

Полупромышленные и промышленные системы кондиционирования и отопления



Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования.....	12
Полупромышленное оборудование	20
Серия Utopia Prime	22
Серия IVX Prime и IVX Comfort	40
Серия IVX Centrifugal.....	46
Серия IVX ККБ	48
Комплект DX kit.....	52
Мультизональные системы Set Free	54
Set Free Mini	57
air365 Max	99
air365 Max Pro	120
Универсальные внутренние блоки.....	114
Системы управления.....	170
Тепловые насосы Yutaki	188
Универсальные опции для всего модельного ряда Yutaki	198
Yutaki S.....	200
Yutaki S Combi	204
Yutaki S80 и Yutaki S80 Combi	208
Yutaki M	212
Yutaki H и Yutaki H Combi	216
Yutampo.....	222
Чиллеры	224
Samurai S	228
Samurai M	230
Samurai L	233



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.



CERTIFICATE
N° 14.11.001



Variable Refrigerant Flow / Débit de réfrigérant variable

Granted on November 13, 2014 - Date 1ère admission 13 novembre 2014

This document is valid at the date of issue - Check the current validity on:
Document valable à la date d'émission - Vérifier la validité en cours sur :
www.eurovent-certification.com

Participant/Titulaire

JOHNSON CONTROLS-HITACHI AIR CONDITIONING SPAIN S.A.U.
ROND SHIMIZU IN - P.J. CAN TORRELLA
08233 VACARISSES (Barcelona), Spain

This product performance certificate is issued by Eurovent Certita Certification according to the certification rules:

ECP VRV - « Variable Refrigerant Flow » in force at established date.

Pursuant to the decision notified by Eurovent Certita Certification, the right to use the mark ECP shall be granted to the beneficiary company for all products inside the defined scope according to "certify-all" principle and in the conditions defined by the certification program mentioned.

Unless withdrawn or suspended, this certificate remains valid as long as the requirements for the certification program framework are met. The validity of the certificate is to be verified on www.eurovent-certification.com

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED ON 10/06/2024
THIS CERTIFICATE IS VALID UNTIL 30/09/2024

Paris, 10 juin 2024

MANAGING BOARD MEMBER / MEMBRE DIRECTOIRE



Organisme accrédité n° S-BI7 Certificat Produits et Services selon la norme NF EN ISO/IEC 17065:2012
Portée disponible sur www.cofrac.fr
Cofrac est signataire des accords MLA et EA
according to NF EN ISO/IEC 17065:2012 –
Scope available on www.cofrac.fr

1/2

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS au capital de 100 000 € - 34 rue Laffitte 75009 Paris - FRANCE
Tel. : 33 (0)1 75 44 71 71 - 513 133 637 RCS Paris - TVA FR 59513133637
CERTIFICATE TEMPLATE_ECP_Certify_All_Rev2.0



Более 140 лет инноваций





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 отдаётся
применению
самых современных
технологий и экологически
безопасных хладагентов.



Смотри видео
«История компании Hitachi»



История Hitachi

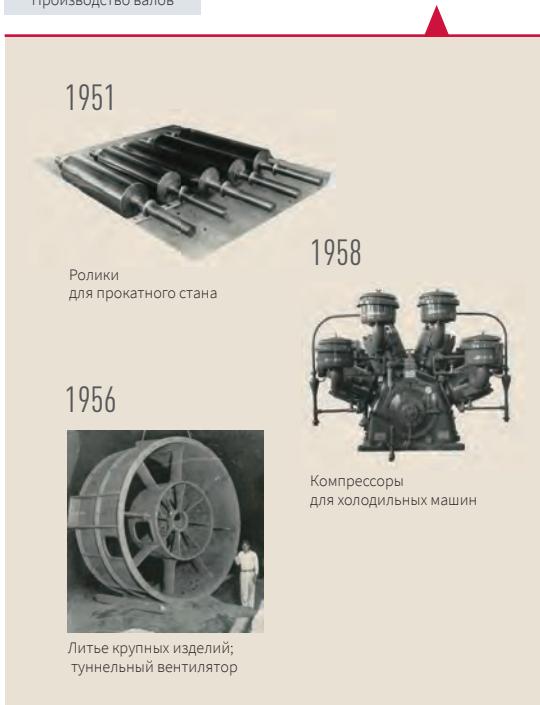
...Основные продукты



1940



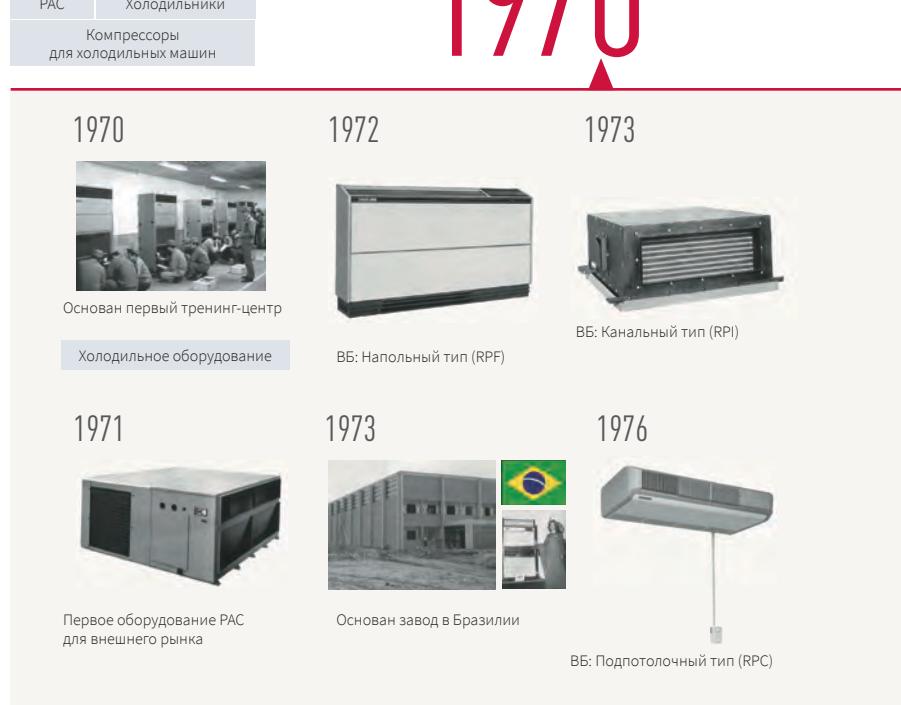
1950



1960



1970





В 1990 году основан завод в Малайзии

В 1991 году основан завод в Испании

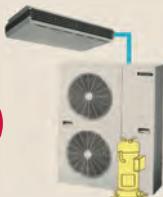
В 1996 году основан завод на Филиппинах

В 2003 году основан завод в Китае

В 2003 году основан завод спиральных компрессоров в Китае

В 2003 году основан завод в Индии

1983



Впервые в мире

Первое в мире оборудование PAC на базе спирального компрессора

1986



1984



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

1988



1980

VRF PAC
Компрессоры

1990

1991

4-е поколение VRF-систем

Do 8 ВБ!
(Загрузка 130%)

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

Впервые в мире

10 HP!



1999

5-е поколение VRF-систем

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

Do 12 ВБ!
(Загрузка 130%)



2005



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

VRF PAC
Компрессоры

2000

2010

VRF PAC
Компрессоры

2017

8-е поколение VRF-систем



Новое поколение VRF-систем Hitachi.
Мультиональная 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 хладильных агентах R410A и R32.

Линейка внутренних блоков для применения в системах работающих на хладагентах R410A и R32

2023

Новое поколение SET FREE air365 Max

9

О компании



Hitachi Air Conditioning Products, Бразилия



HAPE, Испания

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, наработки 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.



HHAW (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

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.



Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования



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 компрессоры 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-2-3HVRC3	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 KKB							
RAS-4~6XHVP1E			1-5 	1-5 	1-5 		
RAS-4~10XHNP1E			1-5 	1-5 	1-5 	1-5 	1-5
IVX Centrifugal							
RASC-4~12HNPE		1-5 	1-5 	1-5 	1-6 	1-6 	1-6

Наружные блоки мультизональных 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 												
Air365 Max стандартная серия																		
RAS-8~24FSNS2E (базовые блоки)				2-26 	2-32 	2-39 	2-45 	2-52 	2-58 	2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	
RAS-26~96FSXNS2E (комбинации)															2-64 	2-64 	2-64 	3-64
Air365 Max высокоеффективная серия																		
RAS-5~18FSXNP2E (базовые блоки)		2-16 	2-19 	2-26 	2-32 	2-39 	2-45 	2-52 	2-58 						2-64 	2-64 	2-64 	
RAS-20~54FSXNP2E (комбинации)										2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	2-64 	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 холодо-производительность, 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 тепло-производительность, 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 холодо-производительность, 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 тепло-производительность, 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-1.0~6.0FSR1			▼	■	▼	■	▼	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	RCD-1.0~5.0FSR			■	■	■	▼	■	▼	■	■	■	■	■	■	■			
	RPC-1.5~6.0FSR				▼	■	▼	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
NEW	RPIZ-0.8-2.5HNDTS1Q			■*	■*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	RPIL-0.4~1.5FSR1E	■*	■*	■	■	■	▼	■											
	RPI-1.5~6.0FSR1E				▼	■	▼	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	PRIH-4.0~6.0FSR1E					▼	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	RPI-8.0~20.0FSN3(P)E															■	■	■	
	RPF-1.0~2.5FSN2E			▼	■	▼	■	■	▼	■	■	■	■	■	■				
	RPFI-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, м ³ /час	250	500	800	1000	1500	2000	3000
Рекуперативные вентиляционные установки KPI							
KPI-E4E	■	■	■	■	■	■	■
Рекуперативные вентиляционные установки Active KPI с блоком прямого испарения							
KPI-X4E	■	■	■				

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.

Эксклюзивные решения для конечных клиентов



РОЗНИЧНЫЕ МАГАЗИНЫ, БОЛЬШОЙ ВОЗДУХООБМЕН



РЕШЕНИЕ 1

- Площадь < 150 м².
- Наружные блоки на кровле или на уровне пола рядом со зданием.
- Дистанционный мониторинг энергопотребления и техническое обслуживание.
- До 4 внутренних блоков.

UTOPIA PRIME и IVX PRIME
(R32 и R410A)
от 7 до 14 кВт



РЕШЕНИЕ 2

- Площадь < 200 м².
- Наружным блокам **не хватает места** на кровле или на земле.
- Дистанционный мониторинг энергопотребления и техническое обслуживание.
- До 6 внутренних блоков.

IVX Centrifugal
(R410A)
от 10 до 24 кВт



РЕШЕНИЕ 3

- Площадь > 150 м².
- **Один наружный блок** для всей системы.
- Дистанционный мониторинг энергопотребления и техническое обслуживание.
- Контроль до 39 внутренних блоков.

SET FREE Mini
(R410A)
от 12 до 33 кВт



Опускающаяся решетка
кассетной панели
Простота обслуживания
Белые или черные



Канальные
внутренние блоки
Незаметное решение для
охлаждения и обогрева



Дизайнерский пульт
PC-ARFG2-E(B)



airCloud Tap

Круглосуточное управление
со смартфона, планшета
или ПК

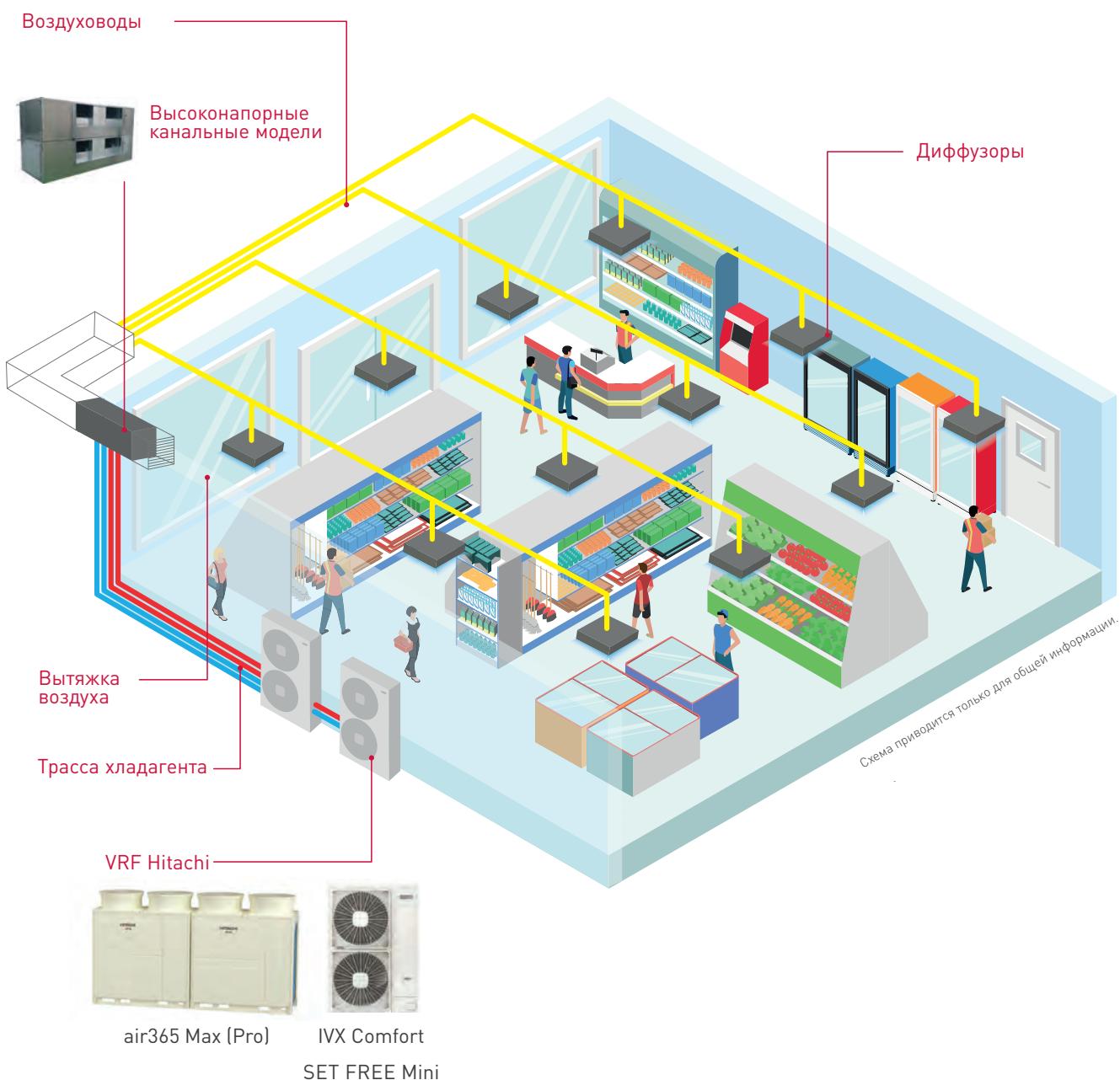


HITACHI



НОВИНКА РЕКОНСТРУКЦИЯ

Для большого воздухообмена рекомендуется выбирать
канальные системы Hitachi высокой мощности
до 56 кВт, 9000 м³/ч



17

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Уникальные решения для коммерческих объектов



ОФИСЫ



Отдельные офисы

4-поточные кассетные внутренние блоки

- RCI / RCIM: 0,4...6 л.с.



