухзонного регулирования и компенсацией температуры наружного воздуха.
- Использование стоимости оборудования и аксессуаров для оценки экономической эффективности проекта.
- Задание тарифов на энергоносители, на их подключение с разбивкой по времени суток (электроэнергия, природный газ, дизельное топливо, пеллеты и др.)
- Настройка языка интерфейса и единиц измерения.

Параметры установки

- Выбор системы по типу использования: только отопление, отопление/кондиционирование, ГВС.
- Выбор резервного бойлера (газ/дизельное топливо/пеллеты и т.д.).
- Задание температурных зон и отопительных доводчиков (радиаторы, фанкойлы, теплые полы и т.д.).

Расчетные параметры

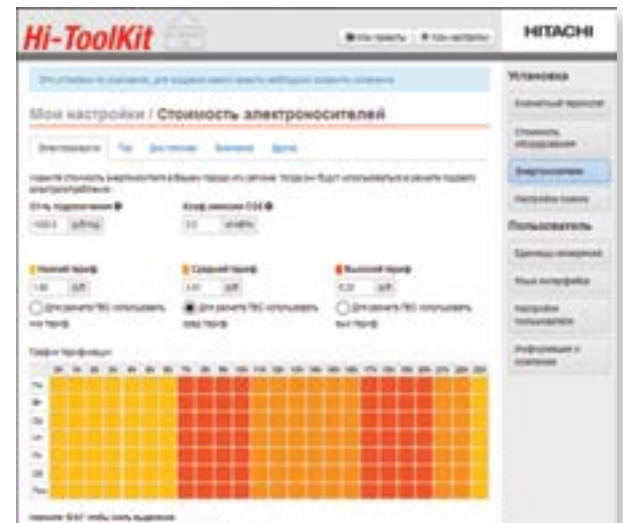
- Выбор местоположения объекта (программа использует статистические данные температурных градаций крупнейших городов России и СНГ).
- Задание периода(ов) эксплуатации, суммарных теплопотерь, процента покрытия ТН, точку бивалентности и температуру теплоносителя и т.д.

Доступное оборудование

- Выбор модели ТН, дополнительных аксессуаров и бака для ГВС производится из таблиц, предлагаемых программой, удовлетворяющих заданным значениям пользователя.
- Для сравнения приводятся значения эксплуатационных расходов аналогичных систем на природном газе, дизельном топливе и пеллетах.

Просмотр результатов

- Графики полной и частичной загрузки ТН для отопления и ГВС.
- Месячное распределение загрузки ТН и потребляемой электроэнергии.
- Статистика средних значений температур и температурных градаций для России и СНГ.
- Сравнительные диаграммы эксплуатационных расходов систем отопления с использованием теплового насоса, бойлеров на природном газе, на дизельном топливе и на пеллетах.



Вывод отчета

- Выбор данных для отчета: исходные параметры для проектирования, характеристики и рабочие параметры установки, гидравлическая и электрическая схема системы, расчет расхода горячей воды, результаты моделирования работы системы, наложенные на климатические данные выбранного региона, рекомендации по настройкам и дополнительным функциям.



Инновационные тепловые насосы воздух / вода

YUTAKI S
Номинальная теплопроизводительность от 2 до 10 HP



YUTAKI S COMBI
Номинальная теплопроизводительность от 2 до 6 HP



YUTAKI M
Номинальная теплопроизводительность от 2 до 6 HP



YUTAKI S80 и S80 COMBI
Номинальная теплопроизводительность от 4 до 6 HP



Сплит-системы с выносным баком ГВС

- Нагрев воды до 60 °С при температурах наружного воздуха до -10 °С.
- Работа в режиме нагрева при температурах наружного воздуха до -25 °С.
- Тепловой коэффициент COP = 5,25.
- Класс энергоэффективности до A+++.
- Опционально: комплект для работы в режиме охлаждения.

Сплит-системы со встроенным баком ГВС

- Три схемных решения для производства бытовой горячей воды: со встроенным баком 220 л (тепловой насос).
- С баком ГВС тепловой коэффициент COP = 3,2.
- Класс энергоэффективности до A+++.

Системы управления

Системы управления тепловыми насосами YUTAKI имеют дружелюбный интерфейс, универсальны для всех серий S, S Combi, S80, M и разработана таким образом, чтобы максимально упростить процесс монтажа, настройки, пуско-наладки и эксплуатации оборудования.

Контроллер — пульт управления (PC-ARFH2E)

Контроллер представляет собой устройство два-в-одном:

- ✓ системный контроллер — устанавливается на фронтальной панели внутреннего блока и предназначен для предварительной конфигурации системы отопления, а также для монтажа, пуско-наладки и поиска неисправностей. Контроллер включен в базовую поставку внутренних блоков серии Yutaki S, S Combi и S80 (тип 2).



PC ARFH2E (контроллер)

Функционал контроллера

- Управление системами отопления, кондиционирования, ГВС, бассейн, солнечные панели и т.д.
- Дружелюбный интерфейс, интуитивно понятное управление.
- Интеллектуальный помощник (Wizard) упрощающий настройку всей системы.
- Два меню — «Пользователь» / «Инженер».
- Режим «Eco» — запускает тепловой насос со сниженным энергопотреблением. Активируется нажатием кнопки, либо с помощью программы таймера.
- Настройка цепей входных и выходных сигналов систем управления (локальные пульта, шлюзы в BMS/«Умный дом», Wi-Fi-адаптер) датчиков температуры, счетчиков, гидроразделителей и т.д.

Моноблочные системы

- Системы комплектуются насосом, клапаном со встроенным фильтром и расширительным баком.
- Опционально: комплект для работы в режиме охлаждения.
- Тепловой коэффициент COP = 5,25.
- Класс энергоэффективности A+++.
- Холодильный коэффициент до EER = 3,3.
- Возможность подключения баков ГВС объемом 200 л/300 л (нержавеющая сталь).

Проводной пульт управления

- Помогает добиться высокого уровня комфорта за счет точного поддержания заданной температуры воздуха в помещении.
- Отзывчивый интерфейс, интуитивно понятное управление.
- Настройка недельной программы работы, позволяющей выполнить до 5 настроек температуры в день.
- Учет нескольких тарифов на электроэнергию для настройки экономичного энергопотребления.
- Функция «Избранное», когда нажатием одной кнопки активируется одно из запрограммированных действий: режим «ECO» или «Комфорт», «Отпуск», «Простой таймер», «Форсированный режим» или «ГВС».



PC ARFH2E (пульт управления — при подключении на соответствующие клеммы)

Высокотемпературные сплит-системы с выносным и встроенным баком ГВС

- Нагрев воды до 80 °С при температурах наружного воздуха до -20 °С.
- Доступно две версии гидромодуля: подключение сверху (S80: отопление + внешний бак ГВС); подключение сзади (S80 COMBI: отопление + встроенный бак ГВС).
- Обеспечение номинальной производительности при температурах наружного воздуха до -15 °С.
- Тепловой коэффициент COP = 5,00.
- Класс энергоэффективности до A+++.

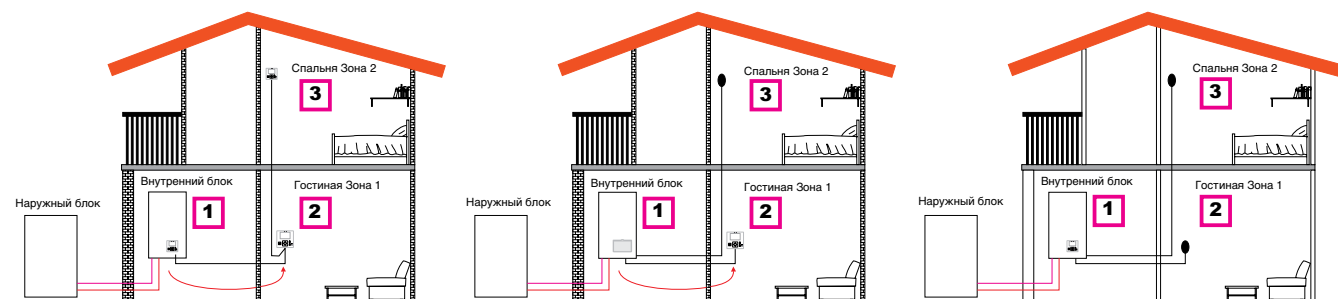
Беспроводной пульт управления

- Располагается в любом месте помещения.
- Стильный дизайн, элегантный и простой в управлении.
- Интегрируется в любой интерьер.
- Выбор желаемой температуры путем поворота корпуса по часовой стрелке или против нее.

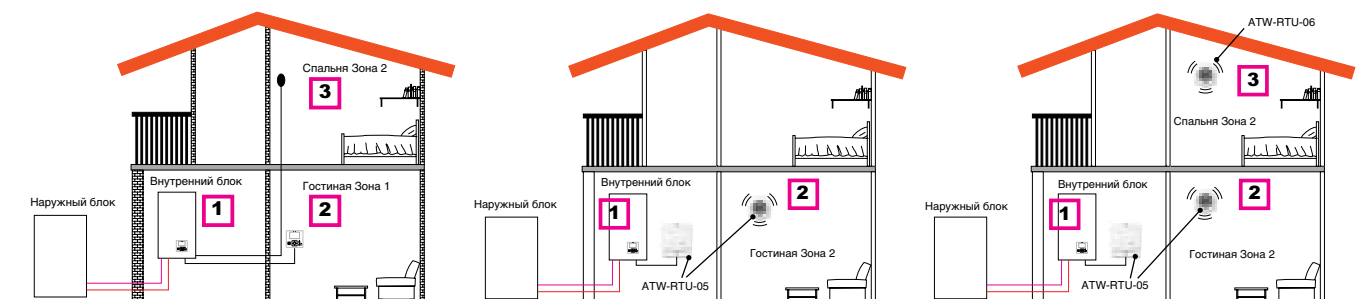


ATW-RTU-04-07

Схемы управления с проводным пультом



Схемы управления с беспроводным пультом



Инновационные тепловые насосы воздух / вода

	 YUTAKI S	 YUTAKI S COMBI	 YUTAKI M
Тип системы	Сплит-системы среднего температурного диапазона		Моноблок среднего температурного диапазона
Максимальная температура воды на выходе, °C	60	60	60
Режимы работы	Охлаждение + нагрев	Охлаждение + нагрев + ГВС	Охлаждение + нагрев
Номинальная мощность (наружный воздух 7 °C / вода 35 °C)			
2 HP	4,3 кВт	1	1
2,5 HP	6 кВт	1	—
3 HP	7,5 кВт	1	1
4 HP	11 кВт	1 & 3	1 & 3
5 HP	14 кВт	1 & 3	1 & 3
6 HP	16 кВт	1 & 3	1 & 3
8 HP	20 кВт	3	—
10 HP	24 кВт	3	—
Класс сезонной энергоэффективности*	до A+++	до A+++	до A+++
Резервный нагреватель	S	S	O
Комплект для работы в режиме охлаждения**	O	O	O
Блок ГВС	O (200 л / 300 л)	S (220 л)	O (200 л / 300 л)
Контроллер	S	S	O



S — стандарт
 O — опционально
 1 — питание 220 В / 1 ф / 50 Гц
 3 — питание 400 В / 3 ф / 50 Гц
 * — не все модели
 ** — со встроенным контроллером, температура воды 35 °C.

WIZARD



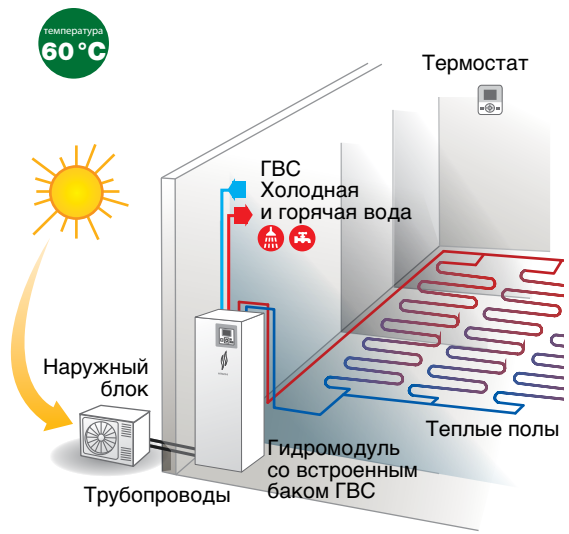
Отопление при температурах до -25 °C

5 моделей системы YUTAKI
 Общие компоненты
 Низкий уровень шума
 Наружные блоки PREMIUM

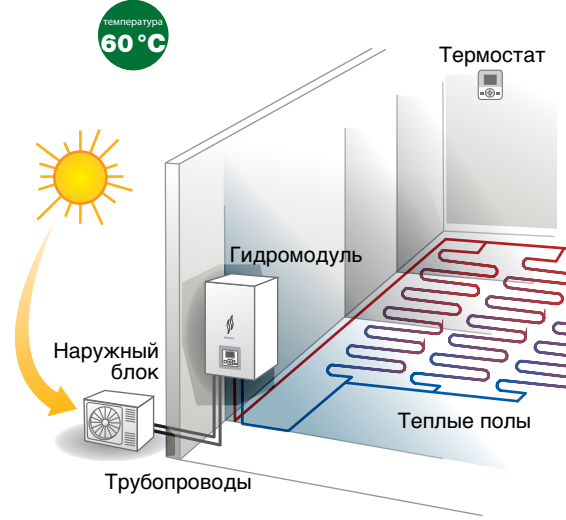
	 YUTAKI S80	 YUTAKI S80 COMBI
Высокотемпературные сплит-системы		
Максимальная температура воды на выходе, °C	80	80
Режимы работы	Нагрев	Нагрев + ГВС
Номинальная мощность (наружный воздух 7 °C / вода 35 °C)		
2 HP	—	—
2,5 HP	—	—
3 HP	—	—
4 HP	1 & 3	1 & 3
5 HP	1 & 3	1 & 3
6 HP	1 & 3	1 & 3
8 HP	—	—
10 HP	—	—
Класс сезонной энергоэффективности*	до A+++	до A+++
Резервный нагреватель	S	S
Комплект для работы в режиме охлаждения**	—	—
Блок ГВС	O (200 л / 300 л)	S (200 л / 260 л)
Контроллер	O	S