RCIM 600 x 600

RCI 800 x 800

Переговорные/помещения с открытой планировкой

Внутренние блоки

- Канальные RPI(L)-FSR(1)E: 0,4...6 л.с.
- RCI — 4-поточные кассетные / RCIM: 0,4...6 л.с.



RCIM 600 x 600

RCI 800 x 800

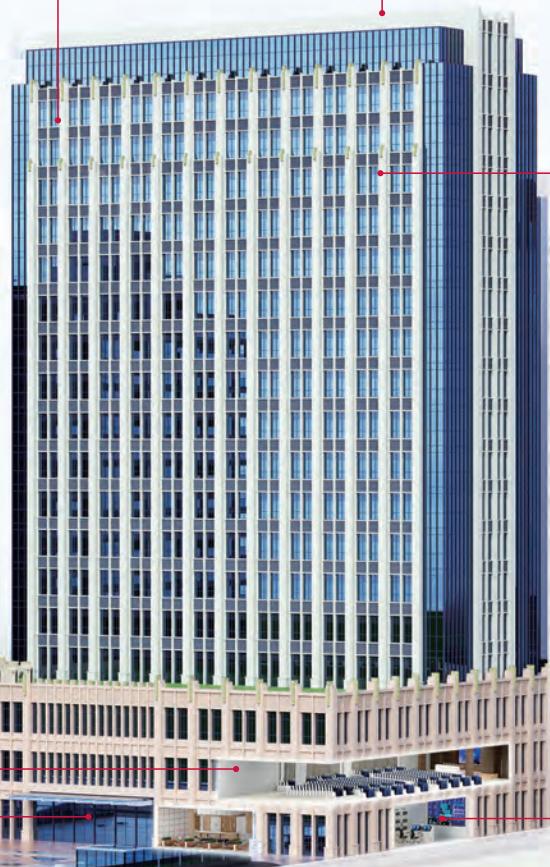
Вестибюль

Декоративная панель Silent-Iconic для кассетных моделей 800x800

- Уникальный дизайн прекрасно впишется в интерьер.
- Улучшен эффект Коанда, что повышает комфорт.



ЭКСКЛЮЗИВ
HITACHI



Кровля

блоки VRV

- SET FREE Mini: от 4 до 12 л.с.
- air365 Max: от 8 до 96 л.с.
- air365 Max Pro: от 5 до 54 л.с.



SET FREE
Mini



(NEW) air365 Max (Pro)

Локальный сервер

Настенные

- RPK-FSR: от 0,4 до 4 л.с.



Опция для рекуперации энергии с одним или несколькими портами



CSNET

airCloud Tap



HITACHI

Решения для диспетчеризации

- CSNET Manager: Modbus direct
- airCloud Tap: дистанционный контроль и техническое обслуживание
- Совместимость с Bacnet, KNX и Lonworks



ГОСТИНИЦЫ И ДОМА ПРЕСТАРЕЛЬХ



НОВИНКА РЕКОНСТРУКЦИЯ

спортзал — ресторан

4-поточные кассетные с фирменной малошумной декоративной панелью

- Уникальный дизайн прекрасно впишется в интерьер.
- Панель с опускающейся решеткой для удобства технического обслуживания.



4-поточные кассетные
Панель Silent-Iconic



Наружные блоки
Оздоровительный центр с
крытым плавательным спа-
бассейном

Реверсивный чиллер типа «вода-вода»

- Samurai L: 140...2000 кВт



R513A
(негорючий)

Компактные

Реверсивный чиллер типа «воздух-вода»

- Samurai M: 43...1020 кВт



R454B
NEW

Помещения

Компактные канальные

- RPI(L)-FSR(1)E: от 0,4 до 6 л.с.
- Подключение фреонопроводов сзади



Пульт PC-ARG2-E(B)

- Несравненная эргономика и возможности подключения



Настенные

- RPK-FSR: от 0,4 до 4 л.с.



19

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Наружные блоки блоки VRF

- SET FREE Mini: от 4 до 12 л.с.
- air365 Max: от 8 до 96 л.с.
- air365 Max Pro: от 5 до 54 л.с.



NEW

airCloud Tap



CSNET

Решения для диспетчеризации

- CSNET Manager: Modbus direct
- airCloud Tap: дистанционный контроль и техническое обслуживание
- Совместимость с Bacnet, KNX и Lonworks



Полупромышленное оборудование

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



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



2 – 3 HP

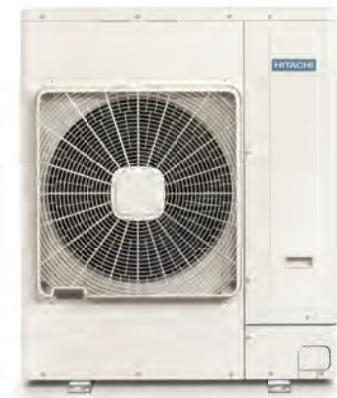
R32
Хладагент



4–6 HP

R410A
Хладагент
 R32
Хладагент

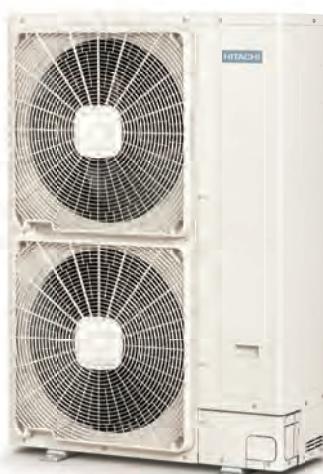
IVX PRIME



4–6 HP

R410A
Хладагент
 R32
Хладагент

IVX COMFORT



8–12 HP

R410A
Хладагент

IVX CENTRIFUGAL



4–10 HP

R410A
Хладагент

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

ХЛАДАГЕНТ

Оборудование доступно в двух версиях: на хладагенте R32 и хладагенте R410A.

Вы можете использовать более экологичный хладагент при наличии особых требований на объекте

ЭНЕРГО-ЭФФЕКТИВНОСТЬ

2 уровня эффективности.
Используйте Utopia Prime в случаях, когда требуется высокая эффективность и IVX Prime когда не хотите ограничивать себя в выборе комбинаций

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

Широкая линейка внутренних блоков.
Универсальные внутренние блоки для PAC и VRF

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Широкий выбор систем управления.
Оборудование серии Prime совместимо со всеми типами контроллеров H-link II: индивидуальные, центральные и шлюзы для интеграции в BMS

MONO-MULTI

Monozone и multizone.

Оборудование серии Prime идеально справится с задачей кондиционирования если необходима одновременная работа внутренних блоков по схемам mono, twin, triple и double twin, а так же позволит осуществлять индивидуальное управление работой внутренних блоков (до четырех помещений) при использовании наружных блоков IVX

Utopia Prime		2 HP	2.5 HP	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	•	•	•			



R32
Хладагент
Utopia Prime 2 – 3 HP



R410A
Хладагент
Utopia Prime 4–6 HP



R410A
Хладагент
R32
Хладагент
IVX Prime 4–6 HP



IVX Comfort 8–12 HP

23

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования



Основные показатели

2–6 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 600 × 600), 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.

— 2 —

Одно большое помещение

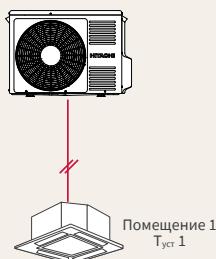
Требования к системе

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

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

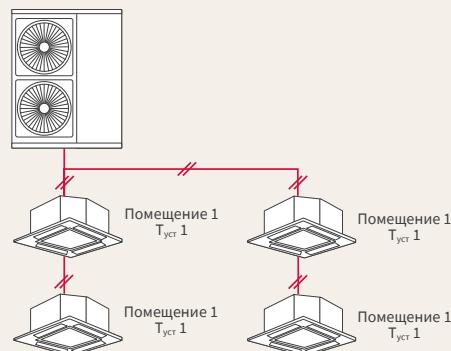


Рекомендуемый продукт

Моносплит система на базе Utopia Prime.

Преимущества выбора этого продукта

- Комфортные параметры воздуха в помещение 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.



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 воздухораспределение 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 VRV). Это наиболее энергоэффективное решение, поскольку система включается, только тогда, когда требуется работа всех внутренних блоков.

Серия Prime является идеальным решением этих проблем: ее гибкость позволит вам выбрать продукт, который удовлетворит ваши требования к уровню комфорта и производительности.

2

Одно большое помещение

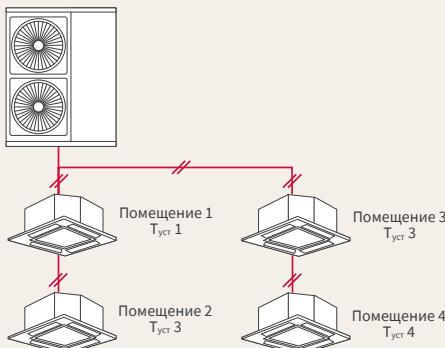
Требования к системе

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



Рекомендуемый тип установки

Система, подключеннаяная 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 воздухораспределение 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 снижению 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

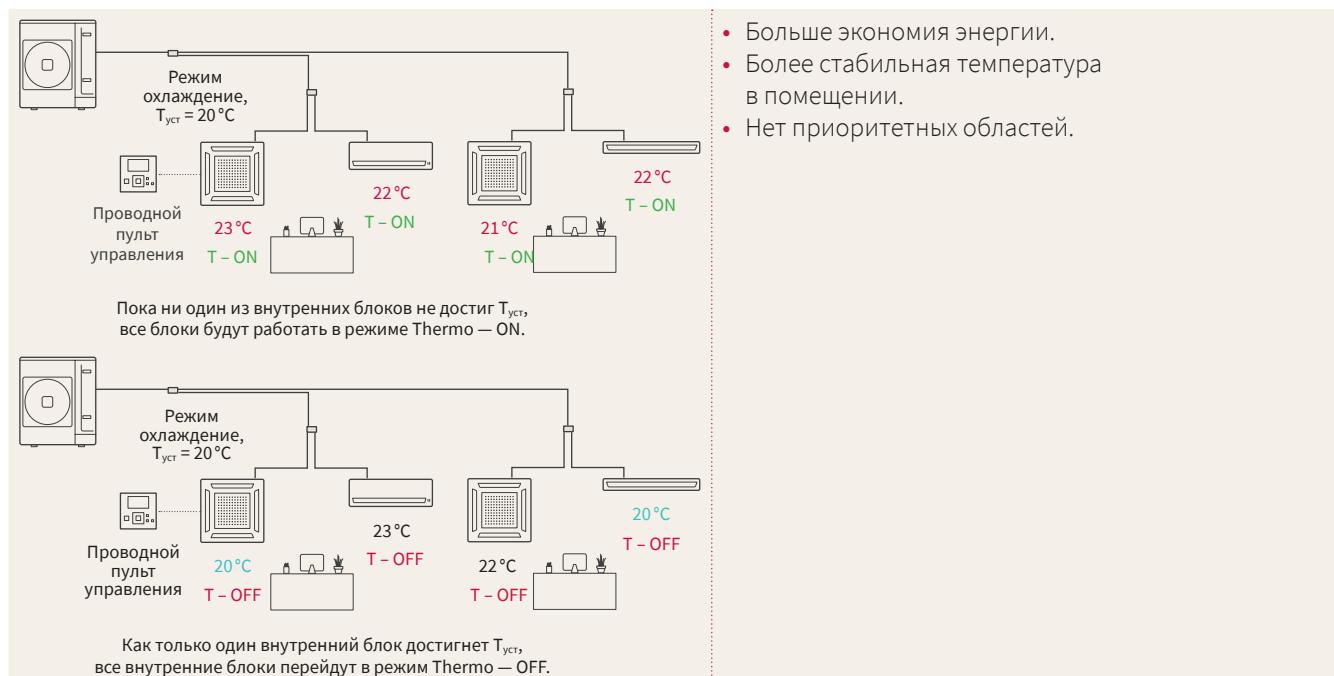
- Комфорт гарантирован в каждой из комнат, так как каждый внутренний блок может включаться / выключаться независимо друг от друга и иметь разные настройки целевой температуры.
- Это более экономичное решение, чем решения с применением мини-VRF, имеющиеся на рынке.

ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА

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

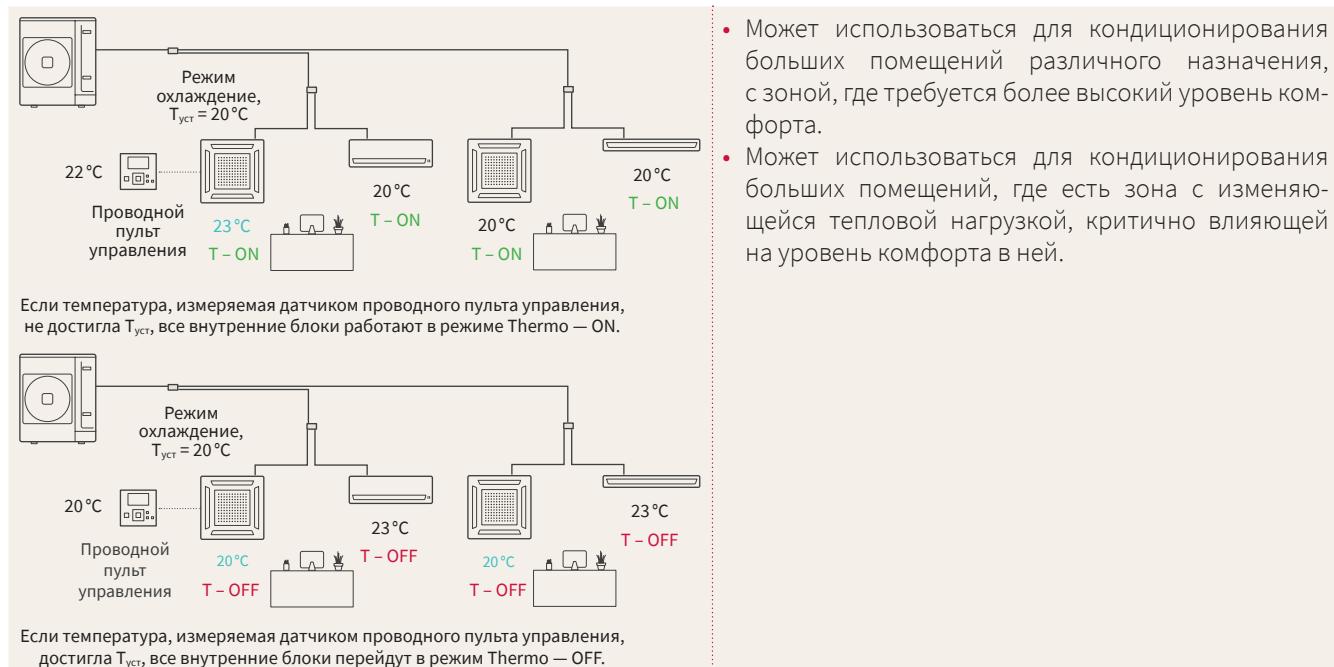
Все внутренние блоки имеют одинаковый приоритет. Такой вариант управления хорош для больших однообъемных помещений (например, офисы).



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).

27



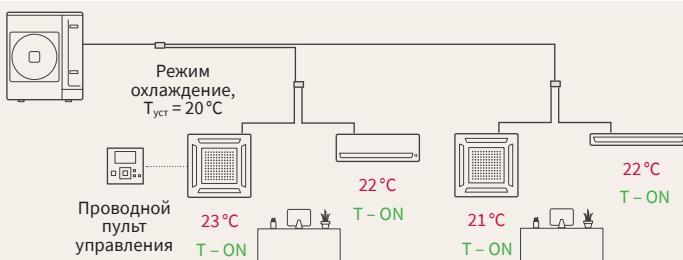
- Больше экономия энергии.
- Более стабильная температура в помещении.
- Нет приоритетных областей.

ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

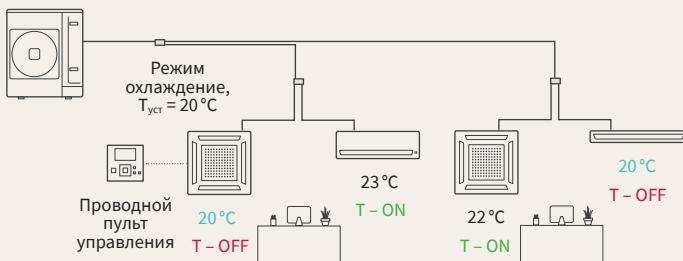
ПРЕИМУЩЕСТВА

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.



- Оптимально для следующих помещений:
 - с большой неравномерностью нагрузок;
 - с большой площадью остекления.



Любой внутренний блок, который не достиг $T_{уст}$ в обслуживаемой зоне,
будет находиться в режиме Thermo — ON
независимо от статуса других внутренних блоков.



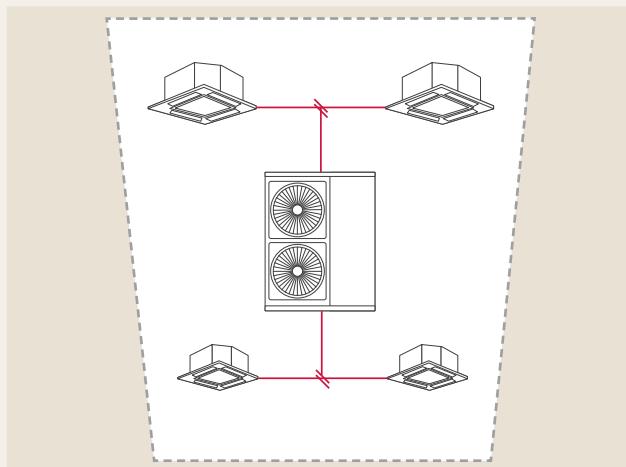
Особенности и преимущества

Гибкость выбора внутреннего блока: типоразмер

- Внутренние блоки производительностью от 0,8 до 6 HP

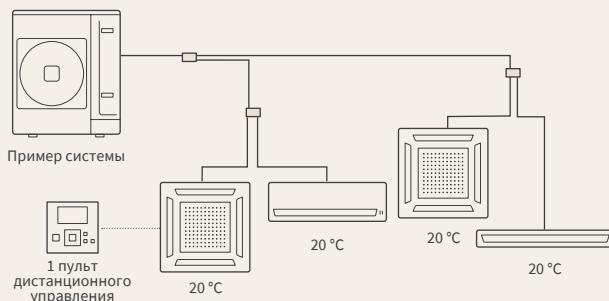
Максимальная мощность ВБ в системе, HP	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	3,0	4,0
Минимальная мощность ВБ в системе, HP	0,8		1,0		1,3		1,5			
Разность мощностей между большим и малым блоками	0	0,2	0,5	0,7	0,8	1,0	1,3	1,2	1,7	2,5

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

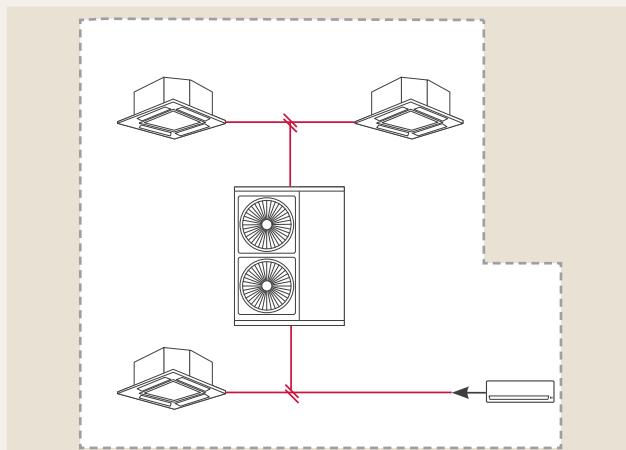


Гибкость выбора внутреннего блока: тип блока

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



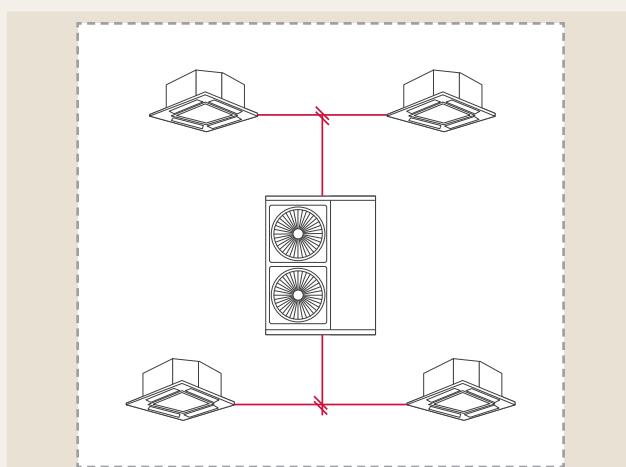
- Равномерное распределение температур и потоков воздуха.
- Высокий уровень комфорта.



Гибкость выбора внутреннего блока: комбинации

	2 HP	2,5 HP	3 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Mono	•	•				
Twin			•	•	•	•
Triple				•	•	•
DOUBLE TWIN				•	•	•

- Равномерное воздухораспределение.
- Отсутствие температурного зонирования.



Utopia Prime

Самое гибкое решение для комбинации TWIN на рынке.

УНИКАЛЬНОСТЬ. Множество комбинаций как с R410A, так и с R32.

- Возможность выбора различных моделей и мощностей внутренних блоков (настенные, кассетные, канальные или подпотолочные) для того же наружного блока.
- Возможность регулировать питание внутреннего блока по месту.



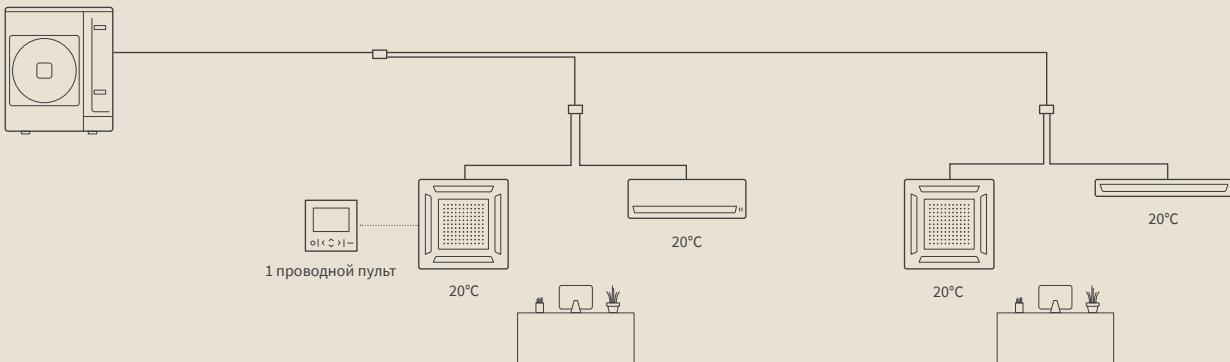
Широчайший диапазон регулирования для моделей TWIN.

Линейка Utopia Prime также совместима с нашими шлюзами Modbus, KNX и BACNET.

Пульты индивидуального управления	Пульты централизованного управления		CSNET Manager		
Проводной Артикул: PC-ARFG2-E(B)	Упрощенный проводной Артикул: PC-ARH1E	Беспроводной Артикул: PC-AWR	Сенсорный экран Артикул: PSC-A32MN	Сенсорный экран Артикул: PSC-A64GT	CSNET Lite (web)
					CSNET Manager 2 SL (web)
					CSNET Manager 2T10 (web и сенсорный) CSNET Manager 2T15 (web и сенсорный)

УНИКАЛЬНОСТЬ Обновленный алгоритм управления ведущими и ведомыми блоками позволяет увеличить экономию электроэнергии.

Пример: конфигурация из четырех внутренних блоков (DOUBLE TWIN), в которую входит наружный блок Utopia Prime, два кассетных блока, один настенный и один подпотолочный (см. схему ниже).



Принцип равномерной температуры

Принцип поддержания равномерной температуры повышает комфорт в помещении и позволяет сэкономить энергию.



Рабочее состояние Utopia Prime

	Кассетные	Настенные	Кассетные	Потолочные
В работе потому что на все блоки есть нагрузка	Thermo ВКЛ	Thermo ВКЛ	Thermo ВКЛ	Thermo ВКЛ
Останов потому что как минимум один блок достиг уставки	Thermo ВКЛ	Thermo ВЫКЛ	Thermo ВКЛ	Thermo ВКЛ

Принцип приоритетной зоны

Принцип приоритетной зоны поддерживает оптимальный уровень комфорта в выбранной зоне помещения.



Рабочее состояние Utopia Prime

	Датчик на пульте
В работе потому что идет обмен данными с датчиком на пульте	Thermo ВКЛ
Останов потому что датчик на пульте достиг уставки	Thermo ВЫКЛ

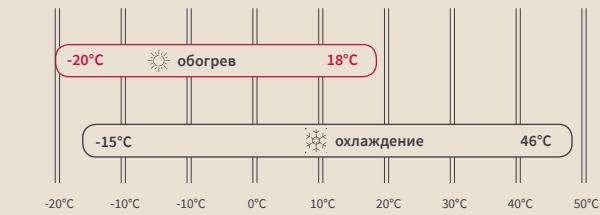


Конфигурация TWIN для любого климата

Широкий диапазон рабочих температур

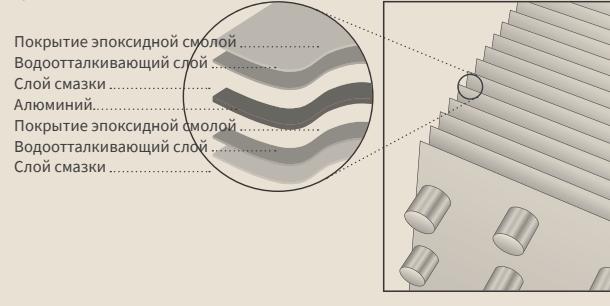
Блоки Utopia Prime могут работать при экстремальных температурах: до -20 °C в режиме обогрева и от -15 до 46 °C в режиме охлаждения. Характеристики системы позволяют ей поддерживать оптимальный уровень комфорта круглый год.