Отопление, охлаждение и ГВС

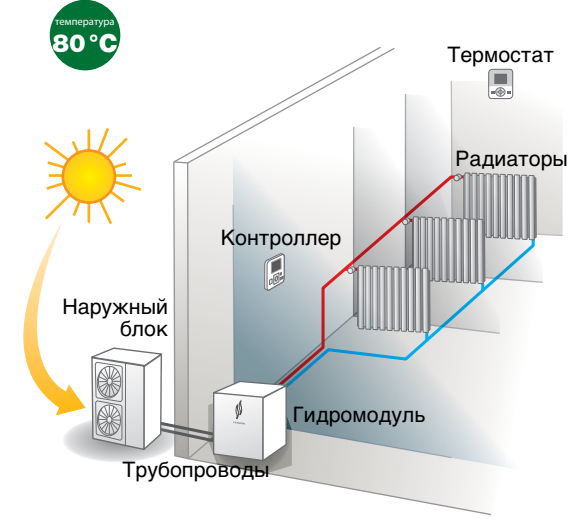
YUTAKI S COMBI
Отопление + ГВС



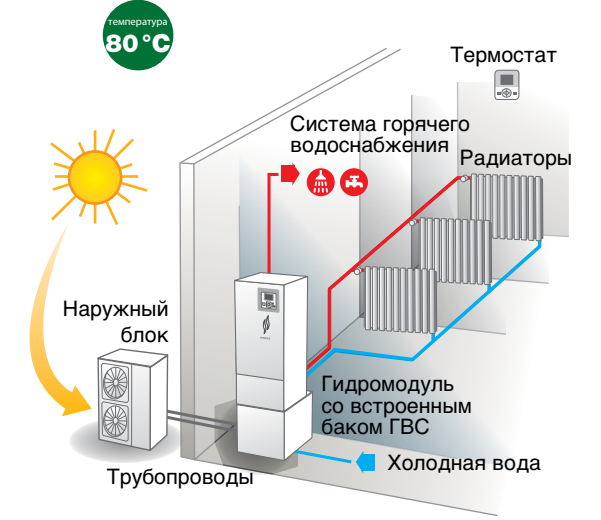
YUTAKI S
Отопление



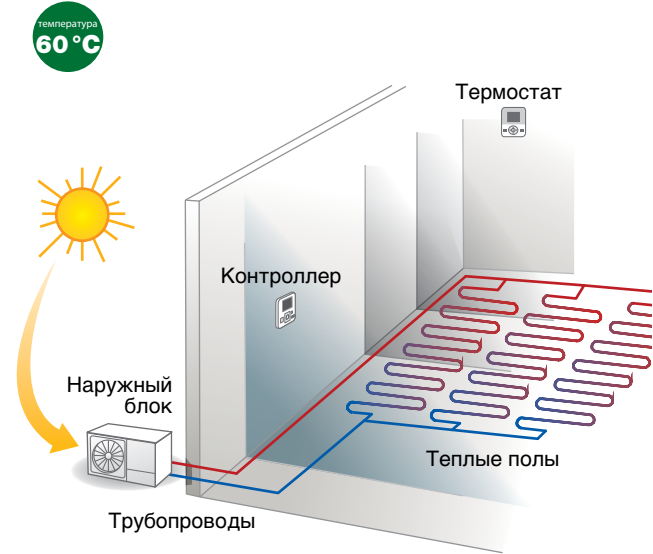
YUTAKI S80
Отопление



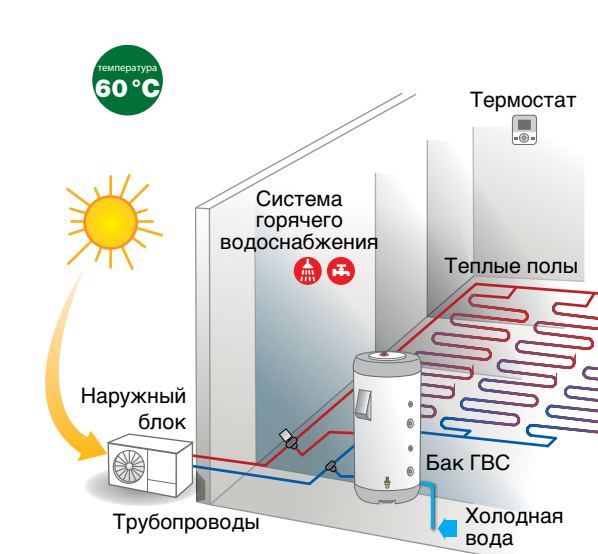
YUTAKI S80 COMBI
Отопление + ГВС



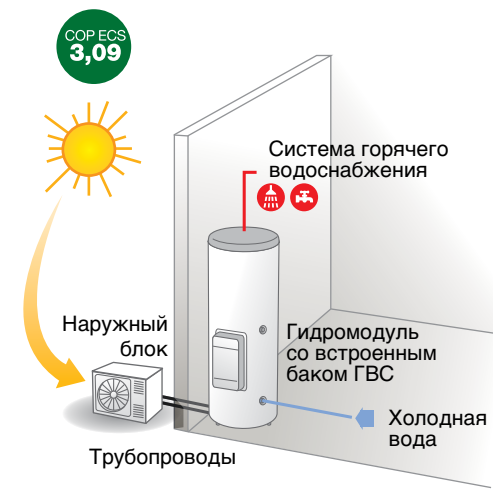
YUTAKI M
Отопление



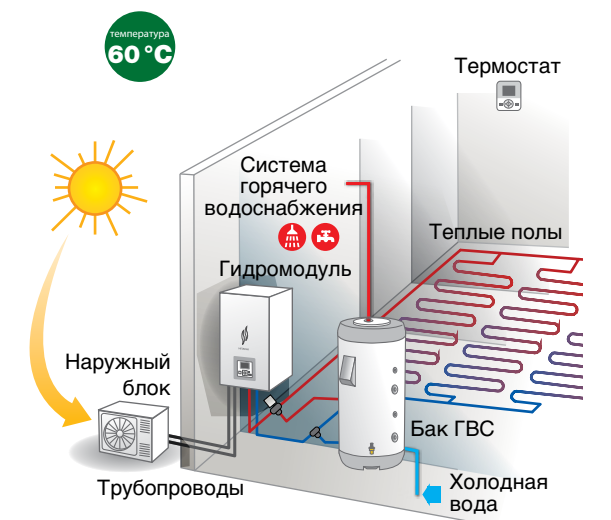
YUTAKI M
Отопление + ГВС



YUTAMPO
ГВС



YUTAKI S + ГВС
Отопление + бак ГВС (отдельный)



Универсальные опции для всего модельного ряда Yutaki

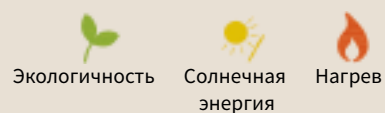
Умный дом — это комфорт, экономичность, безопасность, а также система, наделяющая все инженерные системы дома единой логикой функционирования. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике Hitachi предлагает шлюзы в протоколы KNX, Modbus и Somfy (TaHoma). С их помощью станут доступны такие параметры управления как независимое ВКЛ/ВЫКЛ всех контуров отопления, ГВС, нагрева бассейна и т.д., их режимы работы и температурные настройки, а также станет доступен контроль текущих статусов, выходных параметров и аварий.



Преимущества

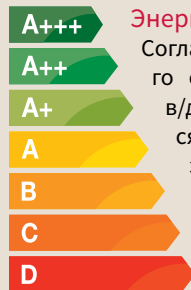
Простой монтаж

- Компактные, легкие, оснащенные всеми необходимыми аксессуарами, полностью готовые к монтажу.
- Управление несколькими зонами отопления, ГВС, охлаждение, дополнительный бойлер, бассейн, солнечный коллектор.



A+++ Энергоэффективность

Согласно ERP директиве Европейского союза, вся продукция выпускаемая в/для Европейского союза маркируется стикером указывающим сезонную энергоэффективность SEER и SCOP. Тепловые насосы HITACHI модельного ряда 2020 имеют максимальные показатели эффективности на рынке.



Модельный ряд тепловых насосов включает большой ассортимент дополнительных аксессуаров. В их числе датчик температуры воды ATW-WTS-02Y, универсальный для смесительного узла второго контура отопления, накопительного бака ГВС, контура резервного бойлера или для регулирования температуры в плавательном бассейне. Датчик температуры наружного воздуха ATW-20S-02 потребуется в случае, если штатный датчик, встроенный в наружный блок, подвержен внешнему атмосферному воздействию и имеет большую погрешность в измерениях. Если управление контурами выполняется с контроллера внутреннего блока, то вместо пульта управления (проводного или беспроводного) можно воспользоваться датчиком температуры внутреннего воздуха ATW-ITS-01.



ATW-ITS-01 ATW-20S-02 ATW-WTS-02Y

Пуско-наладочные работы

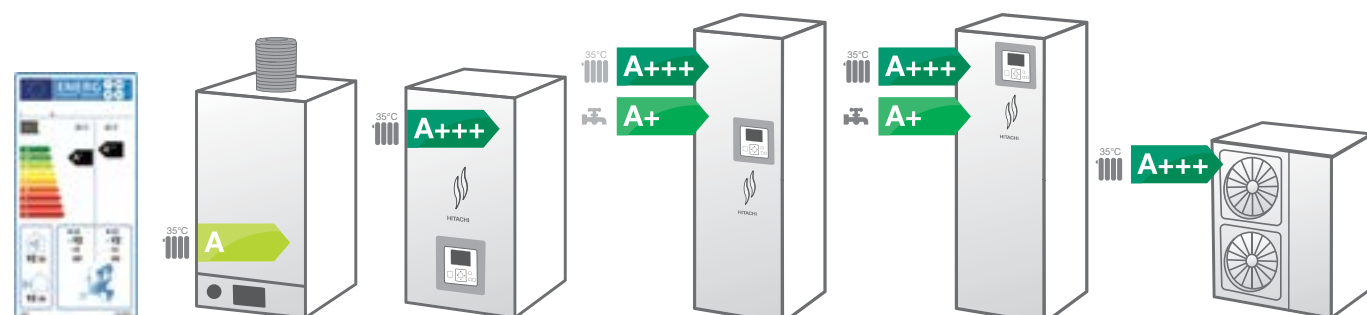
- Индикация текущего расхода теплоносителя на дисплее контроллера.
- Интеллектуальный помощник (Wizard) позволяет сконфигурировать и выполнить тестовый запуск системы.



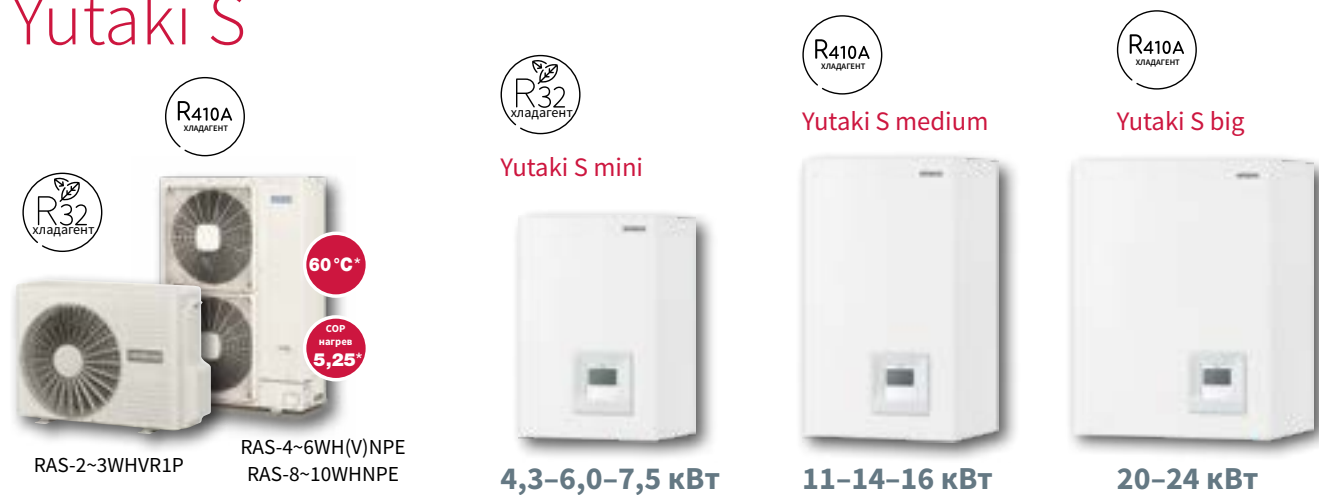
Техническое и сервисное обслуживание

- Индикация неисправности на дисплее контроллера и сохранение аварий в журнале событий.
- Экономия времени при чистке фильтра, встроенного в шаровой клапан, который входит в заводскую поставку.
- Простой доступ к узлам системы для проведения ремонтных работ.

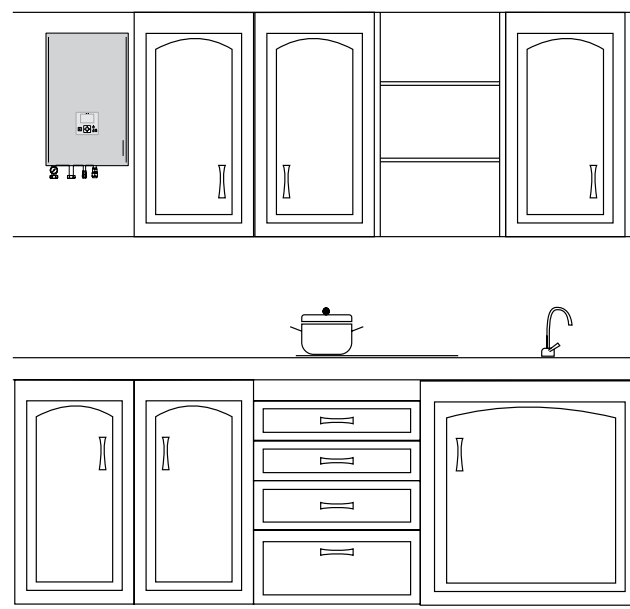
Встроенный фильтр



Yutaki S



- Стабильная работа в режиме отопления при температурах наружного воздуха до -25 °С.
- Работа в режиме кондиционирования (доп. опция).
- Производство горячей воды при использовании стандартного внешнего бака ГВС 200 л или 300 л (доп. опция).
- Производительность от 4,3 кВт до 24 кВт.
- Нагрев воды до 60 °С только за счет холодильного контура при температурах наружного воздуха до -10 °С.
- Один из самых высоких COP = 5,25 на рынке.
- Класс сезонной энергетической эффективности в режиме отопления до A+++.
- Низкий уровень шума гидромодуля — уровень звуковой мощности 37 дБ(А).
- Компактные модели гидромодулей малой мощности.
- Легкие и компактные наружные блоки.
- Модульная система с возможностью дальнейшего расширения, увеличения производительности и роста энергоэффективности прекрасно подойдет для среднemasштабных объектов.
- Встроенный трехступенчатый электрический нагреватель. Позволяет сохранять производительность на заявленном уровне при низких температурах наружного воздуха в случае моноэнергетических систем отопления и обеспечивает аварийный режим работы.
- Универсальный ЖК-контроллер, с удобной настройкой под любое схемное решение.
- Отображение на контроллере расхода воды в режиме реального времени.
- Насос с переменным расходом и низким энергопотреблением класса А.
- Возможны моновалентные или бивалентные решения с резервным бойлером.
- Идеально подходят для систем отопления как новых, так и реконструируемых объектов.
- Вся линейка сертифицирована Eurovent.

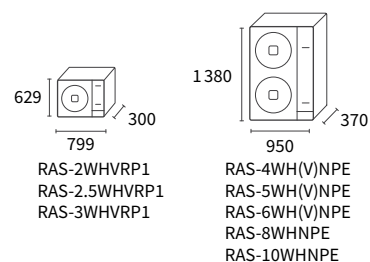


Yutaki S mini

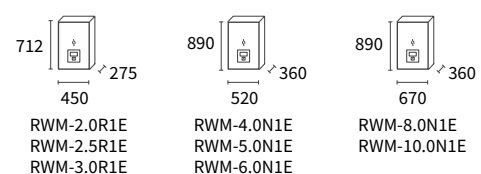
- Ультра компактное решение.
- Стильный дизайн.
- Минимальная производительность 4,3 кВт: идеально подходит для небольших домов.
- Один из лучших показателей на рынке (COP = 5,25): экономия электроэнергии.