Допустимый диапазон рабочих температур



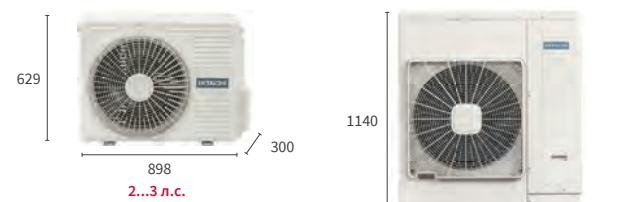
Улучшенная защита от коррозии

Благодаря трем слоям обработки блоки Utopia Prime предлагают самый высокий уровень защиты для эксплуатации в агрессивных средах.

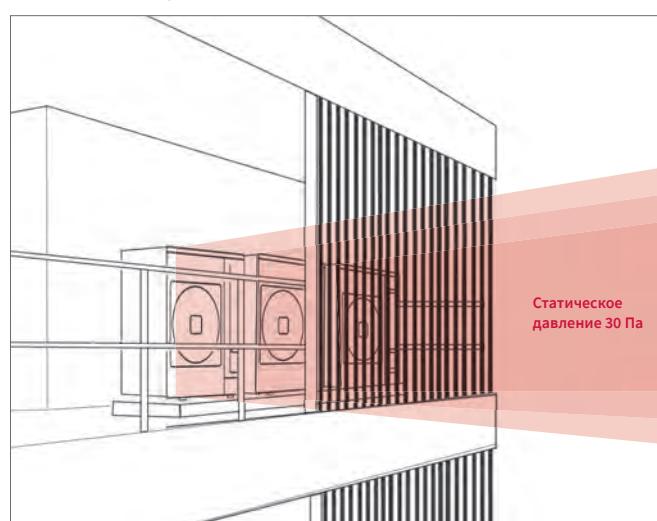


Вариативность монтажа

УНИКАЛЬНОСТЬ Линейку 4...6 л.с. можно конфигурировать в вариантах TWIN, TRIPLE и DOUBLE TWIN с хладагентами R32 и R410A. Она предусматривает статическое давление 30 Па и дает возможность направлять воздух в помещение по воздуховоду.



Незаметный монтаж наружных блоков с одним вентилятором для всего модельного ряда.



31

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Utopia Prime

Наружный блок	Хладагент R32						Хладагент R410A			
	RAS-2HVRC3	RAS-2.5HVRC3	RAS-3HVRC3	RAS-4H(V)RC2E	RAS-5H(V)RC2E	RAS-6H(V)RC2E	RAS-4H(V)NC2E	RAS-5H(V)NC2E	RAS-6H(V)NC2E	
	Ед. изм.	2 л.с.	2.5 л.с.	3 л.с.	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.
Производительность, охлаждение										
Номинальная холодопроизводительность	кВт	5,00	5,60	7,10	10,00	11,90	14,00	10,00	11,90	14,00
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	1,19	1,31	1,80	2,56 (V) — 2,86	3,38 (V) — 3,78	4,38 (V) — 4,91	2,86 (V) — 2,56	3,78 (V) — 3,38	4,91 (V) — 4,38
EER ⁽¹⁾	-	4,17	4,27	3,93	3,52	3,24	3,50	3,15	2,85	
Класс энергоэффективности	-	A++		A++		-	A++		-	
SEER (умеренный климат) ⁽¹⁾	-	7,40	7,41	6,93 (V) — 6,62	6,60 (V) — 6,37	7,35 (V) — 7,25	6,69 (V) — 6,42	6,35 (V) — 6,13	7,01 (V) — 6,92	
Рабочий диапазон ⁽³⁾	-	-15°C / +52°C (DB)			-15°C / +46°C (DB)			-15°C / +46°C (DB)		
Производительность, охлаждение										
Номинальная теплопроизводительность	кВт	5,00	5,60	7,10	10,00	11,90	14,00	10,00	11,90	14,00
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	1,18	1,36	1,64	2,65 (V) — 2,60	3,52 (B) — 3,52	3,64 (B) — 3,64	2,60 (V) — 2,60	3,52 (B) — 3,52	3,64 (B) — 3,64
COP ⁽¹⁾	-	4,23	4,12	4,35	4,23	3,98	4,40	4,30	3,98	4,40
Класс энергоэффективности	-		A+			-	A+		-	
SCOP (умеренный климат) ⁽¹⁾	-	4,24	4,18	4,20	4,36	4,26 (V) — 4,25	4,73 (V) — 4,73	4,40 (V) — 4,40	4,24 (V) — 4,23	4,71 (V) — 4,71
Допустимый диапазон	-	-25°C / +15°C (WB)			-20°C / 18°C (WB)			-20°C / 18°C (WB)		
Расход воздуха, охлаждение	м³/ч	2754	2754	2982	4800			4800		
Уровень звукового давления при охлаждении (ночной режим) ⁽²⁾	дБ(A)	45 (42)	45 (43)	52 (48)	54 (51)	56 (51)	54 (51)	56 (51)		
Уровень шума	дБ(A)	65	68	70	72	68	69	71		
Масса нетто	кг	40	43	43	84			86		
Габариты (В x Д x Г)	мм	629 x 988 x 300			1140 x 950 x 370			1140 x 950 x 370		
Минимальная производительность внутреннего блока	л.с.	2	2,5		0,8			0,8		
Количество подключаемых блоков (мин. — макс.)	-	1	2	2	1 – 4			1 – 4		
Коэф-т произв-ти (мин. — макс.)	%	100%			90—115%			90—115%		
Компрессор	-	Ротационный с инвертором постоянного тока						Ротационный с инвертором постоянного тока		
Возможное статическое давление	Па	0			30			30		
Контур хладагента										
Макс. длина трассы/ дополн. заправка	м/(г/м)	50 / 24	50 / 24	50 / 30	75 / 45			75 / 60		
Заводская заправка	кг	1,3		1,8	3,0			3,2		
Заводская заправка	м	30			20			20		
Минимальная длина трассы	м	без ограничений			5			5		
Макс. перепад высот (нар. блок выше/ниже)	м	30 / 20			30 / 20			30 / 20		
Диаметр трубы (жидкость/газ)	мм (дюйм)	6,35 (1/4) - 12,7 (1/2)			9,52 (3/8) — 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) — 15,88 (5/8)		
Хладагент	-	R32			R410A			R410A		
Электротехнические характеристики										
Параметры электропитания	-	1~ 230 В 50 Гц + N + G			1~ 230 В, 50 Гц (3N~ 400 В 50 Гц) + N + G			1~ 230 В, 50 Гц (3N~ 400 В 50 Гц) + N + G		
Макс. ток	А	12,5	16,5		22,5 (B) — 15			22,5 (B) — 15		
Рекомендации по размыкателю	А	16	20		25			25		
Сечение силового кабеля (EN 60 335-1)*	мм²	3 x 2,5			3 x 6,00 (B) — 5 x 4,00			3 x 6,00 (B) — 5 x 4,00		
Межблочный кабель, экранированный*	мм²	2 x 0,75			2 x 0,75			2 x 0,75		

* Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и требованиям действующих стандартов.

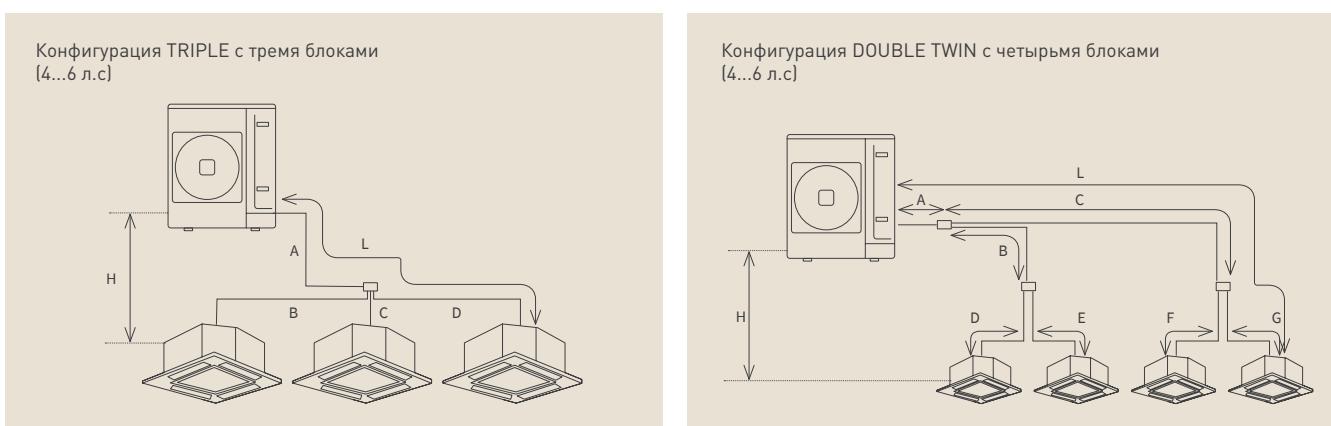
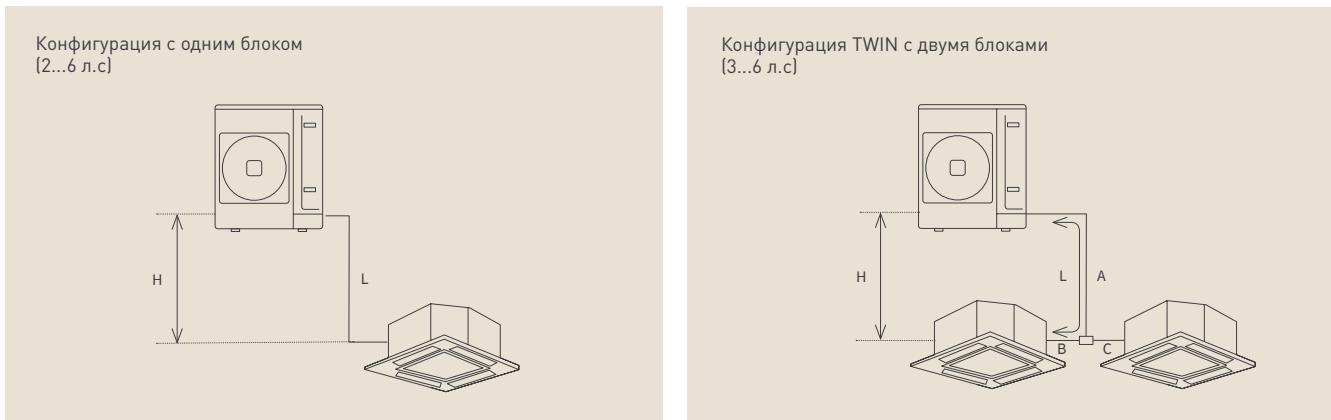
(1) На основании внутренних блоков RCI.

(2) Уровень шума (звукового давления) измерялся в беззразовой камере на уровне 1,5 м от уровня пола и 1 м по горизонтали от лицевой панели блока.

(3) Чтобы гарантировать работу режима охлаждения при -15°C, необходимо выставить DIP-переключатели для опциональной функции.

(V) Однофазное исполнение.

Проектирование трубопроводов



Наружные блоки		Ед. изм.	2...3 л.с.	3 л.с.	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.
Максимальная протяженность между наружным и самым удаленным внутренним блоком	Действительная длина, L	м	50	50		75	
	Эквивалентная длина, EL	м	70	70		95	
Общая длина линии	2 внутренних блока (A+B+C)	м	-	50		85	
	3 внутренних блока (A+B+C+D)	м	-	-		85	
	4 внутренних блока (A+B+C+D+E+F+G)	м	-	-		85	
	2 внутренних блока (B, C)	м	15	15		15	
Максимальная длина после первого разветвителя	3 внутренних блока (B, C, D)	м	-	-		15	
	4 внутренних блока (B+D, B+E, C+F, C+G)	м	-	-		15	
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, H (наружный выше/ниже внутреннего)					30 / 20		
Максимальный перепад высот между внутренними блоками					3		
Максимальный перепад высот между разветвителем и внутренним блоком или двумя разветвителями					3		
	2 внутренних блока (B-C)						
	3 внутренних блока (B-D) или (C-D)						
Максимальная разница в длине нескольких ответвлений (см. схемы выше)	4 внутренних блока (C+G)-(C+F) или (B+E)-(B+D) или (C+G)-(B+E) или (C+G)-(B+D) или (C+F)-(B+E) или (C+F)-(B+D)	м	< 8			< 10	



33

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Перечень внутренних блоков, совместимых с линейкой UTOPIA PRIME

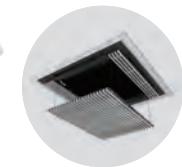
Кассетные



Кассетные 600 x 600
RCIM-...FSRE
0,8 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 л.с.



Кассетные 800 x 800
RCI-...FSR(1)E
1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 л.с.



Дизайнерская панель
с опускающейся панелью

Канальные



Низконапорные канальные
RPIL-...FSR(1)E
0,8 / 1 / 1,5 л.с.



Средненапорные канальные
RPI-...FSR(1)E
1,5 / 2 / 2,5 / 3 л.с.

Подпотолочные



Подпотолочные
RPC-...FSR
1,5 / 2 / 2,5 / 3 л.с.

Настенные



Настенные
RPK-...FSRM
0,8 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 л.с.