Наружные блоки



Внутренние блоки



Гидромодули Yutaki S

		RWM-2.0R1E	RWM-2.5R1E	RWM-3.0R1E	RWM-4.0N1E	RWM-5.0N1E	RWM-6.0N1E	RWM-8.0N1E	RWM-10.0N1E
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: +7 °С; ТВ: +35 °С)	кВт	4,3	6	8,0	11	14	16	20	24
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °С; ТВ: +35 °С)	кВт	5,3	6,2	7,5	10,6	12	13	17,9	21
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °С; ТВ: +45 °С)	кВт	4,6	5,5	6,4	10	11,6	12,5	16,6	18,5
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °С; ТВ: +55 °С)	кВт	4,2	5	5,5	9,7	11,2	12	14,5	17,3
Ном./макс. холодопроизвод. (ТНВ: +35 °С; ТВ: +7 °С)	кВт	3,8/4,9	5,0/5,8	6,0/7,0	7,2/11,8	9,5/12,6	10,5/13,5	14,0/16,4	17,5/20,6
Ном./макс. холодопроизвод. (ТНВ: +35 °С; ТВ: +18 °С)	кВт	4,1/6,1	5,5/7,4	6,0/8,5	10,4/15,0	12,9/16,0	13,5/17,5	17,0/23,5	20,0/27,0
Мощность электронагревателя	кВт	3 (1/2/3)	3 (1/2/3)	3 (1/2/3)	6 (2/4/6)	6 (2/4/6)	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	9 (3/6/9)
Вес	кг	35	36	37	54	56	56	76	80
Габаритные размеры (В×Д×Г)	мм	712×450×275			890×520×360			890×670×360	
Уровень зв. давления ⁽¹⁾	дБ(А)	37			47			76	
Объем расширительного бака	л	6			10			10	
Расход воды (мин.-ном.-макс.)	м³/ч	0,5-0,77-1,9	0,6-1,03-2,0	0,6-1,29-2,1	1,0-1,89-2,9	1,1-2,41-3,0	1,2-2,75-3,0	2,0-3,44-4,5	2,2-4,13-4,6
Минимальный объем воды	л	28	28	28	38	46	55	76	79
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			230/1/50 или 400/3/50			400/3/50	
Максимальный ток (1 ф / 3 ф)	А	14,5/—			29/9,9			—/14,5	
Патрубки гидравлического контура	дюйм	1			1 1/4			1 1/4	
Температура воды на выходе (нагрев)	°С	+20...+55			+20...+60	+20...+60	+20...+60	+20...+60	+20...+60
Температура воды на выходе (охлаждение)	°С	+5...+22							
Максимальная температура воды на выходе (нагрев при ТНВ* -10 °С)	°С	+55			+60				

Наружные блоки

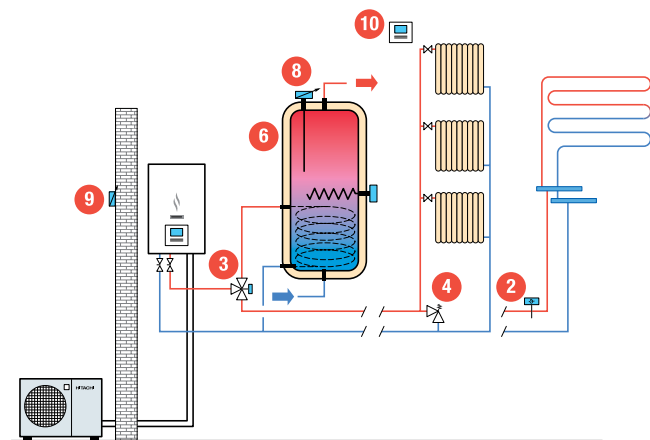
		RAS-2.0 WHVRP1	RAS-2.5 WHVRP1	RAS-3.0 WHVRP1	RAS-4.0 WH(V)NPE	RAS-5.0 WH(V)NPE	RAS-6.0 WH(V)NPE	RAS-8.0 WHNPE	RAS-10.0 WHNPE
Потр. мощность, нагрев (ТНВ: +7 °С; ТВ: +35 °С)	кВт	0,82	1,25	1,65	2,20	2,97	3,50	4,65	5,59
COP		5,25	4,80	4,60	5,00	4,71	4,57	4,30	4,29
Потр. мощность, охлаждение (ТНВ: +35 °С; ТВ: +7 °С)	кВт	1,22	1,59	2,18	2,18	2,95	3,72	4,48	4,08
EER		4,0	3,60	3,35	3,3	3,22	2,82	3,12	2,81
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)	46	47	54	49	50	50	59	60
Расход воздуха	м³/ч	2526	2526	2982	4800	5400	6000	7620	8040
Габаритные размеры (В×Д×Г)	мм	629×799×300			1380×950×370				
Вес	кг	45			103			137	139
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			230/1/50 или 400/3/50			400/3/50	
Максимальный ток (1 ф / 3 ф)	А	10,4/—	12,9/—	15,8/—	30/14	30/14	30/16	—/24	
Кабель линии межблочной связи	мм²	2 × 0,75 экранированный							
Диаметр труб хладагента (жидкость – газ)	дюйм	1/4-1/2			3/8-5/8			3/8-1	
Длина линии хладагента / Макс. перепад высот	м	50/30			75/30				
Диапазон рабочих температур (охлаждение / нагрев / ГВС)	°С	+10...+46 / -20...+25 / -20...+35			+10...+46 / -25...25 / -25...+35				
Хладагент		R32			R410A				
Тип компрессора		Спиральный							

⁽¹⁾ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 метр от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в беззвучной камере.

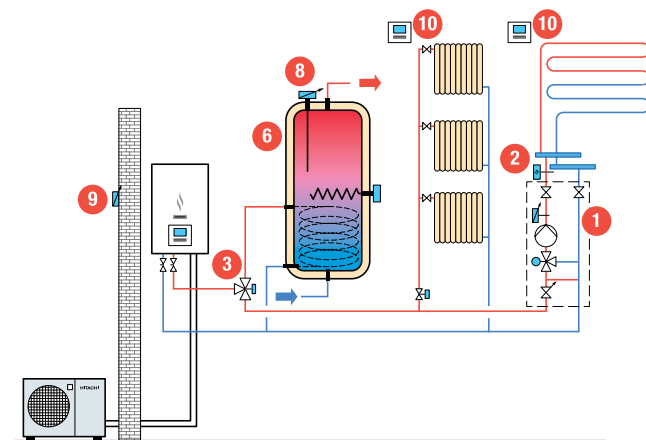
ТНВ: температура наружного воздуха; ТВ: температура воды.

Отопление жилых помещений

Примеры систем на базе Yutaki S

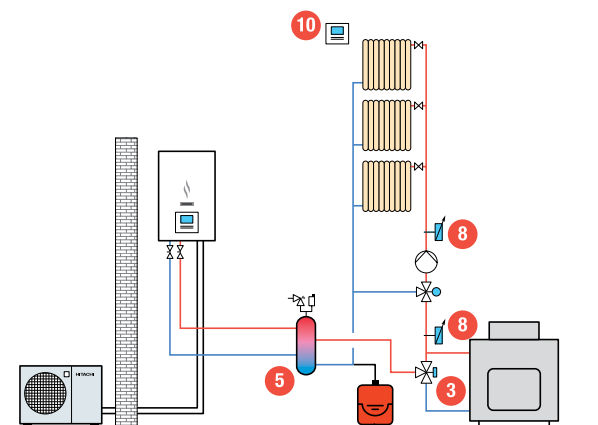


Система отопления, горячего водоснабжения (ГВС) с одним контуром



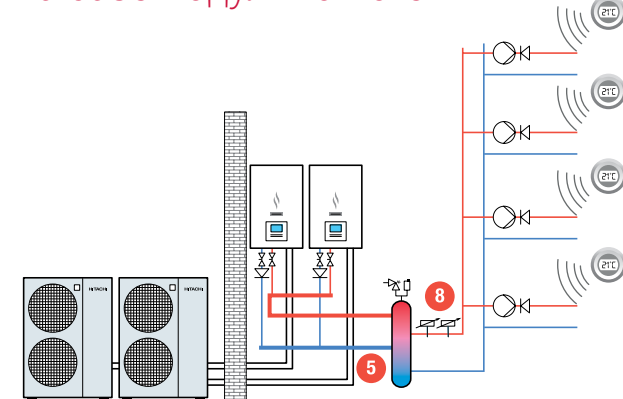
Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с двумя контурами

Примеры систем на базе Yutaki S



Система отопления с одним контуром и резервным бойлером

Примеры систем на базе модульной схемы



Модульная система отопления

Дополнительные опции и принадлежности YUTAKI S

	<p>1 Смесительный комплект для контура 2 Предназначен для регулирования температуры в 70/30 контуре 2. В комплект входят: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны. Версия для настенного монтажа Арт. ATW-2TK-07</p>		<p>10 Контроллеры и пульты управления Проводной ПУ Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером систем Yutaki. Арт. PC-ARFH2E</p>
	<p>2 Предохранительный термостат При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне термостат перекрывает циркуляцию воды в контуре. Арт. ATW-AQT-01</p>		<p>Беспроводной ПУ «ON-OFF» Комплект для двухпозиционного управления системой, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-04</p>
	<p>3 Трехходовой клапан Трехходовой клапан с внутренней резьбой и приводом с пружинным возвратом. Напряжение питания 220 В. Используется в системах ГВС или системах обогрева бассейнов. Арт. ATW-3WV-01</p>		<p>Беспроводной ПУ «SMART» Комплект для плавного регулирования производительности системы, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-07</p>
	<p>4 Дифференциальный байпасный клапан Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4". Арт. ATW-DPOV-01</p>		<p>Беспроводной ПУ «SMART» Дополнительный беспроводной пульт управления, работает совместно с ATW-RTU-05, для плавного регулирования производительности, опираясь на значение температуры во второй зоне. Арт. ATW-RTU-06</p>
	<p>5 Гидравлический разделитель Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S. • Изготовлен из латуни. • Четыре стороны подключения и отвода. • Теплоизоляция в комплекте. Арт. ATW-HSK-01</p>		<p>6 Внешний бак ГВС Накопительный бак ГВС из нержавеющей стали, универсальный для всех систем YUTAKI на 200 или 300 литров со встроенным электронагревателем 3,0 кВт. Однофазный 230 В, со встроенным датчиком горячей воды. Арт. DHWT-200S-3.0H2E Арт. DHWT-300S-3.0H2E</p>
	<p>8 Датчик температуры воды Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна. Арт. ATW-WTS 02Y</p>		<p>9 Выносной датчик температуры Используется для измерения температуры наружного воздуха в месте, удаленном от места установки наружного блока. Арт. ATW-20S-02</p>
			<p>Блок реле Содержит дополнительные реле выходных сигналов: аварийный сигнал; состояние агрегата (вкл./выкл.); работа в режиме охлаждения; сигнал на клапан зонального регулирования. Арт. ATW-AOS-02</p>
			<p>Шлюз в Somfy (Tahoma) Для подключения к «Умному дому» по протоколу Somfy® (Tahoma). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике. Арт.: ATW-TAG-02</p>
			<p>Шлюз в KNX Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике.. Арт.: ATW-KNX-02</p>
			<p>Шлюз в Modbus Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике. Арт. ATW-MBS-02</p>
			<p>Каскадный контроллер используется для объединения до 8 систем, работающих на 1 гидравлический контур. Арт. ATW-YCC-03</p>
			<p>Комплект для работы в режиме охлаждения Арт. Yutaki S MINI: ATW-CKS-01 Арт. Yutaki S MEDIUM: ATW-CKS-02 Арт. Yutaki S BIG: ATW-CKS-03</p>

Yutaki S Combi

4,3–6–7,5 кВт
11–14–16 кВт



- Стабильная работа в режиме отопления при температурах наружного воздуха до -25°C .
- Работа в режиме кондиционирования (доп. опция).
- Производство горячей воды с использованием встроенного бака ГВС из нержавеющей стали 220 л.
- Производительность от 4,3 кВт до 24 кВт.
- Нагрев воды до 60°C только за счет холодильного контура при температурах наружного воздуха до -10°C .
- Один из лучших показателей на рынке: отопление COP = 5,25, ГВС COP = 3,4.
- Класс сезонной энергетической эффективности в режиме отопления до A+++ для ГВС A+.
- Низкий уровень шума гидромодуля — уровень звуковой мощности 37 дБ(А)
- Компактные модели гидромодулей малой мощности.
- Легкие и компактные наружные блоки.
- Встроенный трехступенчатый электрический нагреватель. Позволяет сохранять производительность на заявленном уровне при низких температурах наружного воздуха в случае моноэнергетических систем отопления и обеспечивает аварийный режим работы.
- Универсальный ЖК-контроллер, с удобной настройкой под любое схемное решение.
- Отображение на контроллере расхода воды в режиме реального времени.

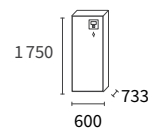
- Насос с переменным расходом и низким энергопотреблением класса А.
- Возможны моновалентные или бивалентные решения с резервным бойлером.
- Идеально подходят для систем отопления как новых, так и реконструируемых объектов.
- Вся линейка сертифицирована Eurovent.



Для размещения оборудования не требуется бойлерная.
Гидромодуль может располагаться на кухне или в подсобном помещении.

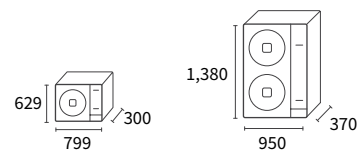
* С баком ГВС и солнечным коллектором.
** Солнечный коллектор стороннего производства.

Внутренние блоки



RWD-2.0RW1E RWD-4.0NW1E
RWD-2.5RW1E RWD-5.0NW1E
RWD-3.0RW1E RWD-6.0NW1E

Наружные блоки



RAS-2WHVRP1 RAS-4WH(V)NPE
RAS-2.5WHVRP1 RAS-5WH(V)NPE
RAS-3WHVRP1 RAS-6WH(V)NPE

Гидромодули Yutaki S Combi

		RWD-2.0RW1E-220S	RWD-2.5RW1E-220S	RWD-3.0RW1E-220S	RWD-4.0NW1E-220S	RWD-5.0NW1E-220S	RWD-6.0NW1E-220S
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: $+7^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+35^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,3	6	8,0	11	14	16
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7°C ; ТВ: $+35^{\circ}\text{C}$)	кВт	5,3	6,2	7,5	10,6	12	13
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7°C ; ТВ: $+45^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,6	5,5	6,4	10	11,6	12,5
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7°C ; ТВ: $+55^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,2	5	5,5	9,7	11,2	12
Ном./макс. холодопроизвод. (ТНВ: $+35^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+7^{\circ}\text{C}$)	кВт	3,8/4,9	5,0/5,8	6,0/7,0	7,2/11,8	9,5/12,6	10,5/13,5
Ном./макс. холодопроизвод. (ТНВ: $+35^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+18^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,1/6,1	5,5/7,4	6,0/8,5	10,4/15,0	12,9/16,0	13,5/17,5
Мощность электронагревателя	кВт	3 (1/2/3)			6 (2/4/6)		
Мощность санитарного (70°C) — аварийного электронагревателя	кВт	2,7					
Вес	кг	120		121	124		126
Габаритные размеры (В×Д×Г)	мм	1750×600×733					
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)	37			39		
Материал бака ГВС		Нержавеющая сталь					
Объем расширительного бака	л	6					
Расход воды (мин.-ном.-макс.)	м ³ /ч	0,5–0,77–1,8	0,6–1,03–1,9	0,6–1,29–1,9	1,0–1,89–2,7	1,1–2,41–2,8	1,2–2,75–2,8
Минимальный объем воды	л	28	28	28	38	46	55
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			230/1/50 или 400/3/50		
Максимальный ток (1 ф / 3 ф)	А	27/—			41,5/22,4		
Патрубки гидравлического контура	Нагрева	дюйм	1			1 1/4	
	ГВС	дюйм				3/4	
	Коллектора	дюйм				1/2	
Температура воды на выходе (нагрев)	$^{\circ}\text{C}$	+20...+55			+20...+60		
Температура воды на выходе (охлаждение)	$^{\circ}\text{C}$				+5...+22		
Температура воды на выходе (ГВС)	$^{\circ}\text{C}$				+30...+75		
Максимальная температура воды на выходе (нагрев при ТНВ -10°C)	$^{\circ}\text{C}$	+55			+60		