Таблица комбинаций TWIN

3 л.с.		4 л.с.		5 л.с.		6 л.с.	
UI 1 + UI 2	Отношение						
1,5 + 1,5	100%	1,3 + 2,5	95%	1,5 + 3,0	90%	1,5 + 4,0	92%
1,0 + 2,0	100%	1,3 + 3,0	108%	1,5 + 4,0	110%	1,8 + 4,0	97%
		1,5 + 2,5	100%	2,0 + 2,5	90%	2,3 + 4,0	105%
		1,8 + 2,0	95%	2,3 + 2,5	96%	2,5 + 4,0	108%
		1,8 + 2,5	108%	2,5 + 2,5	100%	3,0 + 3,0	100%
		2,0 + 2,0	100%	2,5 + 3,0	110%	1,8 + 5,0	113%
		2,0 + 2,3	108%	2,0 + 3,0	100%	2,0 + 4,0	100%
		2,0 + 2,5	113%	1,8 + 3,0	96%	2,5 + 3,0	108%
		2,3 + 2,3	115%	2,3 + 2,3	92%		
				2,3 + 3,0	106%		

Таблица комбинаций TRIPLE

4 л.с.		5 л.с.		6 л.с. ⁽²⁾	
UI 1 + UI 2 + UI 3	Отношение	UI 1 + UI 2 + UI 3	Отношение	UI 1 + UI 2 + UI 3	Отношение
0,8 + 0,8 + 2,0 ⁽¹⁾	90%	0,8 + 1,0 + 3,0 ⁽¹⁾	96%	0,8 + 1,0 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
0,8 + 0,8 + 2,3 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 1,3 + 2,5 ⁽¹⁾	92%	0,8 + 1,0 + 5,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	113%
0,8 + 0,8 + 2,5 ⁽¹⁾	103%	0,8 + 1,3 + 3,0 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 1,3 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
0,8 + 0,8 + 3,0 ⁽¹⁾	115%	0,8 + 1,5 + 2,3 ⁽¹⁾	92%	0,8 + 1,5 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	105%
0,8 + 1,0 + 1,8 ⁽¹⁾	90%	0,8 + 1,5 + 2,5 ⁽¹⁾	96%	0,8 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
0,8 + 1,0 + 2,0 ⁽¹⁾	95%	0,8 + 1,5 + 3,0 ⁽¹⁾	106%	0,8 + 1,8 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	110%
0,8 + 1,0 + 2,3 ⁽¹⁾	103%	0,8 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾	92%	0,8 + 2,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
0,8 + 1,0 + 2,5 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 1,8 + 2,3 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 2,0 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	113%
0,8 + 1,3 + 1,5	90%	0,8 + 1,8 + 2,5 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 2,3 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
0,8 + 1,3 + 1,8 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 2,3 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
0,8 + 1,3 + 2,0 ⁽¹⁾	103%	0,8 + 2,0 + 2,0 ⁽¹⁾	96%	0,8 + 2,3 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
0,8 + 1,3 + 2,3 ⁽¹⁾	110%	0,8 + 2,0 + 2,3 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 2,5 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
0,8 + 1,3 + 2,5 ⁽¹⁾	115%	0,8 + 2,0 + 2,5 ⁽¹⁾	106%	0,8 + 2,5 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	105%
0,8 + 1,5 + 1,5	95%	0,8 + 2,3 + 2,3 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 3,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	113%
0,8 + 1,5 + 1,8 ⁽¹⁾	103%	0,8 + 2,3 + 2,5 ⁽¹⁾	112%	1,0 + 1,0 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	100%
0,8 + 1,5 + 2,0 ⁽¹⁾	108%	1,0 + 1,0 + 2,5 ⁽¹⁾	90%	1,0 + 1,3 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	105%
0,8 + 1,5 + 2,3 ⁽¹⁾	115%	1,0 + 1,0 + 3,0 ⁽¹⁾	100%	1,0 + 1,5 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	92%
0,8 + 1,8 + 1,8 ⁽¹⁾	110%	1,0 + 1,3 + 2,3	92%	1,0 + 1,5 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	108%
0,8 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾	115%	1,0 + 1,3 + 2,5 ⁽¹⁾	96%	1,0 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
1,0 + 1,0 + 1,8	95%	1,0 + 1,3 + 3,0 ⁽¹⁾	106%	1,0 + 1,8 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	113%
1,0 + 1,0 + 2,0	100%	1,0 + 1,5 + 2,0	90%	1,0 + 2,0 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	92%
1,0 + 1,0 + 2,3	108%	1,0 + 1,5 + 2,3	96%	1,0 + 2,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	100%
1,0 + 1,0 + 2,5 ⁽¹⁾	113%	1,0 + 1,5 + 2,5 ⁽¹⁾	100%	1,0 + 2,3 + 2,3 ⁽²⁾	93%
1,0 + 1,3 + 1,3	90%	1,0 + 1,5 + 3,0 ⁽¹⁾	110%	1,0 + 2,3 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
1,0 + 1,3 + 1,5	95%	1,0 + 1,8 + 1,8	92%	1,0 + 2,3 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	105%
1,0 + 1,3 + 1,8	103%	1,0 + 1,8 + 2,0	96%	1,0 + 2,5 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	100%
1,0 + 1,3 + 2,0	108%	1,0 + 1,8 + 2,3	102%	1,0 + 2,5 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	108%
1,0 + 1,3 + 2,3	115%	1,0 + 1,8 + 2,5 ⁽¹⁾	106%	1,3 + 1,3 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
1,0 + 1,5 + 1,5	100%	1,0 + 2,0 + 2,0	100%	1,3 + 1,3 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	110%
1,0 + 1,5 + 1,8	108%	1,0 + 2,0 + 2,3	106%	1,3 + 1,8 + 2,3 ⁽²⁾	90%
1,0 + 1,5 + 2,0	113%	1,0 + 2,0 + 2,5 ⁽¹⁾	110%	1,3 + 1,8 + 2,5 ⁽²⁾	93%
1,0 + 1,8 + 1,8	115%	1,0 + 2,3 + 2,3	112%	1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽²⁾	102%
1,3 + 1,3 + 1,3	98%	1,3 + 1,3 + 2,0	92%	1,3 + 2,0 + 2,3 ⁽²⁾	93%
1,3 + 1,3 + 1,5	103%	1,3 + 1,3 + 2,3	98%	1,3 + 2,0 + 2,5 ⁽²⁾	97%
1,3 + 1,3 + 1,8	110%	1,3 + 1,3 + 2,5	102%	1,3 + 2,0 + 3,0 ⁽²⁾	105%
1,3 + 1,3 + 2,0	115%	1,3 + 1,3 + 3,0	112%	1,3 + 2,3 + 2,3 ⁽²⁾	98%
1,3 + 1,5 + 1,5	108%	1,3 + 1,8 + 1,8	98%	1,3 + 2,3 + 2,5 ⁽²⁾	102%
1,5 + 1,5 + 1,5	113%	1,3 + 1,8 + 2,0	102%	1,3 + 2,3 + 3,0 ⁽²⁾	110%
		1,3 + 1,8 + 2,3	108%	1,3 + 2,5 + 2,5 ⁽²⁾	105%
		1,3 + 1,8 + 2,5	112%	1,3 + 2,5 + 3,0 ⁽²⁾	113%
		1,3 + 2,0 + 2,0	106%	1,5 + 1,8 + 2,3 ⁽²⁾	93%
		1,3 + 2,0 + 2,3	112%	1,5 + 1,8 + 2,5 ⁽²⁾	97%
		1,5 + 1,5 + 1,5	90%	1,5 + 1,8 + 3,0 ⁽²⁾	105%
		1,5 + 1,8 + 1,8	102%	1,5 + 2,0 + 2,0 ⁽²⁾	92%
		1,5 + 1,8 + 2,0	106%	1,5 + 2,0 + 2,3 ⁽²⁾	97%
		1,5 + 1,8 + 2,3	112%	1,5 + 2,0 + 2,5 ⁽²⁾	100%
		1,5 + 2,0 + 2,0	110%	1,5 + 2,0 + 3,0 ⁽²⁾	108%
		1,8 + 1,8 + 1,8	108%	1,5 + 2,3 + 2,3 ⁽²⁾	102%
		1,8 + 1,8 + 2,0	112%	1,5 + 2,3 + 2,5 ⁽²⁾	105%
		1,8 + 1,8 + 2,3	108%	1,5 + 2,3 + 3,0 ⁽²⁾	113%
		1,8 + 1,8 + 2,5	112%	1,5 + 2,5 + 2,5 ⁽²⁾	108%
		1,8 + 1,8 + 3,0	108%	1,8 + 1,8 + 1,8 ⁽²⁾	90%
		1,8 + 1,8 + 2,0	98%	1,8 + 1,8 + 2,0 ⁽²⁾	93%
		1,8 + 1,8 + 2,3	98%	1,8 + 1,8 + 2,3 ⁽²⁾	98%
		1,8 + 1,8 + 2,5	102%	1,8 + 1,8 + 2,5 ⁽²⁾	102%
		1,8 + 1,8 + 3,0	110%	1,8 + 1,8 + 3,0 ⁽²⁾	110%
		1,8 + 2,0 + 2,0	97%	1,8 + 2,0 + 2,0 ⁽²⁾	97%
		1,8 + 2,0 + 2,3	102%	1,8 + 2,0 + 2,3 ⁽²⁾	102%
		1,8 + 2,0 + 2,5	105%	1,8 + 2,0 + 2,5 ⁽²⁾	105%
		1,8 + 2,0 + 3,0	113%	1,8 + 2,3 + 2,3 ⁽²⁾	107%
		1,8 + 2,3 + 2,3	107%	1,8 + 2,3 + 2,5 ⁽²⁾	110%
		1,8 + 2,5 + 2,5	113%	1,8 + 2,5 + 2,5 ⁽²⁾	113%
		2,0 + 2,0 + 2,0	100%	2,0 + 2,0 + 2,0 ⁽²⁾	100%
		2,0 + 2,0 + 2,3	105%	2,0 + 2,0 + 2,3 ⁽²⁾	105%
		2,0 + 2,0 + 2,5	108%	2,0 + 2,3 + 2,3 ⁽²⁾	110%
		2,0 + 2,3 + 2,3	113%	2,0 + 2,3 + 2,5 ⁽²⁾	113%
		2,0 + 2,3 + 2,5	115%	2,0 + 2,3 + 2,5 ⁽²⁾	115%

(1) Не рекомендуется для объектов, на которых требуется поддержание оптимального уровня комфорта.
(2) Внутренние блоки RCI не поддерживаются.