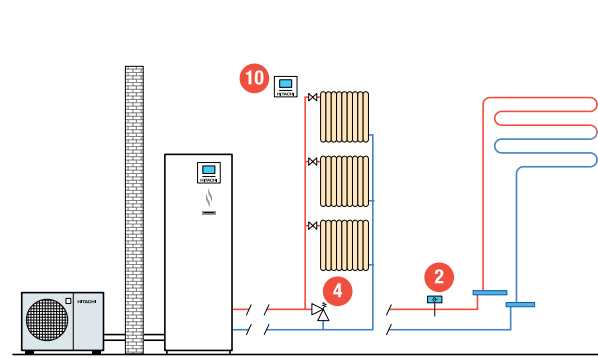
Наружные блоки

		RAS-2.0WHVRP1	RAS-2.5WHVRP1	RAS-3.0WHVRP1	RAS-4.0WH(V)NPE	RAS-5.0WH(V)NPE	RAS-6.0WH(V)NPE
Потр. мощность, нагрев (ТНВ: $+7^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+35^{\circ}\text{C}$)	кВт	0,82	1,25	1,65	2,20	2,97	3,50
COP		5,25	4,80	4,60	5,00	4,71	4,57
Потр. мощность, охлаждение (ТНВ: $+35^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+7^{\circ}\text{C}$)	кВт	1,22	1,59	2,18	2,18	2,95	3,72
EER		4,0	3,60	3,35	3,3	3,22	2,82
Уровень звукового давления ¹	дБ(А)	46	47	54	49	50	50
Расход воздуха	м ³ /ч	2256	2526	2982	4800	5400	6000
Габаритные размеры (В×Д×Г)	мм	629×799×300			1380×950×370		
Масса	кг	45			103		
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			230/1/ или 400/3/50		
Максимальный ток (1 ф / 3 ф)	А	10,4/—	12,9/—	15,8/—	30/14		30/16
Кабель линии межблочной связи	мм ²	2×0,75 экранированный					
Диаметр труб хладагента (жидкость — газ)	дюйм	1/4–5/8			3/8–5/8		
Длина линии хладагента / Максимальный перепад высот	м	50/30			75/30		
Диапазон рабочих температур (охлаждение / нагрев / ГВС)	$^{\circ}\text{C}$	+10...+46 / -20...+25 / -20...+35			+10...+46 / -25...+25 / -25...+35		
Хладагент		R32			R410A		
Тип компрессора		Спиральный					

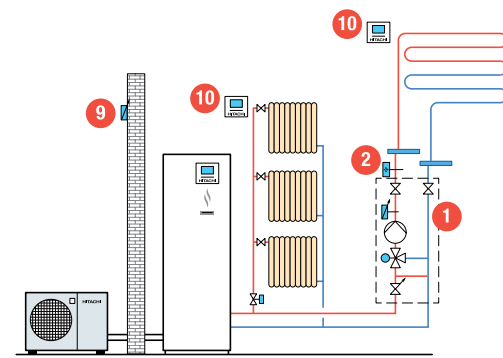
¹ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 метр от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в беззвонной камере. ТНВ: температура наружного воздуха; ТВ: температура воды.

Отопление жилых помещений

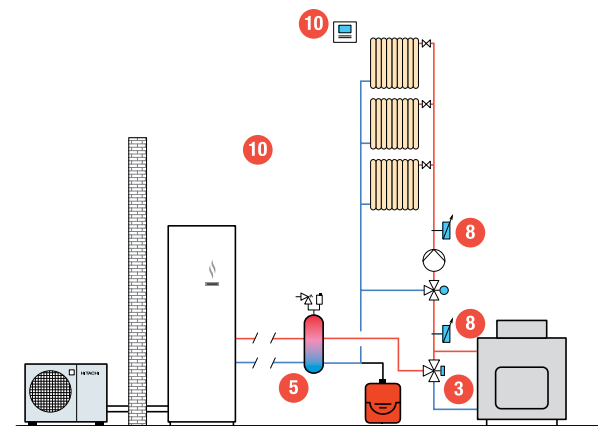
Примеры систем на базе Yutaki S Combi



Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с одним контуром



Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с двумя контурами



Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с одним контуром и резервным бойлером

Дополнительные опции и принадлежности YUTAKI S COMBI

	<p>1 Смесительный комплект для контура 2 Предназначен для регулирования температуры в контуре 2. В комплект входят: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны. Версия для настенного монтажа Арт. ATW-2TK-07 Версия для монтажа внутри модуля Yutaki S Combi 220 л Арт. ATW-2TK-08</p>		<p>10 Контроллеры и пульты управления Проводной ПУ Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером систем Yutaki. Арт. PC-ARFH2E Беспроводной ПУ «ON-OFF» Комплект для двухпозиционного управления системой, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-04 Беспроводной ПУ «SMART» Комплект для плавного регулирования производительности системы, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-07</p>
	<p>2 Предохранительный термостат При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне термостат перекрывает циркуляцию воды в контуре. Арт. ATW-AQT-01</p>		<p>Беспроводной ПУ «SMART» Дополнительный беспроводной пульт управления, работает совместно с ATW-RTU-05, для плавного регулирования производительности, опираясь на значение температуры во второй зоне. Арт. ATW-RTU-06</p>
	<p>3 Трехходовой клапан Трехходовой клапан с внутренней резьбой и приводом с пружинным возвратом. Напряжение питания 220 В. Используется в системах ГВС или системах обогрева бассейнов. Арт. ATW-3WV-01</p>		<p>Выносной датчик температуры воздуха Для настенного монтажа. Измерение температуры воздуха в первой или второй зонах, а также использование в качестве датчика для главного контроллера PC-ARFHE при его парной установке. Арт. ATW-ITS-01</p>
	<p>4 Дифференциальный байпасный клапан Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4". Арт. ATW DPOV-01</p>		<p>Блок реле Содержит дополнительные реле выходных сигналов: аварийный сигнал; состояние агрегата (вкл./выкл.); работа в режиме охлаждения; сигнал на клапан зонального регулирования. Арт. ATW-AOS-02</p>
	<p>5 Гидравлический разделитель Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S. • Изготовлен из латуни. • Четыре стороны подключения и отвода. • Теплоизоляция в комплекте. Арт. ATW-HSK-01</p>		<p>Шлюз в Somfy (Tahoma) Для подключения к «Умному дому» по протоколу Somfy® (Tahoma). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике. Арт.: ATW-TAG-02</p>
	<p>8 Датчик температуры воды Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна. Арт. ATW-WTS-02Y</p>		<p>Шлюз в KNX Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике.. Арт.: ATW-KNX-02</p>
	<p>9 Выносной датчик температуры Используется для измерения температуры наружного воздуха в месте, удаленном от места установки наружного блока. Арт. ATW-20S-02</p>		<p>Шлюз в Modbus Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике. Арт. ATW-MBS-02</p>
	<p>Комплект для работы в режиме охлаждения Арт. ATW-CKSC-01</p>		<p>Комплект для работы в режиме охлаждения Арт. ATW-CKSC-01</p>

YUTAKI S80 и S80 COMBI

11–14–16 кВт



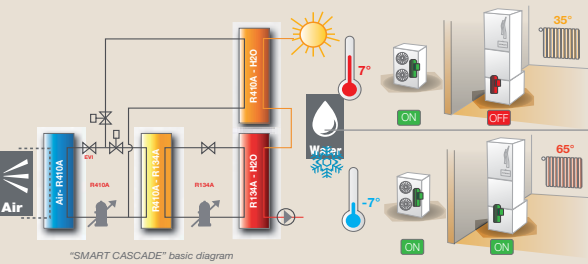
Отопление при температурах до -25 °C

- Стабильная работа в режиме отопления при температурах наружного воздуха до -25 °C.
- Производство горячей воды:
- системы Yutaki S80 с использованием стандартного внешнего бака ГВС 200 л или 300 л (доп. опция),
- системы Yutaki S80 Combi с использованием специально разработанного внешнего бака ГВС 200 л или 260 л (доп. опция) для монтажа на гидромодуле.
- Специальный алгоритм для поддержания температуры воды в бассейне.
- Производительность от 11 кВт до 16 кВт.
- Нагрев воды до +80 °C при температуре наружного воздуха до -20°C без использования дополнительных источников теплоты.

- Алгоритм управления SMART CASCADE — повышает эффективность работы теплового насоса.
- Один из самых высоких COP = 5,0 на рынке.
- Класс сезонной энергетической эффективности в режиме отопления до A+++ , ГВС A+.
- Низкий уровень шума наружного блока.
- Универсальный ЖК-контроллер, с удобной настройкой под любое схемное решение.
- Отображение на контроллере расхода воды в режиме реального времени.
- Насос с переменным расходом и низким энергопотреблением класса А.
- Идеально подходят для модернизации старых систем отопления и совместимы с радиаторами любых типов.
- Вся линейка сертифицирована Eurovent.

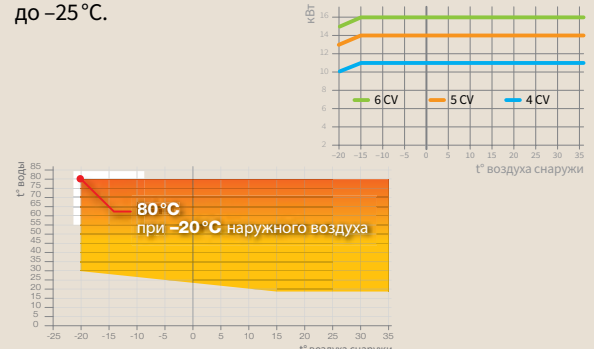
Интеллектуальное управление для достижения высокой эффективности при различных условиях работы

Высокотемпературные тепловые насосы Hitachi являются каскадными. В каскада используются R410A и R134a холодильные агенты. В зависимости от температур наружного воздуха система может использовать второй каскад или отключать его. Кроме того, система осуществляет оптимизацию производительности агрегата и управление циклами оттаивания.



Постоянная производительность и температура воды на выходе

Тепловые насосы Yutaki S80 обеспечивают максимальный уровень комфорта при любых внешних условиях. Оборудование работает с номинальной производительностью и нагревает воду до +80°C при температуре наружного воздуха до -15°C (без подключения электронагревателя), при этом система работоспособна до -25°C.



Нагрев и ГВС с внешним баком

- Нагрев воды до 80 °C.
- Yutaki S80:
 - использование системы для ГВС совместно со стандартным внешним баком (200/300 л),
 - порты для подключения коммуникаций находятся сверху, чтобы монтаж гидромодуля производить как можно ближе к стене.



Yutaki S80 Combi:

- использование системы для ГВС совместно со специально разработанным внешним баком (200/260 л),
- порты для подключения коммуникаций находятся сзади, чтобы бак ГВС можно было смонтировать на гидромодуле.



Гидромодули Yutaki S80 и S80 Combi

		RWH-4.0VNF(W)E	RWH-5.0VNF(W)E	RWH-6.0VNF(W)E	RWH-4.0 NF(W)E	RWH-5.0NF(W)E	RWH-6.0NF(W)E
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °C; ТВ: +65 °C)	кВт	12,5	14,5	16	12,5	14,5	16
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: +7 °C; ТВ: +35 °C)	кВт	11	14	16	11	14	16
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °C; ТВ: +55 °C)	кВт	11	14	16	11	14	16
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: -7 °C; ТВ: +65 °C)	кВт	11	14	16	11	14	16
Вес	кг	143	150	150	146	155	155
Вес накопительного бака (200л/260л) для S80 Combi	кг	62/77					
Габаритные размеры (В×Д×Г) с баком 200 л / 260 л для S80 Combi	мм	1980×600×648 / 2289×600×648					
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)	57		58	57		58
Объем расширительного бака	л	12					
Расход воды (мин.-ном.-макс.)	м³/ч	1,0–1,26–2,8	1,1–1,64–3,2	1,2–1,83–3,2	1,0–1,26–2,8	1,1–1,64–3,2	1,2–1,83–3,2
Минимальный объем воды	л	40	50		40	50	
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			400/3/50		
Максимальный ток	А	36	40		22		
Патрубки гидравлического контура нагрева	дюйм	1 1/4 – внутренняя резьба					
Патрубки гидравлического контура ГВС	дюйм	3/4 – наружная резьба					
Температура воды на выходе (нагрев)	°C	+20...+80					
Температура воды на выходе (ГВС)	°C	+30...+75					
Макс. температура воды на выходе (нагрев) при ТНВ -20 °C	°C	+80					
Хладагент		R134a					
Тип компрессора		Спиральный					

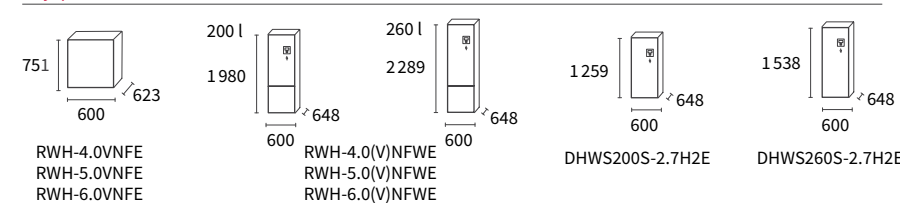
Наружные блоки

		RAS-4.0WHV(N)PE	RAS-5.0WHV(N)PE	RAS-6.0WHV(N)PE	RAS-4.0WH(N)PE	RAS-5.0WH(N)PE	RAS-6.0WH(N)PE
Потр. мощность, нагрев (ТНВ: +7 °C; ТВ: +35 °C)	кВт	2,20	2,97	3,50	2,20	2,97	3,50
COP		5,00	4,71	4,57	5,00	4,71	4,57
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)	49	50	50	49	50	50
Расход воздуха	м³/ч	4800	5400	6000	4800	5400	6000
Габаритные размеры (В×Д×Г)	мм	1380×950×370					
Масса	кг	103					
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			400/3/50		
Максимальный ток	А	20	25		14		16
Кабель линии межблочной связи	мм²	2×0,75 экранированный					
Диаметр труб хладагента (жидкость – газ)	дюйм	3/8–5/8					
Длина линии хладагента / Макс. перепад высот	м	75/30					
Диапазон рабочих температур (нагрев / ГВС)	°C	-25...+25 / -25...+35					
Хладагент		R410A					
Тип компрессора		Спиральный					

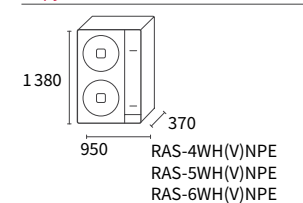
⁽¹⁾ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 метр от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в беззвучной камере.

ТНВ: температура наружного воздуха; ТВ: температура воды.

Внутренние блоки

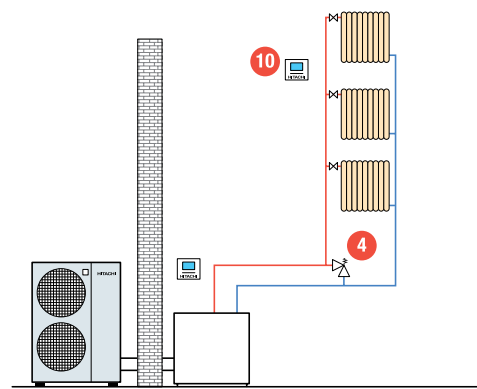


Наружные блоки

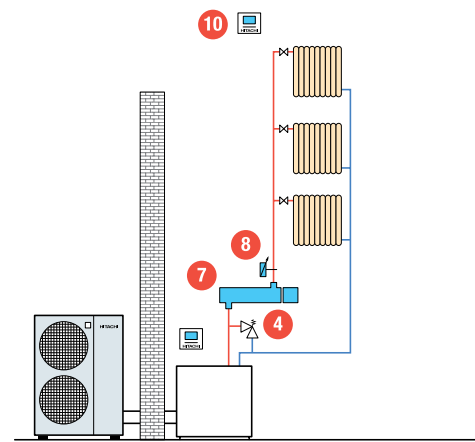


Отопление жилых помещений

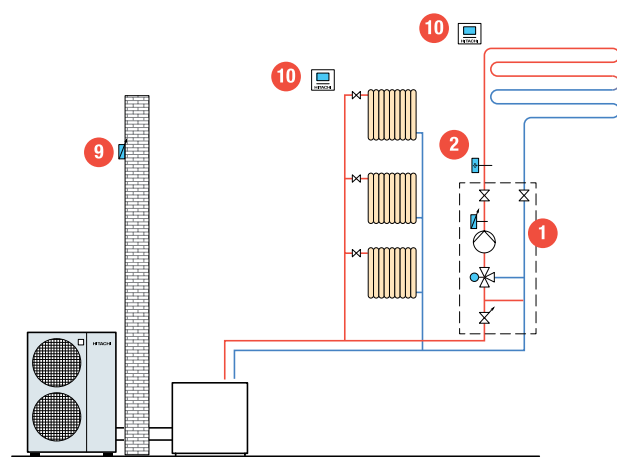
Примеры систем на базе Yutaki S 80



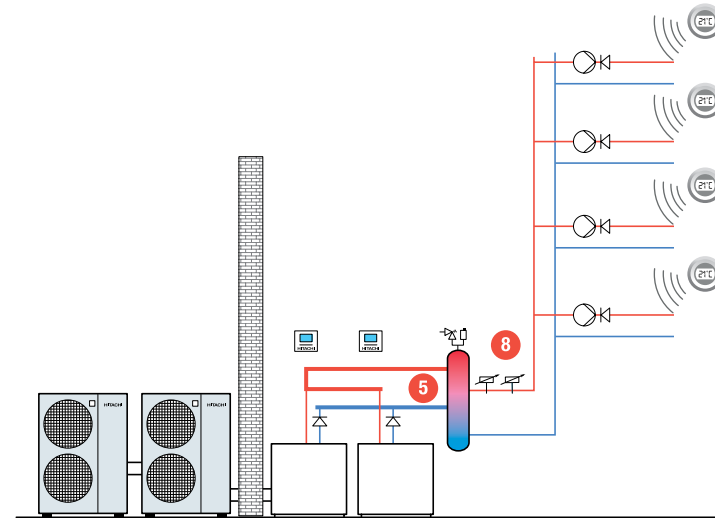
Система отопления с одним контуром



Система отопления с одним контуром



Система отопления с двумя контурами



Модульная система отопления

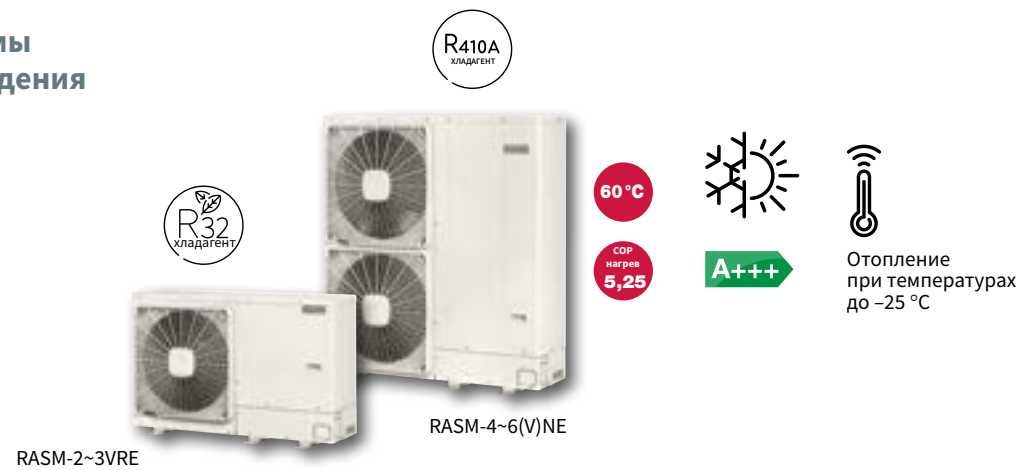
Дополнительные опции и принадлежности YUTAKI S 80 и YUTAKI S 80 COMBI

	1 Смесительный комплект для контура 2 Предназначен для регулирования температуры в контуре 2. В комплект входят: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны. Версия для настенного монтажа Арт. ATW-2TK-07		10 Контроллеры и пульта управления Проводной ПУ Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером систем Yutaki. Арт. PC-ARFH1E
	2 Предохранительный термостат При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне термостат перекрывает циркуляцию воды в контуре. Арт. ATW-AQT-01		Беспроводной ПУ «ON-OFF» Комплект для двухпозиционного управления системой, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-04
	3 Трехходовой клапан Трехходовой клапан с внутренней резьбой и приводом с пружинным возвратом. Напряжение питания 220 В. Используется в системах ГВС или системах обогрева бассейнов. Арт. ATW-3WV-01		Беспроводной ПУ «SMART» Комплект для плавного регулирования производительности системы, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-07
	4 Дифференциальный байпасный клапан Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4". Арт. ATW DPOV-01		Беспроводной ПУ «SMART» Дополнительный беспроводной пульт управления, работает совместно с ATW-RTU-05, для плавного регулирования производительности, опираясь на значение температуры во второй зоне. Арт. ATW-RTU-06
	5 Гидравлический разделитель Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S. • Изготовлен из латуни. • Четыре стороны подключения и отвода. • Теплоизоляция в комплекте. Арт. ATW-HSK-01		Выносной датчик температуры воздуха Для настенного монтажа. Измерение температуры воздуха в первой или второй зоне, а также использование в качестве датчика для главного контроллера PC-ARFHE при его парной установке. Арт. ATW-ITS-01
	6 Внешний бак ГВС Накопительный бак ГВС из нержавеющей стали, универсальный для всех систем YUTAKI на 200 или 300 литров со встроенным электронагревателем 3,0 кВт. Однофазный 230 В, со встроенным датчиком горячей воды. Арт. DHWT-200S-3.0H2E Арт. DHWT-300S-3.0H2E		Блок реле Содержит дополнительные реле выходных сигналов: аварийный сигнал; состояние агрегата (вкл./выкл.); работа в режиме охлаждения; сигнал на клапан зонального регулирования. Арт. ATW-AOS-02
	7 Проточный нагреватель • Электронагреватель, мощность 6 кВт одно- или трехфазное исполнение. • Три ступени регулирования с шагом 2 кВт. • Встроенное силовое реле. • Изолированный корпус из нержавеющей стали. • Необходимо дооснащение универсальным датчиком температуры ATW-WTS-02Y. Арт. WEH-6E		Шлюз в Somfy (Tahoma) Для подключения к «Умному дому» по протоколу Somfy® (Tahoma). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматизации. Арт.: ATW-TAG-02
	8 Датчик температуры воды Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна. Арт. ATW-WTS-02Y		Шлюз в KNX Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматизации.. Арт.: ATW-KNX-02
	9 Выносной датчик температуры Используется для измерения температуры наружного воздуха в месте, удаленном от места установки наружного блока. Арт. ATW-20S-02		Шлюз в Modbus Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматизации. Арт. ATW-MBS-02
			Накопительный бак для ГВС Предназначен для установки на гидромодули Yutaki S80 COMBI. • Нержавеющая сталь для систем Yutaki S80 COMBI на 200 или 300 л со встроенным электронагревателем мощностью 2,7 кВт (1 фаза 230 В). • Со встроенным контроллером ARFHE PC. Арт. DHWS-200S-2.7H2E Арт. DHWS-260S-2.7H2E

Yutaki M

Моноблочные системы
для нагрева и охлаждения

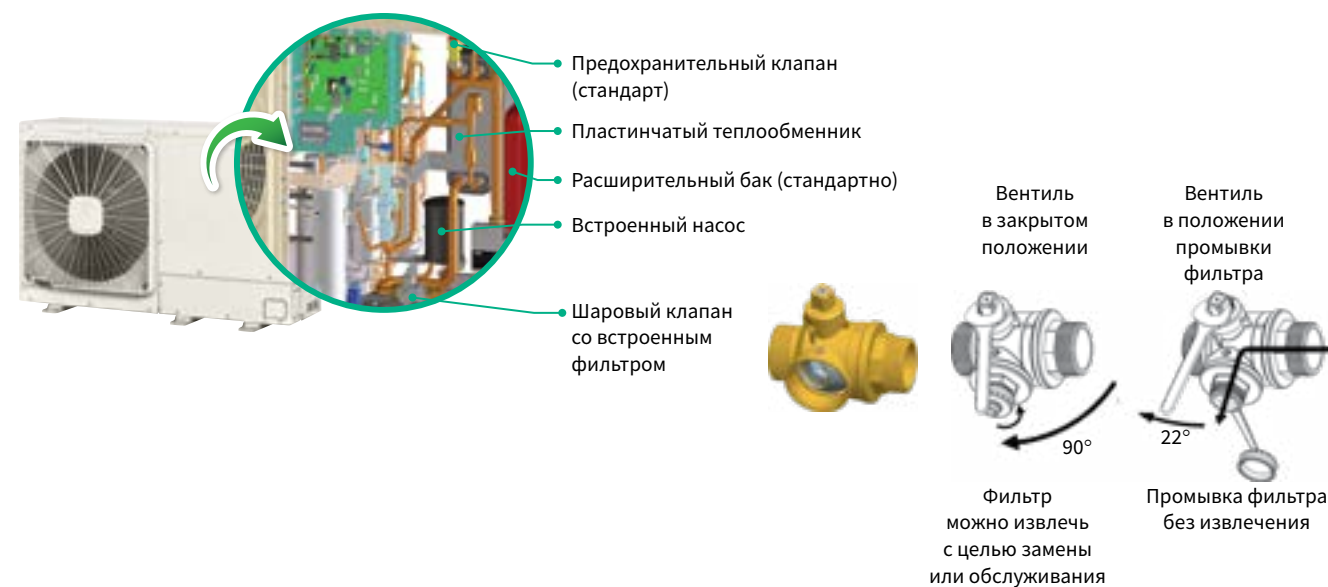
7,5–11–14–16 кВт



- Стабильная работа в режиме отопления при температурах наружного воздуха до -25°C .
- Работа в режиме кондиционирования (доп. опция).
- Производство горячей воды при использовании стандартного внешнего бака ГВС 200 л или 300 л (доп. опция).
- Производительность от 7,5 кВт до 16 кВт.
- Нагрев воды до 60°C только за счет холодильного контура при температурах наружного воздуха до -10°C .
- Один из самых высоких EER и COP на рынке.
- Класс сезонной энергетической эффективности в режиме отопления до A+++.
- Низкий уровень шума
- Легкие и компактные наружные блоки.
- Универсальный ЖК-контроллер, с удобной настройкой под любое схемное решение.
- Отображение на контроллере расхода воды в режиме реального времени.
- Насос с переменным расходом и низким энергопотреблением класса A.
- Встроенная логика управления для моновалентных или бивалентных решений с резервным бойлером.
- Идеально подходят для систем отопления как новых, так и реконструируемых объектов.
- Вся линейка сертифицирована Eurovent.

Конструкция

Моноблок системы Yutaki M включает в себя основные компоненты гидромодулей. Благодаря этому обеспечивается оптимальная производительность и быстрый и простой монтаж.



Шаровый кран имеет встроенный сменный фильтр, с удобным доступом для обслуживания. Данная конструкция имеет очевидные преимущества с точки зрения стоимости, монтажа и пространства, так как традиционно используется три компонента — один фильтр и два запорных клапана.



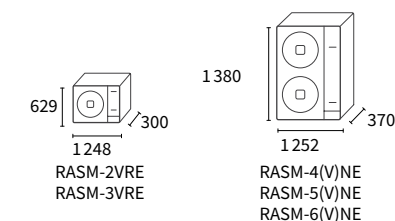
Наружные блоки Yutaki M

		RASM-2VNE	RASM-3VNE	RASM-4VNE	RASM-4NE	RASM-5VNE	RASM-5NE	RASM-6VNE	RASM-6NE
Ном. теплопроизводительность (ТНВ: $+7^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+35^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,3	8	11		14		16	
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7°C ; ТВ: $+35^{\circ}\text{C}$)	кВт	5,3	7,5	10,6		12		13	
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7°C ; ТВ: $+45^{\circ}\text{C}$)	кВт	5,0	6,67	10,3		11,6		12,5	
Макс. теплопроизводительность (ТНВ: -7°C ; ТВ: $+55^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,2	5,5	9,8		11,2		12	
Потр. мощность, нагрев (ТНВ: $+7^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+35^{\circ}\text{C}$)	кВт	0,82	1,74	2,20		2,97		3,50	
COP		5,25	4,6	5,00		4,71		4,57	
Ном./макс. холодопроизвод. (ТНВ: $+35^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+7^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,0/5,0	6,5/7,0	7,2/11,8		9,5/12,6		10,5/13,5	
Ном./макс. холодопроизвод. (ТНВ: $+35^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+18^{\circ}\text{C}$)	кВт	4,0/5,0	7/9	10,4/15,0		12,9/16,0		13,5/17,5	
Потр. мощность, охлаждение (ТНВ: $+35^{\circ}\text{C}$; ТВ: $+7^{\circ}\text{C}$)	кВт	1,33	2,19	3,15		3,64		4,08	
EER		3,75	2,0	3,3		3,54		3,31	
Расход воздуха	м ³ /ч	2526	2982	4800		5400		6000	
Габаритные размеры (В×Д×Г)	мм	704×1248×300			1380×1252×370				
Вес	кг	76	78	125	130	135	134	139	
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			400/3/50	230/1/50	400/3/50	230/1/50	400/3/50
Максимальный ток	А	10,6	16	30,8	14,3	30,8	14,3	30,8	16,3
Уровень звукового давления ¹	дБ(А)	46	54	64		65		67	
Объем расширительного бака	л	6							
Расход воды (мин.–ном.–макс.)	м ³ /ч	0,5-0,77-1,9	0,6-1,29-2,1	1-1,89-2,8		1,1-2,41-3		1,2-2,75-3	
Минимальный объем воды	л	28		38		46		55	
Патрубки гидравлического контура нагрева	дюйм	1			1 1/4				
Мощность электронагревателя (опционально)	кВт	6 (2/4/6)							
Диапазон рабочих температур	$^{\circ}\text{C}$	10...46 (охл.) / -20...+25 (нагрев) / -20...35 (ГВС)			10...46 (охл.) / -25...+25 (нагрев) / -25...35 (ГВС)				
Макс. температура воды на выходе (нагрев) при ТНВ -10°C	$^{\circ}\text{C}$	+55			+60				
Диапазон температур воды на выходе (охлаждение)	$^{\circ}\text{C}$	+5...+22							
Кабель линии межблочной связи	мм ²	2 × 0,75 экранированный							
Хладагент		R32			R410A				
Тип компрессора		Спиральный							

¹ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 метр от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в беззвучной камере.