Таблица комбинаций DOUBLE TWIN

4 л.с.		5 л.с.		6 л.с. (2)	
UI 1 + UI 2 + UI 3 + UI 4	Отношение	UI 1 + UI 2 + UI 3 + UI 4	Отношение	UI 1 + UI 2 + UI 3 + UI 4	Отношение
0,8 + 0,8 + 0,8 + 1,3	93%	0,8 + 0,8 + 0,8 + 2,3 ⁽¹⁾	94%	0,8 + 0,8 + 0,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
0,8 + 0,8 + 0,8 + 1,5	98%	0,8 + 0,8 + 0,8 + 2,5 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 0,8 + 0,8 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	107%
0,8 + 0,8 + 0,8 + 1,8 ⁽¹⁾	105%	0,8 + 0,8 + 0,8 + 3,0 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 0,8 + 1,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
0,8 + 0,8 + 0,8 + 2,0 ⁽¹⁾	110%	0,8 + 0,8 + 1,0 + 2,0 ⁽¹⁾	92%	0,8 + 0,8 + 1,0 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	110%
0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0	90%	0,8 + 0,8 + 1,0 + 2,3 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 0,8 + 1,3 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,3	98%	0,8 + 0,8 + 1,0 + 2,5 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 0,8 + 1,3 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	98%
0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,5	103%	0,8 + 0,8 + 1,0 + 3,0 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 0,8 + 1,3 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	115%
0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,8 ⁽¹⁾	110%	0,8 + 0,8 + 1,3 + 1,8 ⁽¹⁾	94%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
0,8 + 0,8 + 1,0 + 2,0 ⁽¹⁾	115%	0,8 + 0,8 + 1,3 + 2,0 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
0,8 + 0,8 + 1,3 + 1,3	105%	0,8 + 0,8 + 1,3 + 2,3 ⁽¹⁾	104%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
0,8 + 0,8 + 1,3 + 1,5	110%	0,8 + 0,8 + 1,3 + 2,5 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 0,8 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
0,8 + 0,8 + 1,5 + 1,5	115%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 1,5 ⁽¹⁾	92%	0,8 + 0,8 + 1,8 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	95%
0,8 + 1,0 + 1,0 + 1,0	95%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 1,8 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 0,8 + 1,8 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	98%
0,8 + 1,0 + 1,0 + 1,3	103%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 2,0 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 0,8 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	107%
0,8 + 1,0 + 1,0 + 1,5	108%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 2,3 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 0,8 + 2,0 + 2,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
0,8 + 1,0 + 1,0 + 1,8 ⁽¹⁾	115%	0,8 + 0,8 + 1,5 + 2,5 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 0,8 + 2,0 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	98%
0,8 + 1,0 + 1,3 + 1,3	110%	0,8 + 0,8 + 1,8 + 1,8 ⁽¹⁾	104%	0,8 + 0,8 + 2,0 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
0,8 + 1,0 + 1,3 + 1,5	115%	0,8 + 0,8 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 0,8 + 2,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	110%
1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0	100%	0,8 + 0,8 + 1,8 + 2,3 ⁽¹⁾	114%	0,8 + 0,8 + 2,3 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	103%
1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,3	108%	0,8 + 0,8 + 2,0 + 2,0 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 0,8 + 2,3 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	107%
1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,5	113%	0,8 + 1,0 + 1,0 + 1,8 ⁽¹⁾	92%	0,8 + 0,8 + 2,3 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	115%
1,0 + 1,0 + 1,3 + 1,3	115%	0,8 + 1,0 + 1,0 + 2,0 ⁽¹⁾	96%	0,8 + 0,8 + 2,5 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	110%
		0,8 + 1,0 + 1,0 + 2,3 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 1,0 + 1,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
		0,8 + 1,0 + 1,0 + 2,5 ⁽¹⁾	106%	0,8 + 1,0 + 1,0 + 4,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	113%
		0,8 + 1,0 + 1,3 + 1,5	92%	0,8 + 1,0 + 1,3 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
		0,8 + 1,0 + 1,3 + 1,8 ⁽¹⁾	98%	0,8 + 1,0 + 1,3 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
		0,8 + 1,0 + 1,3 + 2,0 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 1,0 + 1,3 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
		0,8 + 1,0 + 1,3 + 2,3 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 1,0 + 1,5 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
		0,8 + 1,0 + 1,3 + 2,5 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 1,0 + 1,5 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
		0,8 + 1,0 + 1,5 + 1,5	96%	0,8 + 1,0 + 1,5 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	105%
		0,8 + 1,0 + 1,5 + 1,8 ⁽¹⁾	102%	0,8 + 1,0 + 1,8 + 1,8 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
		0,8 + 1,0 + 1,5 + 2,0 ⁽¹⁾	106%	0,8 + 1,0 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
		0,8 + 1,0 + 1,5 + 2,3 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 1,0 + 1,8 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	98%
		0,8 + 1,0 + 1,8 + 1,8 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 1,0 + 1,8 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
		0,8 + 1,0 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 1,0 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	110%
		0,8 + 1,3 + 1,3 + 1,3	94%	0,8 + 1,0 + 2,0 + 2,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	97%
		0,8 + 1,3 + 1,3 + 1,5	98%	0,8 + 1,0 + 2,0 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
		0,8 + 1,3 + 1,3 + 1,8 ⁽¹⁾	104%	0,8 + 1,0 + 2,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	105%
		0,8 + 1,3 + 1,3 + 2,0 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 1,0 + 2,0 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	113%
		0,8 + 1,3 + 1,3 + 2,3 ⁽¹⁾	114%	0,8 + 1,0 + 2,3 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	107%
		0,8 + 1,3 + 1,5 + 1,5	102%	0,8 + 1,0 + 2,3 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	110%
		0,8 + 1,3 + 1,5 + 1,8 ⁽¹⁾	108%	0,8 + 1,0 + 2,5 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	113%
		0,8 + 1,3 + 1,5 + 2,0 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 1,3 + 1,5 + 2,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
		0,8 + 1,3 + 1,8 + 1,8 ⁽¹⁾	114%	0,8 + 1,3 + 1,5 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	95%
		0,8 + 1,5 + 1,5 + 1,5	106%	0,8 + 1,3 + 1,5 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	98%
		0,8 + 1,5 + 1,5 + 1,8 ⁽¹⁾	112%	0,8 + 1,3 + 1,5 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	107%
		0,8 + 1,5 + 1,5 + 2,0 ⁽¹⁾	116%	0,8 + 1,3 + 1,5 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	109%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 1,8 ⁽¹⁾	122%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	90%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 2,0 ⁽¹⁾	126%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 2,3 ⁽¹⁾⁽²⁾	93%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 2,3 ⁽¹⁾	132%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 2,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	98%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 2,5 ⁽¹⁾	138%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	102%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾	144%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	106%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 3,3 ⁽¹⁾	150%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	112%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 3,5 ⁽¹⁾	156%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	118%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 3,8 ⁽¹⁾	162%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	124%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 4,0 ⁽¹⁾	168%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	130%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 4,3 ⁽¹⁾	174%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	136%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 4,5 ⁽¹⁾	180%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	142%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 4,8 ⁽¹⁾	186%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	148%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 5,0 ⁽¹⁾	192%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	154%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 5,3 ⁽¹⁾	198%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	160%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 5,5 ⁽¹⁾	204%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	166%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 5,8 ⁽¹⁾	210%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	172%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 6,0 ⁽¹⁾	216%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	178%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 6,3 ⁽¹⁾	222%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	184%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 6,5 ⁽¹⁾	228%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	190%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 6,8 ⁽¹⁾	234%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	196%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 7,0 ⁽¹⁾	240%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	202%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 7,3 ⁽¹⁾	246%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	208%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 7,5 ⁽¹⁾	252%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	214%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 7,8 ⁽¹⁾	258%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	220%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 8,0 ⁽¹⁾	264%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	226%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 8,3 ⁽¹⁾	270%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	232%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 8,5 ⁽¹⁾	276%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	238%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 8,8 ⁽¹⁾	282%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	244%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 9,0 ⁽¹⁾	288%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	250%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 9,3 ⁽¹⁾	294%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	256%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 9,5 ⁽¹⁾	300%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	262%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 9,8 ⁽¹⁾	306%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	268%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 10,0 ⁽¹⁾	312%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	274%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 10,3 ⁽¹⁾	318%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	280%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 10,5 ⁽¹⁾	324%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	286%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 10,8 ⁽¹⁾	330%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	292%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 11,0 ⁽¹⁾	336%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	298%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 11,3 ⁽¹⁾	342%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	304%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 11,5 ⁽¹⁾	348%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	310%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 11,8 ⁽¹⁾	354%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	316%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 12,0 ⁽¹⁾	360%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	322%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 12,3 ⁽¹⁾	366%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	328%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 12,5 ⁽¹⁾	372%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	334%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 12,8 ⁽¹⁾	378%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	340%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 13,0 ⁽¹⁾	384%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	346%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 13,3 ⁽¹⁾	390%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	352%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 13,5 ⁽¹⁾	396%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	358%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 13,8 ⁽¹⁾	402%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	364%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 14,0 ⁽¹⁾	408%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	370%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 14,3 ⁽¹⁾	414%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	376%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 14,5 ⁽¹⁾	420%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	382%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 14,8 ⁽¹⁾	426%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	388%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 15,0 ⁽¹⁾	432%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	394%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 15,3 ⁽¹⁾	438%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	400%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 15,5 ⁽¹⁾	444%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	406%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 15,8 ⁽¹⁾	450%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	412%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 16,0 ⁽¹⁾	456%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	418%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 16,3 ⁽¹⁾	462%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	424%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 16,5 ⁽¹⁾	468%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	430%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 16,8 ⁽¹⁾	474%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	436%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 17,0 ⁽¹⁾	480%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	442%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 17,3 ⁽¹⁾	486%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	448%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 17,5 ⁽¹⁾	492%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	454%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 17,8 ⁽¹⁾	498%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	460%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 18,0 ⁽¹⁾	504%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	466%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 18,3 ⁽¹⁾	510%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	472%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 18,5 ⁽¹⁾	516%	0,8 + 1,3 + 1,8 + 3,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	478%
		0,8 + 1,5 + 1,8 + 18,8 ⁽¹⁾	522%	0,8 + 1,3 + 1	

Utopia Prime: откройте мир новых возможностей с РСС-1А

Коннектор РСС-1А — наилучший способ расширить возможности линейки Utopia Prime.

Основные функции

Внутренние блоки линейки Set Free оснащены конфигурируемыми входами и выходами (через опциональные функции проводного пульта PC-ARFG2-E(B)):

- ✓ Включение и выключение.
- ✓ Выбор рабочего режима.
- ✓ Блокировка функций.
- ✓ Выход рабочего сигнала 12 В—.
- ✓ Выход аварийного сигнала 12 В—.

Пример использования с регулированием включения / выключения и аварийным сигналом.

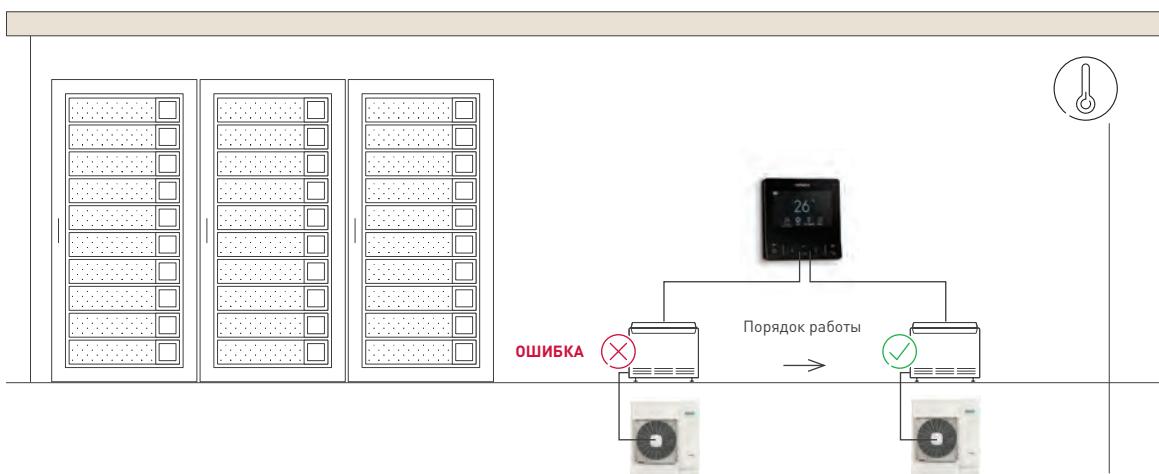


Функция аварийной работы и ротация блоков.
Только при использовании пультов PC-ARFG2-E(B).

НОВИНКА

37

Назначение: Серверные или компьютерные залы



Принцип работы

- Две системы работают поочередно, что продлевает их срок службы (циклы на выбор по 9/12/24/72/96 ч).
- В случае неисправности одного из блоков другой блок принимает нагрузку на себя, поддерживая нужный уровень температуры в помещении.

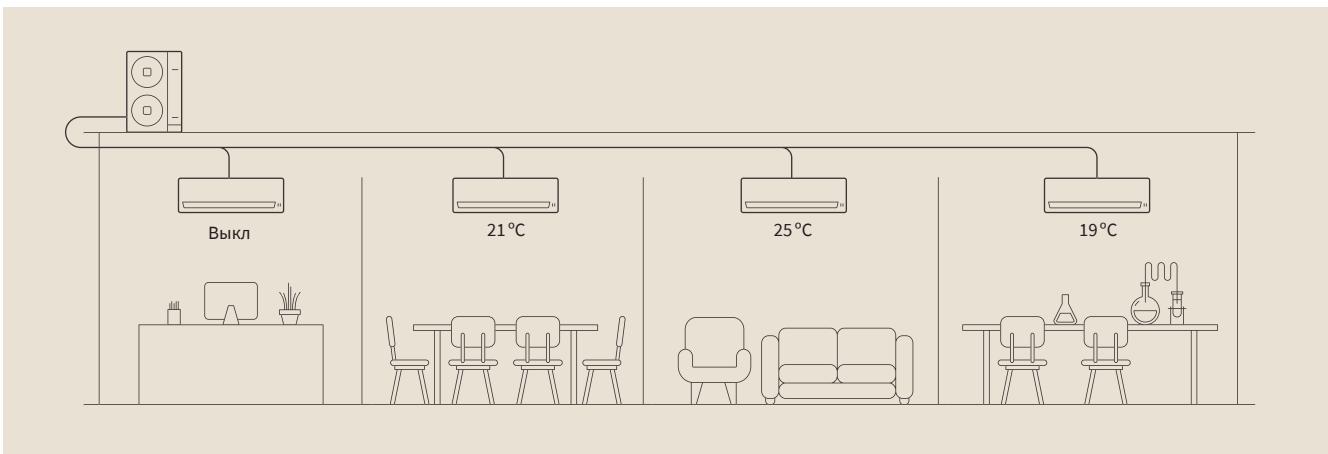


Гарантия поддержания нужной температуры в помещении.

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:

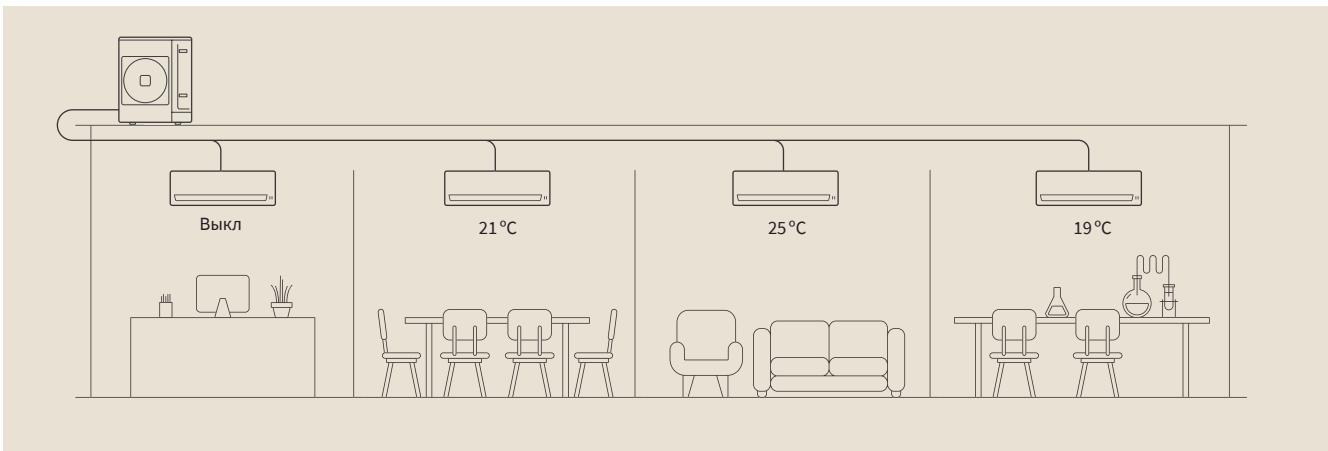
- отличные показатели производительности;
- компактные размеры;
- широкий ассортимент внутренних блоков (стандартные внутренние блоки VRF);
- большой диапазон регулирования;
- загрузка наружного блока от 90 до 115%;
- гибкость проектирования фреонопроводов;
- напор вентилятора наружного блока до 30 Па 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!

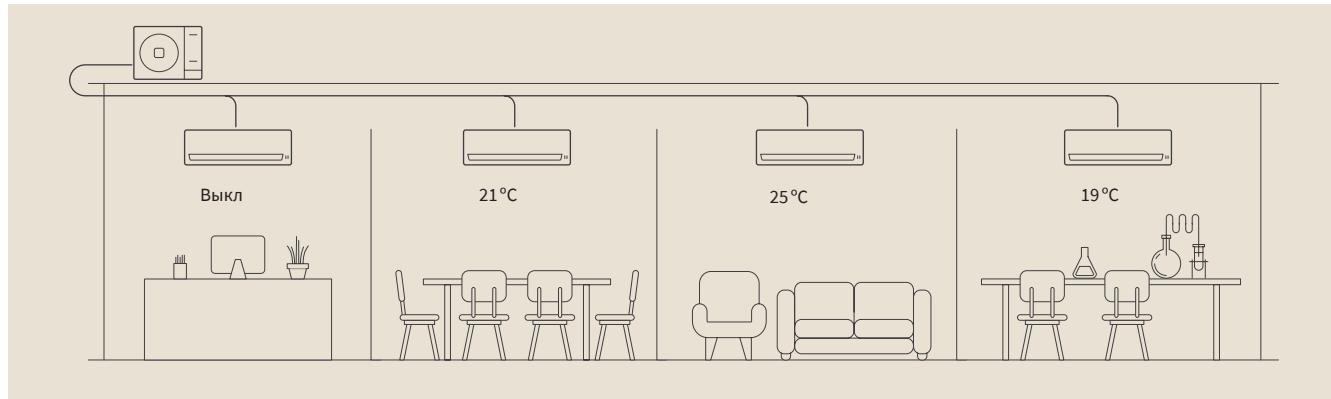
IVX Prime

- 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.



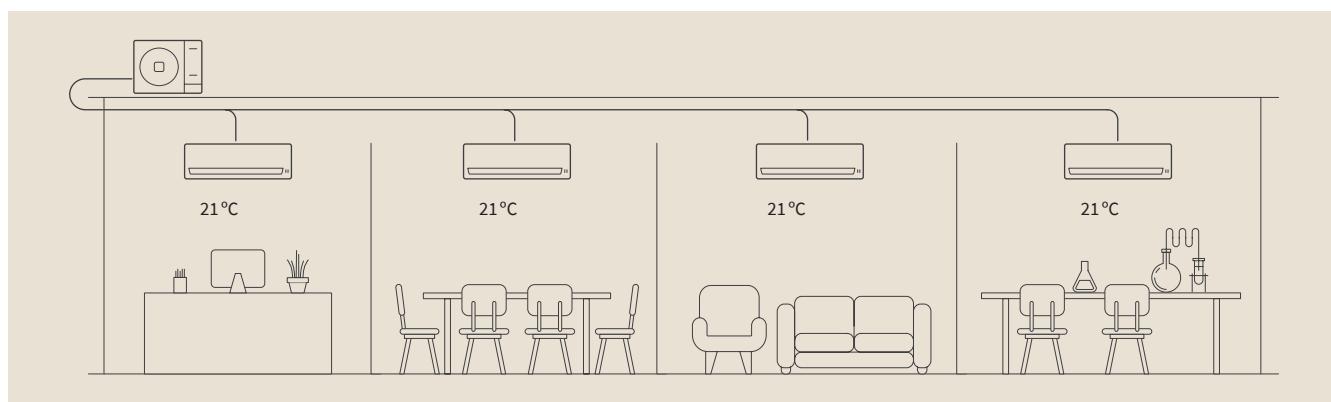
Бытовые мультисплит системы

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



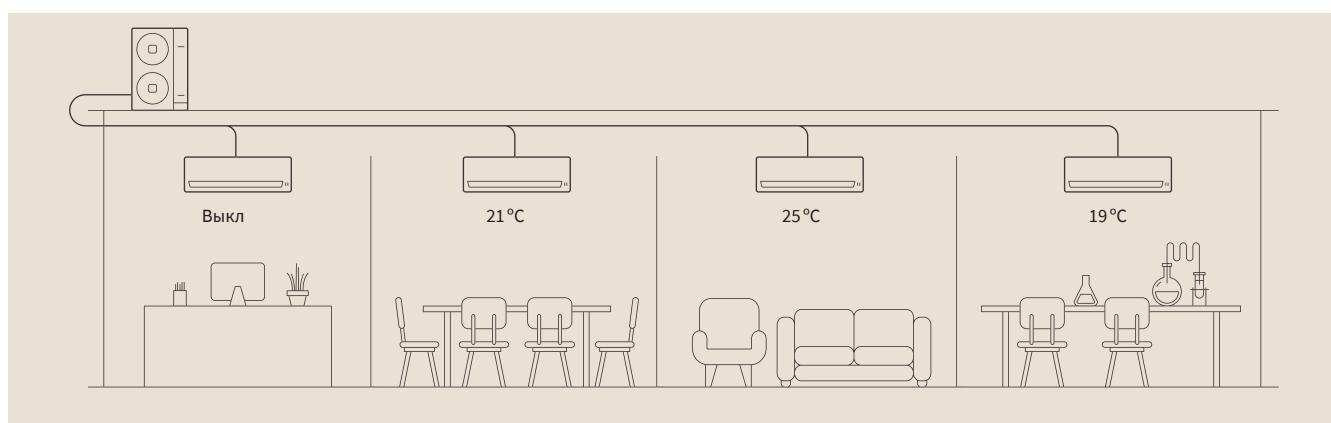
Системы типа TWIN (синхронное управление).

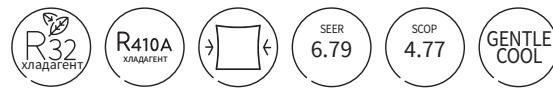
- Все внутренние блоки работают одновременно, с одинаковой уставкой и в одном режиме.
- Не могут гарантировать комфорт в разных комнатах.



Мини VRF

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



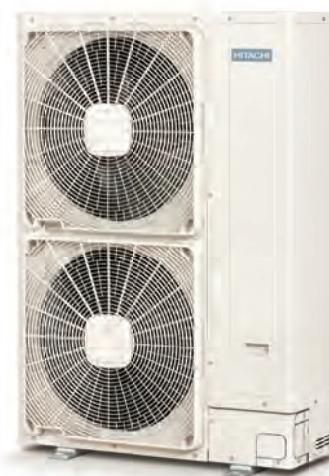


IVX Prime и IVX Comfort



IVX Prime (R32 или R410A)

Первая
VRF
HITACHI
на R32



IVX Comfort (R410A)

Микро VRF, использующие R32 — это действительно экологичный выбор

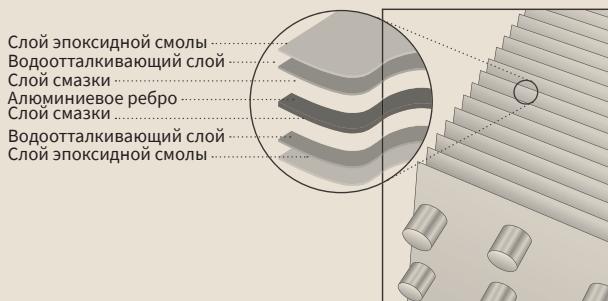
Холодильный агент R32 имеет массу преимуществ по сравнению с холодильным агентом R410A. Хотя оба холодильных агента не попадают под действие Киотского протокола о парниковых газах, R32 имеет меньший потенциал глобального потепления (GWP = 675) по сравнению с R410A (GWP = 2088). Дополнительно к этому 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°C в режиме охлаждения. Характеристики оборудования позволяют ему оптимально поддерживать комфортные условия круглый год.



IVX Prime

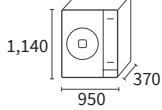
Ед. изм.	Исполнение на R32 (4...6 л.с.)			Исполнение на R410A (4...6 л.с.)		
	RAS-4H(V)RP2E	RAS-5H(V)RP2E	RAS-6H(V)RP2E	RAS-4H(V)NP2E	RAS-5H(V)NP2E	RAS-6H(V)NP2E
	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.
Производительность, охлаждение						
Номинальная хладопроизводительность (мин.-макс.)	кВт	10,00 (4,50 – 11,20)	12,50 (5,70 – 14,00)	14,00 (6,00 – 16,00)	10,00 (4,50 – 11,20)	12,50 (5,70 – 14,00)
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	2,51	3,42	4,38	2,81	3,83
EER ⁽¹⁾	-	3,98	3,66	3,24	3,70	3,37
SEER (однофазные – трехфазные)	-	7,31 (V) – 6,96	8,35 (V) – 8,20	7,35 (V) – 7,25	6,57 (V) – 6,41	6,10 (V) – 6,06
Допустимый диапазон	-	-5°C / 46°C (DB)			-5°C / 46°C (DB)	
Производительность, нагрев						
Номинальная теплопроизводительность (мин.-макс.)	кВт	10,00 (5,00 – 14,00)	12,50 (5,00 – 18,00)	14,00 (5,00 – 20,00)	11,20 (5,00 – 14,00)	12,50 (5,00 – 18,00)
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	2,60	3,39	3,64	2,56	3,39
COP ⁽¹⁾	-	4,31	4,13	4,40	4,57	3,89
SCOP (умеренный климат)	-	4,60	4,75	4,73	4,47	4,00
Допустимый диапазон	-	-20°C / 18°C (WB)			-20°C / 18°C (WB)	
Технические данные						
Расход воздуха, охлаждение	м ³ /ч	4800			4800	
Уровень звукового давления при охлаждении (ночной режим)	дБ(А)	52 (50)	53 (50)	55 (53)	52 (50)	54 (53)
Уровень шума	дБ(А)	68	69	71	68	69
Масса нетто	кг	86 (84)			86 (84)	
Габариты (В x Д x Г)	мм	1140 x 950 x 370			1140 x 950 x 370	
Минимальная производительность внутреннего блока	л.с.	0,8			0,8	
Количество подключаемых блоков (мин. – макс.)	-	1 – 4			1 – 4	
Возможное давление вентилятора	Па	30			30	
Подключаемая мощность (мин.-макс.)	%	90–115%			90–115%	
Компрессор	-	Ротационный с инвертором постоянного тока			Ротационный с инвертором постоянного тока	
Контур хладагента						
Макс. длина трассы/ дополн. заправка	м/(г/м)	75 / 45			75 / 60	
Заводская заправка	кг	3,0			3,2	
Заводская заправка	м	20			20	
Минимальная длина трассы	м	5			5	
Макс. перепад высот (нар. блок выше/ниже)	м	30 / 20			30 / 20	
Минимальный диаметр трассы (жидкость/газ)	мм (дюйм)	9,52 (3/8) – 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) – 15,88 (5/8)	
Хладагент	-	R32			R410A	
Электротехнические характеристики						
Параметры электропитания	-	3N~ 400 В 50 Гц (1~ 230 В 50 Гц) + N + G			3N~ 400 В 50 Гц (1~ 230 В 50 Гц) + N + G	
Макс. ток	А	15,0 (22,5)			15,0 (22,5)	
Сечение силового кабеля (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²	5 x 4,00 (3 x 6,00)			5 x 4,00 (3 x 6,00)	
Межблочный кабель (внут./наруж.), экранированный	мм ²	2 x 0,75 ⁽²⁾			2 x 0,75 ⁽²⁾	

⁽¹⁾ Производительность заявлена для RCI-FSR в соответствии со стандартами Eurovent.

⁽²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и требованиям действующих стандартов.

(V) Однофазное исполнение.

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-8HNCE	RAS-10HNCE	RAS-12HNC		
	Ед. изм.	8 л.с.	10 л.с.	12 л.с.		
Производительность, охлаждение						
Номинальная хладопроизводительность (мин.- макс.)	кВт	20,00 (8,00 – 22,40)	25,00 (10,00 – 28,00)	30,00 (11,20 – 33,50)		
Номин. потреб. мощность, охлаждение ^(5*)	кВт	5,95	8,28	11,67		
EER	-	3,36	3,02	2,57		
SEER (умеренный климат) ^(5*)	-	6,79	6,61	5,30		
Допустимый диапазон*	-	(OPT -15°C) -5°C / 46°C (DB)				
Производительность, нагрев						
Номинальная теплопроизводительность (мин.- макс.)	кВт	20,00 (6,30 – 28,00)	25,00 (8,00 – 35,00)	30,00 (9,00 – 37,50)		
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	5,88	7,71	13,04		
COP ^(5*)	-	3,81	3,63	2,57		
SCOP (умеренный климат) ^(5*)	-	4,19	3,79	3,66		
Допустимый диапазон	-	-20°C / 18°C (WB)				
Технические данные						
Расход воздуха, охлаждение	м ³ /ч	7620	8040	9780		
Уровень звукового давления при охлаждении (ночной режим)	дБ(А)	57 (55)	58 (56)	59 (56)		
Уровень шума	дБ(А)	76	76	77		
Масса нетто	кг	133	138	168		
Габариты (В x Д x Г)	мм	1380 x 950 x 370				
Минимальная производительность внутреннего блока	л.с.	1,8				
Количество подключаемых блоков (мин. – макс.)	-	1 – 4 ^(3*)				
Подключаемая мощность (мин.-макс.)	-	90–115%				
Компрессор	-	Сpirальный инверторный				
Контур хладагента						
Макс. длина трассы/ дополн. заправка	м/(г/м)	100 / расчет в соответствии с технической документацией				
Заводская заправка	кг	5,3	6	6,7		
Заводская заправка	м	Нагрузку рассчитывают в соответствии с технической документацией.				
Макс. перепад высот (нар. блок выше/ниже)	м	30 / 20				
Минимальный диаметр трассы (жидкость/газ)	дюйм	3/8...1	1/2...1			
Хладагент	-	R410A				
Электротехнические характеристики						
Параметры электропитания	-	3N ~ 400 В 50 Гц + N + T				
Макс. ток	А	24				
Сечение силового кабеля (EN 60 335-1) ^(4*)	мм ²	5 x 6,00				
Межблочный кабель (внутр./наруж.), экранированный ^(2*)	мм ²	2 x 0,75 ^(2*)				

* Чтобы гарантировать работу режима охлаждения при -15°C, необходимо выставить переключатели «только охлаждение» и «ведущий/ведомый блок».