ТНВ: температура наружного воздуха; ТВ: температура воды.

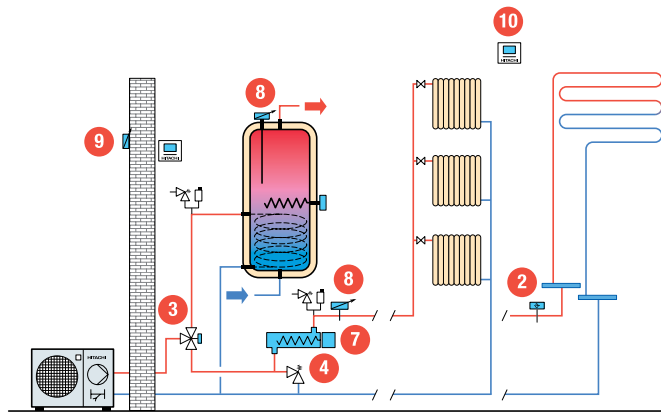
Наружные блоки



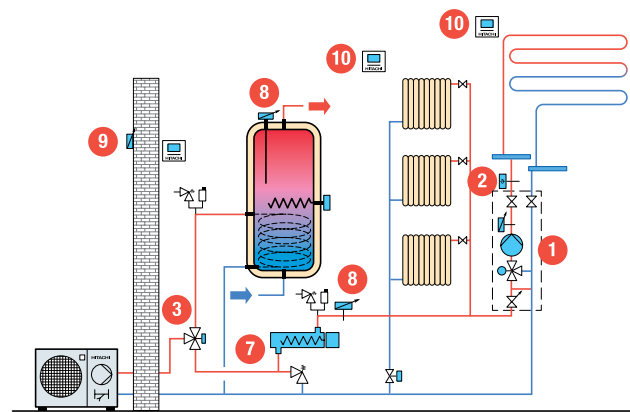
Отопление жилых помещений

Примеры систем на базе Yutaki M

Вновь создаваемые и реконструируемые объекты

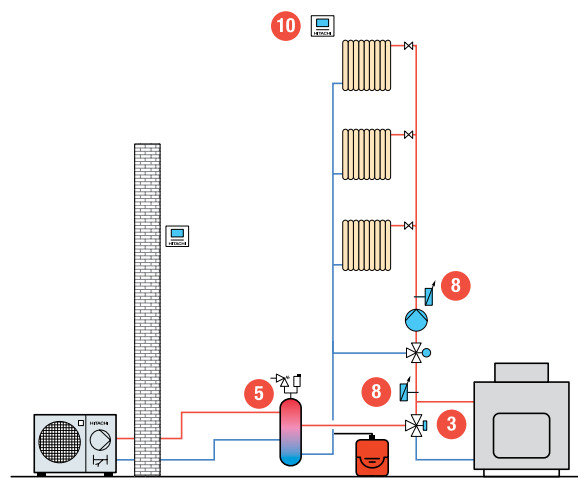


Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с одним контуром



Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с двумя контурами

Реконструируемые объекты

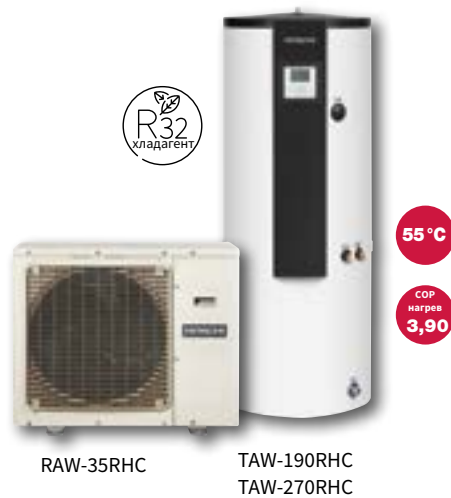


Бивалентная система отопления

Дополнительные опции и принадлежности YUTAKI M

	<p>1 Смесительный комплект для контура 2 Предназначен для регулирования температуры в контуре 2. В комплект входят: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны. Версия для настенного монтажа Арт. ATW-2TK-07</p>		<p>10 Контроллеры и пульты управления Проводной ПУ Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером систем Yutaki. Арт. PC-ARFH2E</p>
	<p>2 Предохранительный термостат При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне термостат перекрывает циркуляцию воды в контуре. Арт. ATW-AQT-01</p>		<p>Беспроводной ПУ «ON-OFF» Комплект для двухпозиционного управления системой, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-04</p>
	<p>3 Трехходовой клапан Трехходовой клапан с внутренней резьбой и приводом с пружинным возвратом. Напряжение питания 220 В. Используется в системах ГВС или системах обогрева бассейнов. Арт. ATW-3WV-01</p>		<p>Беспроводной ПУ «SMART» Комплект для плавного регулирования производительности системы, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-07</p>
	<p>4 Дифференциальный байпасный клапан Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4". Арт. ATW-DPOV-01</p>		<p>Беспроводной ПУ «SMART» Дополнительный беспроводной пульт управления, работает совместно с ATW-RTU-05, для плавного регулирования производительности, опираясь на значение температуры во второй зоне. Арт. ATW-RTU-06</p>
	<p>5 Гидравлический разделитель Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S. • Изготовлен из латуни. • Четыре стороны подключения и отвода. • Теплоизоляция в комплекте. Арт. ATW-HSK-01</p>		<p>Выносной датчик температуры воздуха Для настенного монтажа. Измерение температуры воздуха в первой или второй зонах, а также использование в качестве датчика для главного контроллера PC-ARFHE при его парной установке. Арт. ATW-ITS-01</p>
	<p>6 Внешний бак ГВС Накопительный бак ГВС из нержавеющей стали, универсальный для всех систем YUTAKI на 200 или 300 литров со встроенным электронагревателем 3,0 кВт. Однофазный 230 В, со встроенным датчиком горячей воды. Арт. DHWT-200S-3.0H2E Арт. DHWT-300S-3.0H2E</p>		<p>Блок управления Выносной дополнительный блок управления со встроенным контроллером PC-ARFH1E. Арт. ATW-YMM-01</p>
	<p>7 Проточный нагреватель • Электронагреватель, мощность 6 кВт одно- или трехфазное исполнение. • Три ступени регулирования с шагом 2 кВт. • Встроенное силовое реле. • Изолированный корпус из нержавеющей стали. • Необходимо дооснащение универсальным датчиком температуры ATW-WTS-02Y. Арт. WEH-6E</p>		<p>Блок реле Содержит дополнительные реле выходных сигналов: аварийный сигнал; состояние агрегата (вкл./выкл.); работа в режиме охлаждения; сигнал на клапан зонального регулирования. Арт. ATW-AOS-02</p>
	<p>8 Датчик температуры воды Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна. Арт. ATW-WTS-02Y</p>		<p>Шлюз в Somfy (Tahoma) Для подключения к «Умному дому» по протоколу Somfy® (Tahoma). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике. Арт.: ATW-TAG-02</p>
	<p>9 Выносной датчик температуры Используется для измерения температуры наружного воздуха в месте, удаленном от места установки наружного блока. Арт. ATW-20S-02</p>		<p>Шлюз в KNX Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике.. Арт.: ATW-KNX-02</p>
			<p>Шлюз в Modbus Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматике. Арт. ATW-MBS-02</p>
			<p>Комплект для работы в режиме охлаждения Арт. Yutaki M ATW-CKM01</p>

Yutampo

Тепловой насос
для системы
горячего
водоснабжения

55 °C

COP
нагрев
3,90

- Производство горячей воды при температурах наружного воздуха до $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Быстрый и точный нагрев воды до $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ только за счет термодинамического цикла при температурах наружного воздуха до $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Накопительные баки объемом 190 и 270 л выполнены из нержавеющей стали.
- Один из самых высоких COP = 3,2 на рынке.
- Компактные размеры.
- Максимальная длина трубопровода 20 м.

- Низкий уровень шума.
- Использование возобновляемого источника энергии!
- Идеально подходят для систем ГВС новых объектов.
- Время нагрева воды до 3 часов 15 минут, что позволяет оперативно реагировать на возникновение пиковых нагрузок.
- Управление тепловым насосом Yutampo осуществляется с помощью встроенного пульта управления, стандартного для тепловых насосов Yutaki.

55 °C

Отопление
при температурах
до $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$

Бак ГВС

		TAW-190RHC	TAW-270RHC
Объем	л	190	270
Максимальная температура воды без эл./нагр.	$^{\circ}\text{C}$	53,5	53,8
Максимальная температура воды с эл./нагр.	$^{\circ}\text{C}$	75	75
COP		3,1	3,2
Мощность электронагревателя	кВт	1,64	1,64
Объем воды (максимальный)	л	256	365
Нагрев воды	Время	ч:мин	3:15
	Энергопотребление	кВт/ч	4,77
Диапазон регулирования температуры	$^{\circ}\text{C}$	30-75	30-75
Максимальная длина трубопровода	м	20	20
Габаритные размеры (В×Д×Г)	мм	520×1620×594	600×1620×674
Вес	кг	53	62

Наружный блок

		RAW-35RHC
Теплопроизводительность	кВт	3,5
Диапазон температуры наружного воздуха	$^{\circ}\text{C}$	$-15...+37$
COP при температуре наружного воздуха $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$		3,09
Максимальная длина линии хладагента	м	20
Перепад высот между наружным блоком и баком ГВС	м	10
Хладагент		R410A
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	63



Чиллеры

HITACHI

Каждый объект индивидуален и к нему нужен особый подход. Ежедневно инженерам и проектировщикам приходится решать разнообразные задачи, чтобы удовлетворить потребности заказчиков. Именно поэтому мы расширяем линейку чиллеров и коммерческих тепловых насосов Samurai, теперь она включает пять моделей холодопроизводительностью от 11,2 кВт до 360 кВт в одном модуле с возможностью их объединения в более крупные холодильные установки производительностью до 4 МВт. Чиллеры Samurai производятся в нескольких вариантах исполнения — с конденсаторами воздушного охлаждения, водяного охлаждения и с выносным конденсатором.

Cooling & Heating



Холодильные машины HITACHI

Номинальная холодопроизводительность, в кВт

Модель	Номинальная холодопроизводительность (кВт)	Мощность (кВт)
Samurai S	11,2–18,0	
Samurai M Тепловой насос	44,8–255,0	4080,0
Samurai L с воздушным охлаждением конденсатора Только охлаждение	160,0–360,0	2880,0
Samurai L с воздушным охлаждением конденсатора Тепловой насос	150,0–340,0	2720,0
Samurai L с водяным охлаждением конденсатора	140,0–250,0	2000,0
Samurai L с выносным конденсатором	135,0–215,0	1720,0

□ Один модуль ■ Комбинация модулей

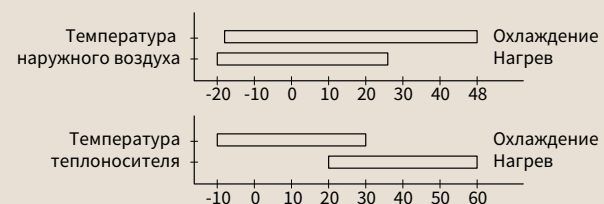
Преимущества

Модульная конструкция

Благодаря модульной конструкции чиллеры Hitachi идеально подходят для быстрой и компактной установки, когда хладоцентр должен быть адаптирован под доступное пространство. Также модульность позволяет продолжать работу хладоцентра при частичном отказе оборудования. Высокоэффективные установки подстраиваются под температурные условия работы с целью достижения требуемой мощности.

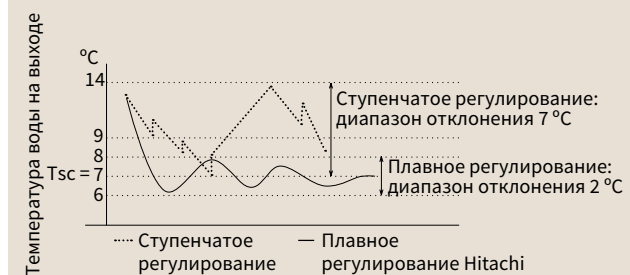
Широкий температурный диапазон работы

В зависимости от модели холодильные машины могут производить холодную воду в диапазоне температур от -10 до 30 °C и горячую воду в диапазоне температур от 25 до 60 °C. Кроме того, работа установки гарантирована при температуре наружного воздуха от -17,8 до 48 °C при работе в режиме охлаждения и от -20 до 25°C при работе в режиме нагрева, в зависимости от модели.



Точность управления

Сочетание компрессора с плавным регулированием производительности и уникальной электронной системы управления Hitachi позволяет точно контролировать температуру воды на выходе, независимо от нагрузки охлаждения, что особенно важно в промышленных процессах.

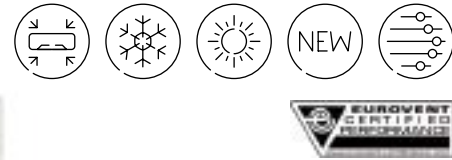


Максимум надежности

Чиллеры Hitachi оснащены новейшими технологиями для обеспечения бесперебойной работы и максимальной надежности. Улучшенные функции защиты включают интеллектуальное размораживание, автоматический перезапуск после сбоя питания, защиту от разморозки, автоматический цикл включения/выключения вентилятора для защиты от снега и дистанционное управление аварийными сигналами.

Samurai S

Тепловой насос



Модульная конструкция

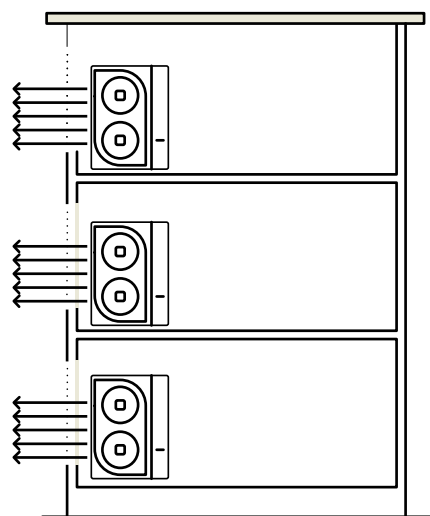
Возможность объединять до четырех модулей, мощностью по 18 кВт каждый.

Встроенный гидромодуль

Насос и реле протока устанавливаются на заводе. Предохранительный клапан, водяной фильтр и автоматический балансировочный клапан поставляются в комплекте и монтируются на объекте.

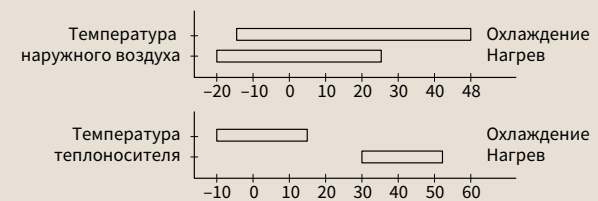
Мощные вентиляторы

Напорность вентиляторов может достигать 30 Па, что позволяет уйти от проблемы закорцовывания при поэтажном расположении агрегатов.



Широкий температурный диапазон эксплуатации

Водоохлаждающие машины серии Samurai S идеально подходят для всех климатических условий. Они стабильно и эффективно работают при температурах наружного воздуха до 48 °С летом в режиме охлаждения и до -20 °С зимой в режиме нагрева. При этом температура теплоносителя может достигать 52 °С.



Стандартно

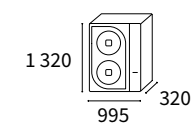
Холодильные машины Samurai S могут подключаться к системам BMS по протоколу Modbus через интерфейс RS485.

Samurai S RHMA-AVN

Модели с функцией тепловой насос		RHMA-4AVN	RHMA-5AVN	RHMA-6AVN	RHMA-7AVN
Режим охлаждения					
Номинальная холодопроизводительность	кВт	11,18	14,26	15,95	17,80
Потребляемая мощность	кВт	4,01	5,28	5,74	6,95
Коэффициент энергоэффективности EER		2,79	2,7	2,78	2,56
Сезонный коэффициент энергоэффективности SEER		4,05	4,32	4,52	4,42
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (СТ)	-5...+48			
Диапазон рабочих температур по жидкости	°С (СТ)	-10...+15			
Режим нагрева					
Номинальная теплопроизводительность	кВт	10,94	13,11	15,41	18,46
Потребляемая мощность	кВт	3,65	4,28	4,68	6,28
Коэффициент энергоэффективности COP		3,0	3,06	3,29	2,94
Сезонный коэффициент энергоэффективности SCOP		3,51	3,58	4,07	3,94
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°С (МТ)	-20...+25			
Диапазон рабочих температур по жидкости	°С (СТ)	+30...+52			
Характеристики					
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	68	70	74	
Расход воздуха	м³/ч	2500-6600			
Тип компрессора/количество		Спиральный DC Инвертор / 1			
Тип водяного теплообменника		Паяный пластинчатый			
Номинальный расход: охлаждение	л/с	0,52	0,66	0,75	0,82
Номинальный расход: нагрев	л/с	0,56	0,67	0,79	1,03
Тип насоса		Центробежный многоступенчатый			
Номинальный расход воды	м³/ч	1,9	2,4	2,7	3,1
Напор	кПа	150	130	120	110
Тип двигателя вентилятора		Бесщеточный двигатель постоянного тока			
Количество вентиляторов		2			
Хладагент		R410a			
Заводская заправка	кг	2,8	3,3	3,9	4,0
Диаметр жидкостных подключений	дюйм	1			
Размеры (В×Ш×Г)	мм	1320×995×360			
Эксплуатационный вес	кг	126	128	141	141
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			
Максимальный потребляемый ток	А	24	33		36

Значения приведены для номинальных условий.
Значения холодопроизводительности в кВт приведены для температуры воды 12/7 °С и температуры наружного воздуха 35 °С
Значения теплопроизводительности в кВт приведены для температуры воды 30/35 °С и температуры наружного воздуха 7 °С.

Чиллеры



RHMA4AVN
RHMA 5AVN
RHMA 6AVN
RHMA7AVN

Samurai M

Тепловой насос



Компактные размеры

Компактные размеры чиллеров Samurai M делают их идеальным вариантом замены практически любого существующего оборудования, для их монтажа нужны достаточно небольшие площади.

С вентиляторы

В качестве приводов вентиляторов используются ЕС-двигатели, которые имеют усовершенствованные аэродинамические характеристики, которые позволили улучшить производительность всей системы в целом и снизить уровень шума, особенно при частичных нагрузках.

Очень низкий уровень шума

Все модели доступны в «низкошумном» исполнении для оптимального уровня комфорта пользователей.

Широкие диапазоны работы

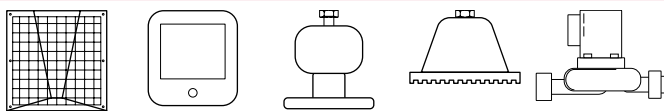
Системы могут работать в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха до -17°C и готовить воду температурой до -8°C в стандартном исполнении.

Стандартно

Встроенный шлюз Bacnet/Modbus/N2, русифицированный интерфейс, электронно-расширительный вентиль, реле протока, водяной фильтр и т.д.



Опции



Защитная
решетка
конденсатора

Проводной
контроллер

Пружинные
виброопоры
1" или 2"

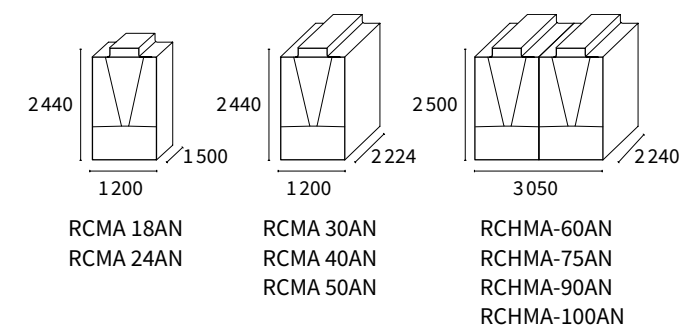
Неопреновые
виброопоры

Гидромодуль

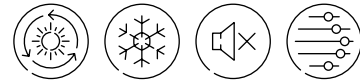
Samurai M RHMA-AN

		RHMA-18AN	RHMA-24AN	RHMA-30AN	RHMA-40AN	RHMA-50AN	RCHMA-60AN	RCHMA-75AN	RCHMA-90AN	RCHMA-100AN
Режим охлаждения										
Номинальная холодопроизводительность	кВт	44,00	60,00	78,00	99,00	122,00	159,00	188,00	221,00	254,00
Потребляемая мощность	кВт	15,49	21,51	25,08	33,00	41,36	50,96	61,84	71,75	83,01
Коэффициент энергоэффективности EER		2,84	2,79	3,11	3,00	2,95	3,12	3,04	3,08	3,06
Сезонный коэффициент энергоэффективности SEER		4,38	4,50	4,43	4,24	4,42	4,24	4,28	4,17	4,34
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	$^{\circ}\text{C}$ (СТ)	-17,8...+48								
Диапазон рабочих температур по жидкости	$^{\circ}\text{C}$ (СТ)	-8...+20								
Режим нагрева										
Номинальная теплопроизводительность	кВт	50,00	61,00	87,00	99,00	132,00	161,00	191,00	231,00	254,00
Потребляемая мощность	кВт	16,39	19,87	26,93	31,73	44,44	49,39	59,32	71,74	83,01
Коэффициент энергоэффективности COP		3,05	3,07	3,23	3,12	2,97	3,26	3,22	3,22	3,06
Сезонный коэффициент энергоэффективности SCOP		3,45	3,44	3,40	3,41	3,54	3,32	3,36	3,47	3,30
Диапазон рабочих температур наружного воздуха		-15...+25								
Диапазон рабочих температур по жидкости		+25...+55								
Характеристики										
Уровень звуковой мощности: охлаждение	дБ(А)	80	82	81	83	84	86	87	88	89
Уровень звуковой мощности: нагрев	дБ(А)	82	84	84	85	89	87	88	89	90
Уровень звукового давления на 10 м: охлаждение	дБ(А)	51	53	52	54	55	57	58	59	60
Уровень звукового давления на 10 м: нагрев	дБ(А)	53	55	55	56	60	58	59	60	61
Тип компрессора		Спиральный DC Инвертор + Спиральный								
Количество компрессоров/контуров		2/1	3/2	4/2	5/3	6/3	7/4	8/4		
Диапазон регулирования производительности	%	33-100	25-100	20-100	15-100	12-100	10-100	8-100	7-100	6-100
Тип водяного теплообменника		Паяный пластинчатый								
Номинальный расход	л/с	2,1	2,9	3,7	4,7	5,8	7,6	9,0	10,6	12,1
Жидкостной поток мин/макс	л/с	1,1-2,8	1,4-3,7	1,9-5,0	2,4-6,2	3,0-7,8	3,7-11,1	4,5-13,6	5,3-15,8	6,0-17,9
Падение давления	кПа	32	25	23	30	36	25	32	40	38
Тип насоса		Фиксированная скорость/ Насос с регулированием частоты				Насос с регулированием частоты				
Объем воды в агрегате (без к-т насосов)	л	7	10	14	16	16	27	29	32	34
Тип двигателя вентилятора		ЕС двигатель								
Количество вентиляторов		1		2		3		4		
Хладагент		R410a								
Заводская заправка	кг	9,5	12,3	17,6	20,5	22,8	29,5	32,0	43,3	46,0
Диаметр жидкостных под-ключений	дюйм	2			2 1/2		4			
Размеры (В×Ш×Г) (без к-т насосов)	мм	2440×1200×1500			2440×1200×2240		2500×3050×2240			
Эксплуатационный вес (без к-т насосов)	кг	587	610	893	920	999	1922	2003	2235	2316
Электрические параметры										
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50								
Максимальный потребляемый ток	А	35	38	61	72	85	119	133	166	180

Чиллеры



Samurai L



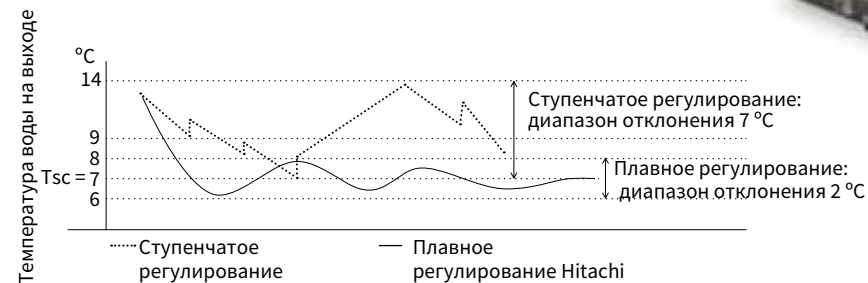
Высокоэффективные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора, только охлаждение/тепловой насос

Две линейки оборудования

Серия Samurai L поставляется в исполнениях «только охлаждение» и тепловой насос.

Точное поддержание температуры

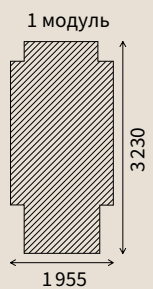
Сочетание компрессора с плавным регулированием производительности и уникальной электронной системы управления Hitachi позволяет точно контролировать температуру воды на выходе, независимо от нагрузки охлаждения, что особенно важно в промышленных процессах.



Модульная конструкция

Возможность объединять до восьми модулей.

Очень компактные размеры



Новые модули мощностью 80 и 90 HP (с 6 вентиляторами) позволили снизить площадь монтажной площадки.

Площадь 6,3 м²
Площадь для обслуживания 8,5 м²

Два режима работы

Стандартные режимы работы системы, настраиваемые с контроллера:

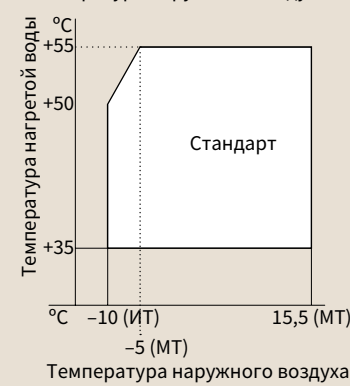
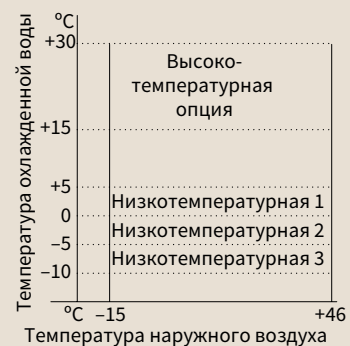
- стандартный,
- высокоэффективный.

Рекуперация тепла (опционально)

Опционально чиллер может быть дооснащен частичной рекуперацией тепла.

Температура подготовленной воды -10...+55 °C

Диапазон температур воды на выходе расширен за счет применения низкотемпературной и высокотемпературной опций.

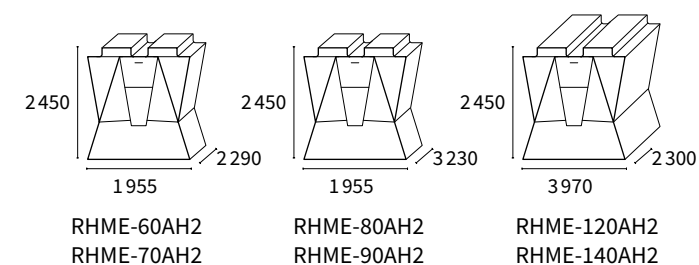


Опции и аксессуары
См. с. 220-221.

Samurai L RHME-AH2

Модели «Тепловой насос»	RHME-60AH2	RHME-70AH2	RHME-80AH2	RHME-90AH2	RHME-120AH2	RHME-140AH2	
Режим охлаждения							
Номинальная холодопроизводительность	кВт	150	170	195	210	300	340
Потребляемая мощность	кВт	50,80	57,60	65,70	69,80	101,70	115,30
Коэффициент энергоэффективности EER		2,95	2,95	2,97	3,01	2,95	2,95
Сезонный коэффициент энергоэффективности SEER		3,88	3,88	3,92	3,96	3,94	3,93
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C	-15...+46					
Диапазон рабочих температур по жидкости							
Охлаждение стандарт	°C (CT)	+5...+15					
Охлаждение низкотемп.	°C (CT)	-10...+5					
Охлаждение высокотемп.	°C (CT)	+15...+30					
Режим нагрева							
Номинальная теплопроизводительность	кВт	145		185		290	
Потребляемая мощность	кВт	51,2		64,90		102,50	
Коэффициент энергоэффективности COP		2,83		2,85		2,83	
Сезонный коэффициент энергоэффективности SCOP		3,22		3,25		3,22	
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)	-9,5...+21					
Диапазон рабочих температур по жидкости	°C (CT)	+3...+55					
Характеристики							
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	96	97	98	99	99	100
Уровень звукового давления на 10 м	дБ(А)	68	69	70		71	72
Количество компрессоров/тип/контуры		1/Полугерметичный винтовой / 1			2/Полугерметичный винтовой / 2		
Диапазон регулир. производ.	%	25-100					
Тип водяного теплообменника		Паяный пластинчатый					
Расход жидкости охлаждение мин/ном/макс	м ³ /ч	16,1/25,8/36,9	18,3/29,2/41,8	21,0/35,3/47,9	22,6/36,1/51,6	32,3/51,6/73,7	36,6/58,5/83,5
Мин. объем воды в системе	м ³	0,72		0,94	0,89	1,44	
Тип двигателя вентилятора		EC					
Количество вентиляторов		2		3	4		
Хладагент		R134A					
Заводская заправка	кг	37	39	49	49	74	78
Диаметр жидкостных подключений	дюйм	2,1/2 Victaulic					
Размеры (В×Ш×Г)	мм	2390×1955×2290		2390×1955×3230		2390×3970×2300	
Эксплуатационный вес	кг	1400	1420	1680	1760	2820	2880
Электрические параметры							
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50					
Ток максимальный/пусковой	А	119/240	133/240	140/240	143/240	238/259	266/262

Чиллеры

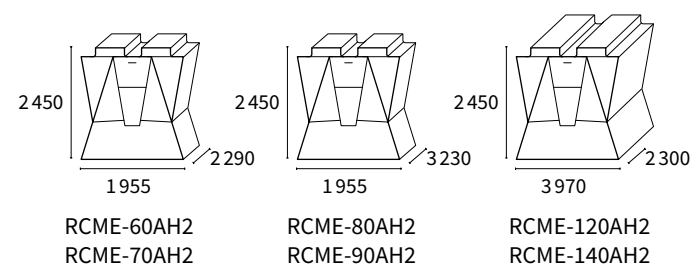


ЧИЛЛЕРЫ 213

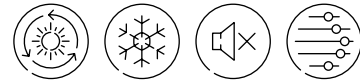
Samurai L RCME-AH2

Модели только «Охлаждение»		RCM1E-60AH2	RCM1E-70AH2	RHC1E-80AH2	RCM1E-90AH2	RCM1E-120AH2	RCM1E-140AH2
Номинальная холодопроизводительность	кВт	160	180	205	255	320	360
Потребляемая мощность	кВт	51,00	57,30	64,90	70,30	101,90	114,60
Кoeffициент энергоэффективности EER		3,14	3,14	3,16	3,20	3,14	3,14
Сезонный коэффициент энергоэффективности SEER		4,11	4,13	4,12	4,12	4,18	4,19
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C	-15...+46					
Диапазон рабочих температур по жидкости							
Охлаждение стандарт	°C (СТ)	+5...+15					
Охлаждение низкотемп.	°C (СТ)	-10...+5					
Охлаждение высокотемп.	°C (СТ)	+15...+30					
Характеристики							
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	96	97	98	99	99	100
Уровень звукового давления на 10 м	дБ(А)	68	69	70	71	71	72
Количество компрессоров/тип/контуры		1/Полугерметичный винтовой / 1			2/Полугерметичный винтовой / 2		
Диапазон регулир. производ.		25-100					
Тип водяного теплообменника		Паяный пластинчатый					
Расход жидкости охлаждение мин-ном-макс	м³/ч	17,2/27,5/39,3	19,4/31,0/44,2	22,0/35,3/50,4	24,2/38,7/55,3	34,4/55,0/78,6	38,7/61,9/88,5
Мин. объем воды в системе	м³	0,77	0,76	0,98	0,95	1,54	1,52
Тип двигателя вентилятора		EC					
Количество вентиляторов		2		3		4	
Хладагент		R134A					
Заводская заправка	кг	29	36	47		58	72
Диаметр жидкостных подключений	дюйм	2,1/2 Victaulic					
Размеры (В×Ш×Г)	мм	2390×1955×2290		2390×1955×3230		2390×3970×2300	
Эксплуатационный вес	кг	1300	1340	1590	1680	2640	2720
Электрические параметры							
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50					
Ток максимальный/пусковой	А	118/240	132/240	140/240	143/240	237/259	264/262

Чиллеры



Samurai L



Высокоэффективные чиллеры с водяным охлаждением конденсатора, только охлаждение/тепловой насос



Моноблок среднего температурного диапазона

Постоянный контроль производительности

Система непрерывного контроля производительности Hitachi использует передовые электронные средства управления для позиционирования бесступенчатого золотникового клапана на каждом компрессоре, что обеспечивает точный контроль производительности и температуры охлажденной воды.

Компактные размеры

Малые габариты установки — снижение площадей, занимаемых в машинных отделениях. Компрессор расположен в легкодоступном месте для более простого обслуживания.

Точное поддержание температуры

Сочетание компрессора с плавным регулированием производительности и уникальной электронной системы управления Hitachi позволяет точно контролировать температуру воды на выходе, независимо от нагрузки охлаждения, что особенно важно в промышленных процессах.

Двухвинтовой компрессор Hitachi

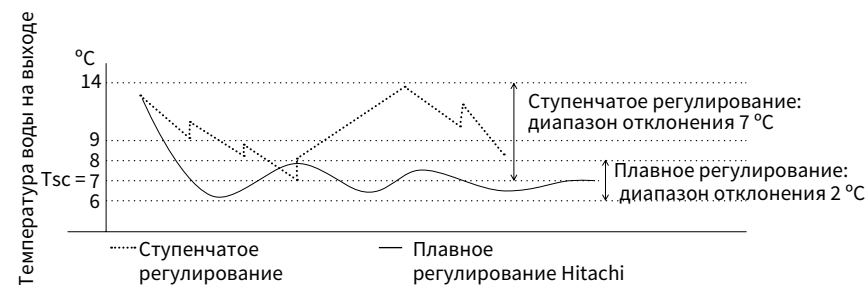
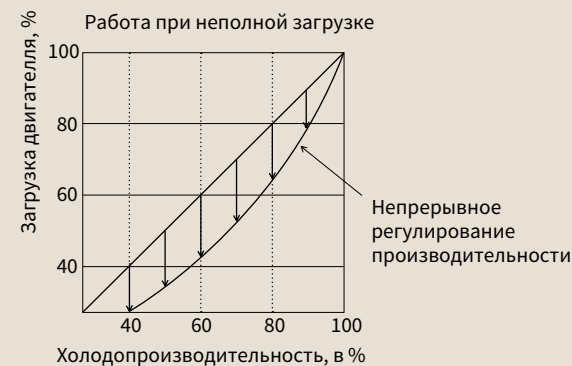
Плавное регулирование производительности в диапазоне от 25% до 100%, что позволяет максимально соответствовать потребностям объекта.

Экономия энергии до 20%

Эксклюзивный контроль производительности обеспечивает экономию энергии в 15–20% по сравнению с системами ступенчатого регулирования. Это исключает частые пуски и остановки компрессора и позволяет достичь высокой эффективности работы при частичной нагрузке.

Режим работы в режиме теплового насоса (опционально)

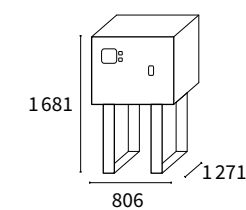
Система также может работать как тепловой насос. Для регулирования температуры воды на выходе из конденсатора необходимо использовать дополнительную опцию.



Samurai L RCME-WH1

		RCME-40WH1	RCME-50WH1	RCME-60WH1	RCME-70WH1
Режим охлаждения					
Номинальная Холодопроизводительность	кВт	140,0	180,0	220,0	250,0
Потребляемая мощность	кВт	28,0	36,3	45,4	51,3
Коэффициент энергоэффективности EER		5,00	4,96	4,85	4,87
Сезонный коэффициент энергоэффективности SEER		5,27	5,46	5,51	5,52
Режим нагрева					
Номинальная Теплопроизводительность	кВт	159,9	205,9	252,9	287,1
Потребляемая мощность	кВт	33,4	43,3	54,1	61,2
Коэффициент энергоэффективности COP		4,79	4,76	4,67	4,69
Сезонный коэффициент энергоэффективности SCOP		5,90	5,86	5,75	5,78
Диапазон рабочих температур по жидкости для конденсатора:					
Охлаждение	°C			+22...+50	
Нагрев (опционально)	°C			+35...60	
Диапазон рабочих температур по жидкости					
Охлаждение стандарт	°C			+5...+15	
Охлаждение низкотем.	°C			-10...+5	
Охлаждение высокотемп.	°C			+15...25	
Характеристики					
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	88	89	90	91
Уровень звукового давления на 10 м	дБ(А)	60	61	62	63
Тип компрессора/количество		Полугерметичный винтовой / 1			
Диапазон регулир. производ.	%	25–100			
Тип водяного теплообменника		Паяный пластинчатый			
Мин. объем воды в системе	м³	0,51	0,65	0,80	0,90
Расход жидкости охлаждение мин/ном/макс	м³/ч	15,1/24,1/52,3	19,4/31,0/67,3	23,7/37,8/82,3	26,9/43,0/83,8
Расход жидкости через конденсатор (ном/макс)	м³/ч	28,9/62,8	37,2/80,9	45,6/83,8	51,8/83,8
Хладагент		R134A			
Заводская заправка	кг	19	20	24	29
Диаметр жидкостных подключений	дюйм	1/2			
Размеры (В×Ш×Г)	мм	1681×806×1271			
Эксплуатационный вес	кг	860	950	1040	1075
Электрические параметры					
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50			
Ток (макс. охлаждение / пусковой)	А	66,2/179	84,6/240	105/240	118/240
Ток (макс. нагрев (опц.) / пусковой)	А	76,4/179	96,2/240	119/240	135/240

Чиллеры

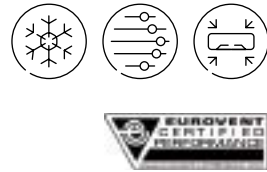


RCME-40WH1
RCME-50WH1
RCME-60WH1
RCME-70WH1

Опции и аксессуары
См. с. 220-221.

Samurai L

Высокоэффективные чиллеры с выносным конденсатором

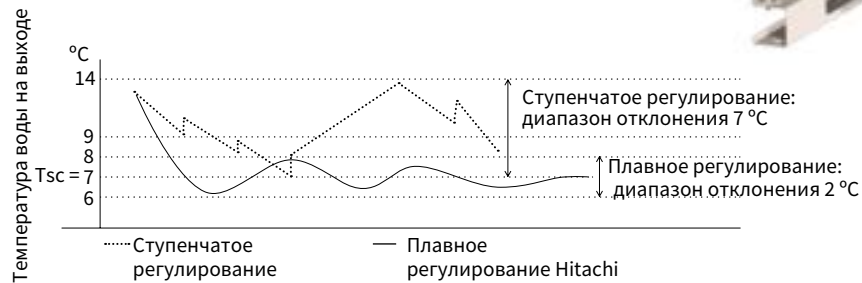


Двухвинтовой компрессор Hitachi

Плавное регулирование производительности в диапазоне от 25% до 100%, что позволяет максимально соответствовать потребностям объекта.

Точное поддержание температуры

Сочетание компрессора с плавным регулированием производительности и уникальной электронной системы управления Hitachi позволяет точно контролировать температуру воды на выходе, независимо от нагрузки охлаждения, что особенно важно в промышленных процессах.



Два режима работы

Стандартные режимы работы системы, настраиваемые с контроллера:

- стандартный;
- высокоэффективный.

Меньше сервисное пространство

Компрессор находится в нижней части чиллера, что облегчает его разборку с передней стороны, тем самым необходимое для обслуживания пространство сокращается.

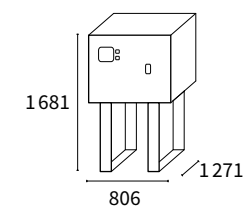
Samurai L RCME-CLH1

		RCME-40CLH1	RCME-50CLH1	RCME-60CLH1
Номинальная холодопроизводительность	кВт	135,0	175,0	215,0
Потребляемая мощность	кВт	32,0	41,8	52,4
Коэффициент энергоэффективности EER		4,22	4,19	4,10
Диапазон температур конденсации	°C		+30...+60	
Диапазон рабочих температур по жидкости				
Охлаждение стандарт	°C		+5...+15	
Охлаждение низкотем.	°C		-5...+5	
Охлаждение высокотемп.	°C		+15...+25	
Характеристики				
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	88	89	90
Уровень звукового давления на 10 м	дБ(А)	60	61	62
Тип компрессора/количество		Полугерметичный винтовой / 1		
Диапазон регулир. производ.	%	25-100		
Тип водяного теплообменника		Паяный пластинчатый		
Мин. объем воды в системе	м³	0,49	0,63	0,78
Расход жидкости охлаждения мин/ном/макс	м³/ч	14,5/23,2/50,5	18,8/30,1/65,4	23,1/37,0/80,4
Хладагент		R134A		
Заводская заправка	кг	1		
Диаметр жидкостных подключений	дюйм	1/2		
Размеры (В×Ш×Г)	мм	1681×806×1271		
Эксплуатационный вес	кг	765	835	900
Электрические параметры				
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50		
Ток (макс. охлаждение/ пусковой)	А	72,7/179	92,7/240	116/240

Опции и аксессуары

См. с. 220-221.

Наружные блоки



RHME-40CLH1
RHME-50CLH1
RHME-60CLH1

Опции Samurai L		RCME-(60-90)AH2	RCME-(120-140)AH2	RHME-(60-90)AH2	RHME-(120-140)AH2	RCME-WH1	RCME-CLH1	
Опции холо-дильной машины	Защитная решетка конденсатора	•	•	•	•			
	Нижние декоративные панели	•	•	•	•			
	Маломощное исполнение -3 дБ(A)	•	•	•	•	•	•	
	Маломощное исполнение -5 дБ(A)/-6 дБ(A)	•	•	•	•	•	•	
	Маломощное исполнение -8 дБ(A)/-16 дБ(A)	•	•	•	•			
	Коррозионностойкое исполнение теплообменников	•	•	•	•			
	Силовой распределительный щит с клеммной колодкой	•		•				
	Силовой распределительный щит без клеммной колодки	•		•				
	Силовые распределительные клеммы в шкафу управления					•	•	
	Деревянная паллета для транспортировки	•		•		Стандартно	Стандартно	
Опции холо-дильного контура	Деревянная обрешетка для транспортировки					•	•	
	Деревянные опоры для транспортировки	•		•				
	Дифференциальное реле протока воды	•	•	•	•	•	•	
	Сервисный запорный клапан на линии нагнетания	•	•	•	•	•	Стандартно	
	Сдвоенный предохранительный клапан компрессора	•	•	•	•	•	•	
	Предохранительный клапан на линии всасывания					•	•	
	Сервисный запорный клапан на линии всасывания	•	•			•	•	
	Частичная рекуперация тепла	•	•	•	•			
	Температура хладоносителя на выходе из испарителя (от 5°C до 0°C)	•	•	•	•	•	•	
	Температура хладоносителя на выходе из испарителя (от -1°C до -5°C)	•	•	•	•	•	•	
Опции гидравлического контура	Температура хладоносителя на выходе из испарителя (от -6°C до -10°C)	•	•	•	•	•	•	
	Общий коллектор		•	•	•			
	Встроенный гидромодуль с одним насосом, напор до 120 кПа	•	•	•	•			
	Встроенный гидромодуль с одним насосом, напор до 160 кПа	•	•	•	•			
	Встроенный гидромодуль с двумя насосами, напор до 120 кПа	•	•	•	•			
	Встроенный гидромодуль с двумя насосами, напор до 160 кПа	•	•	•	•			
	Присоединительные патрубки из нержавеющей стали	•	•	•	•	•	•	
	Порты для измерения перепада давления на теплообменнике	•	•	•	•	•	•	
	Опции системы управления	Защитный экран нижней части щита автоматики	•	•	•	•		
		Поддержание заданного значения температуры воды на выходе из конденсатора					•	
Расширение диапазона температур воды на выходе из испарителя до 30°C		•	•	•	•	•	•	
Магнитные автоматические выключатели		•	•	•	•	•	•	
Электросчетчик		•	•	•	•	•	•	
Нагреватель испарителя		•	•	•	•	•	•	

Аксессуары Samurai L

Название	код
Водяной фильтр 6"	CHL-WST-05
Шлюз Modbus	CHL-MBS-02
Шлюз BACnet	CHL-BAC-01
Пружинные виброопоры для чиллеров серии CLH1	CHL-AVS-04
Общий водяной коллектор для объединения двух модулей чиллеров серий WH1 или CLH1	CHL-CWP-05 для WH1: необходимо два комплекта для каждого модуля; для CLH1: необходим один комплект для каждого модуля
Общий водяной коллектор для объединения трех модулей чиллеров серий WH1 или CLH1	CHL-CWP-06 для WH1: необходимо два комплекта для каждого модуля; для CLH1: необходим один комплект для каждого модуля
Пружинные виброопоры для чиллеров серии WH1	CHL-AVS-05
Электросчетчик (200 A)	CHL-PMM-04
Электросчетчик (400 A)	CHL-PMM-05
Электросчетчик (1000 A)	CHL-PMM-06
Общий водяной коллектор для чиллеров серии AH2 до 90 HP	CHL-CWP-07
Общий водяной коллектор для чиллеров серии AH2 свыше 90 HP	CHL-CWP-08
Пружинные виброопоры для чиллеров серии AH2 60 и 70 HP	CHL-AVS-06
Пружинные виброопоры для чиллеров серии AH2 80 и 90 HP	CHL-AVS-07
Пружинные виброопоры для чиллеров серии AH2 120 и 140 HP	CHL-AVS-08