⁽¹⁾ Если длина превышает 70 м, то диаметр линии жидкости должен быть 1/2.

^(2*) Экранирование необходимо обновлять через каждые 300 м.

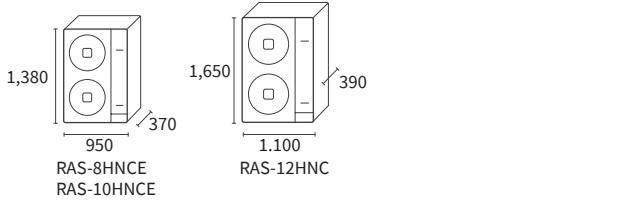
^(3*) при подключении 100%.

^(4*) Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и требованиям действующих стандартов.

^(5*) Производительность заявлена для RCI-FSR1 в соответствии со стандартами Eurovent.

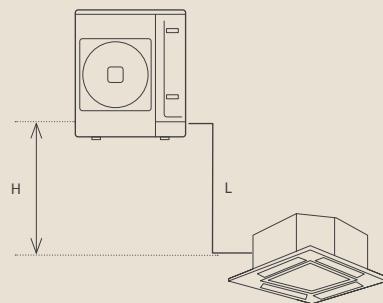
(V) Однофазное исполнение.

Наружные блоки



Проектирование трубопроводов

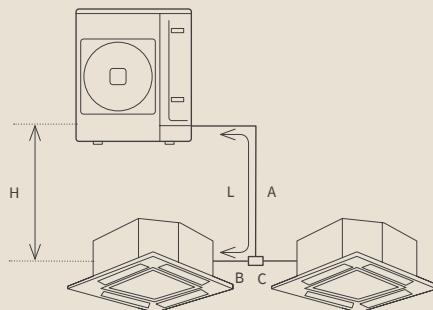
**Система
с одним внутренним блоком
MONO
(4–12 л.с.)**



Наружный блок

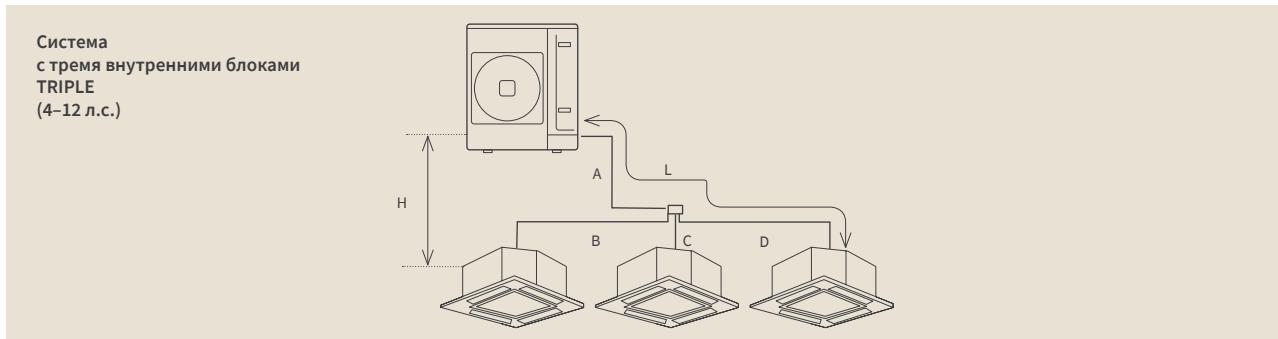
		4–6 лс.	8 л.с.	10–12 л.с.
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока	Физическая длина (L)	м	75	100
	Эквивалентная длина (EL)	м	95	125
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)		м	30/20	
Диаметр трубопровода	Газ	дюйм	5/8	1
	Жидкость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

**Система
с двумя внутренними блоками
TWIN
(4–12 л.с.)**



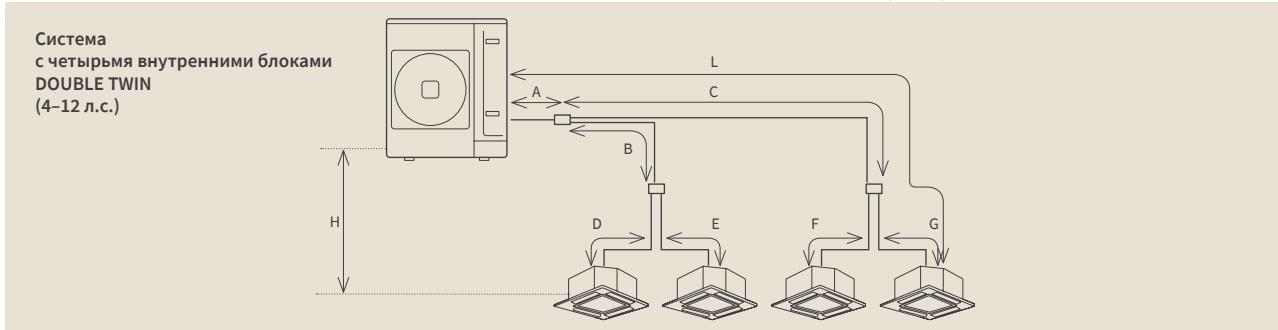
Наружный блок

		4–6 лс.	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	
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	3	10	
Диаметр трубопровода	A	Газ	дюйм	5/8	
		Жидкость	дюйм	3/8	
		Газ	дюйм	1/2	
	B, C	Жидкость	дюйм	1/4	
		Газ	дюйм	5/8	
		Жидкость	дюйм	1/4	
Разветвитель		Газ	дюйм	5/8	
		Жидкость	дюйм	3/8	
				E-102SN4	



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

Разветвители MH-84AN1 (коллектор)

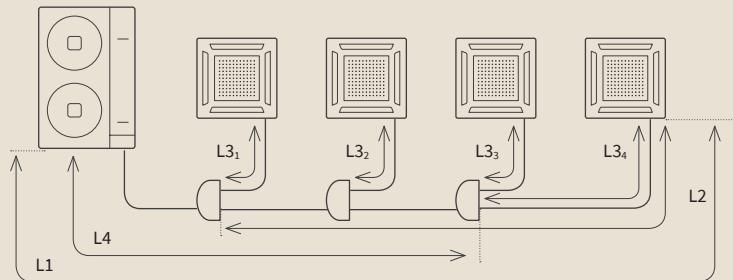


		Наружный блок		
		4-6 л.с.	8 л.с.	10-12 л.с.
Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока		Физическая длина (L) м	75	100
Максимальная суммарная длина участков		Эквивалентная длина (EL) м	95	125
Максимальная разница длин участков		A+B+C м	85	100
(C+G)-(C+F) (B+E)-(B+D)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

Разветвители

E-102SN4

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



		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
Максимальная длина трубопровода между разветвителем и внутренним блоком (L3)		м	10
Максимальная суммарная длина участков	L4 + (L3 ₁ + L3 ₂ + L3 ₃ + L3 ₄)	м	100
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 Трубы после первого разветвителя	Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм
		≤1,5 л.с.	1/2
		1,8/2,0 л.с.	1/4
		≥2,3 л.с.	5/8
		Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм
		Газ	дюйм
		Жидкость	дюйм
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

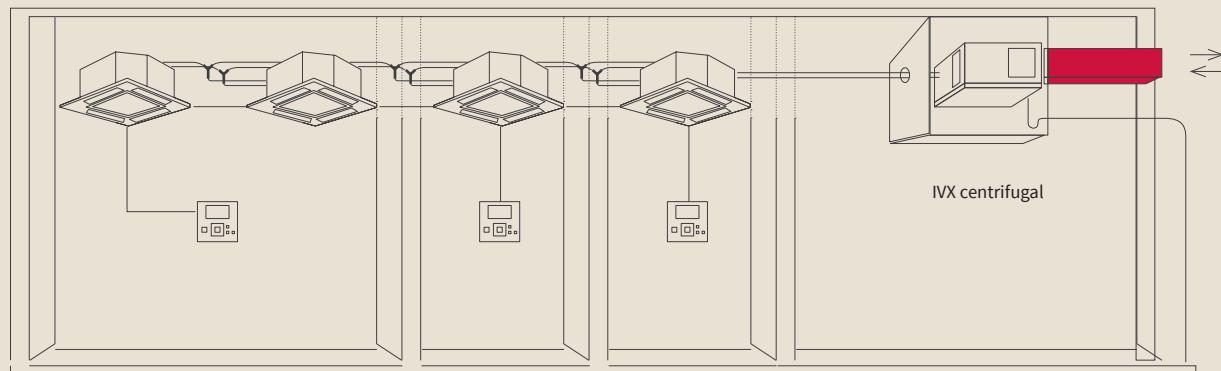
Вентиляторы, оборудованные частотным диммером, позволили достичь непревзойденного уровня шума.

Совместимость со всеми системами управления VRF

IVX Centrifugal используют протокол управления H-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.

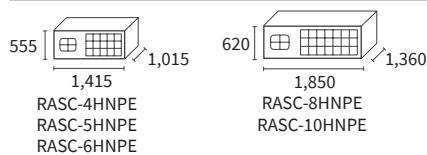


IVX Centrifugal

Хладагент R410A						
	RASC-4HNPE	RASC-5HNPE	RASC-6HNPE	RASC-8HNPE	RASC-10HNPE	
Ед. изм.	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.	
Производительность, охлаждение						
Номинальная холодопроизводительность	кВт	10,00	12,50	14,00	20,00	24,00
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	2,99	3,98	5,09	7,41	9,02
EER	-	3,35	3,14	2,75	2,70	2,66
SEER (умеренный климат)	-	5,60	5,43	5,22	5,39	5,48
Допустимый диапазон	°C	-5...46°C (DB)				
Производительность, нагрев						
Номинальная теплопроизводительность	кВт	10,00	12,50	14,00	20,00	24,00
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	2,95	4,12	5,74	7,00	8,52
COP	-	3,80	3,40	2,70	3,20	3,05
SCOP (умеренный климат)	-	3,98	3,74	3,66	3,51	3,71
Допустимый диапазон	°C	-15°C / +15,5°C (WB)				
Технические данные						
Расход воздуха, охлаждение	м³/ч	3300	3600		6900	
Возможное давление (номин./макс.)	Па	56 / 90	72 / 100	100 / 100	84 / 120	102 / 120
Уровень шума	дБ(А)	70	71	72	74	75
Уровень звукового давления при охлаждении (ночной режим)	дБ(А)	52 (48)	53 (49)	55 (51)	56 (52)	
Масса нетто	кг	192		300	303	
Габариты (В x Д x Г)	мм	555 x 1515 x 1175		620 x 1850 x 1360		
Диаметр трассы (жидкость/газ)	дюйм	3/8...5/8		3/8...1	1/2...1	
Компрессор	-	Сpirальный инверторный				
Воздухозаборная решетка	-	444 x 642		509 x 925		
Воздухораспределительная решетка	-	288 x 334		337 x 398		
Минимальная производительность внутреннего блока	л.с.	0,8				
Количество подключаемых блоков (мин. — макс.)	-	1 — 5		1 — 6		
Характеристики холодильного контура						
Тип хладагента	-	R410A				
Заводская заправка	кг	4,1	4,2	5,7	6,2	
Макс. длина трассы / дополн. заправка	м/(г/м)	75 / см. техническую документацию			100 / см. техническую документацию	
Заводская заправка	м	30				
Максимальный перепад высот (наружный блок выше/ниже)	м	30 / 20				
Электротехнические характеристики						
Параметры электропитания	-	400 В / 3 ф + N / 50 Гц + N+ G				
Макс. ток	А	14,1	16,0	24,7		
Сечение силового кабеля (EN 60 335-1) ⁽¹⁾	мм²	5 x 4,00	5 x 6,00			
Межблочный кабель (внут./наруж.), экранированный	мм²	2 x 0,75				

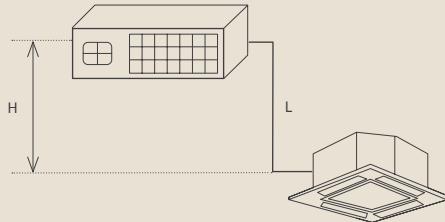
⁽¹⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и требованиям действующих стандартов.

Наружные блоки



Проектирование трубопроводов

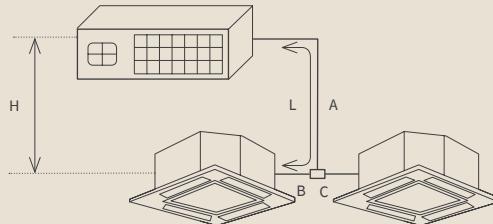
**Система
с одним внутренним блоком
MONO
(4–10 л.с.)**



Наружный блок

		4–6 лс.	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

**Система
с двумя внутренними блоками
TWIN
(4–10 л.с.)**



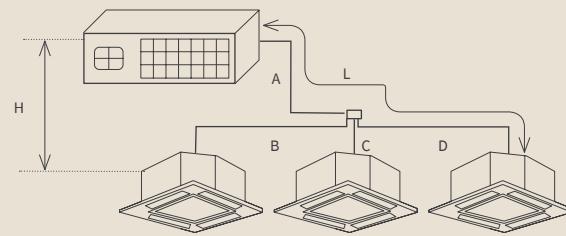
Наружный блок

		4–6 лс.	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	Газ дюйм	10		10
	Жидкость дюйм	5/8	3/8	1/2
Диаметр трубопровода	≤ 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

**Система с тремя внутренними блоками
TRIPLE
(4-10 л.с.)**



Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока
Максимальная суммарная длина участков
Максимальная разница длин участков
Максимальная длина трубопровода после разветвителя
Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)

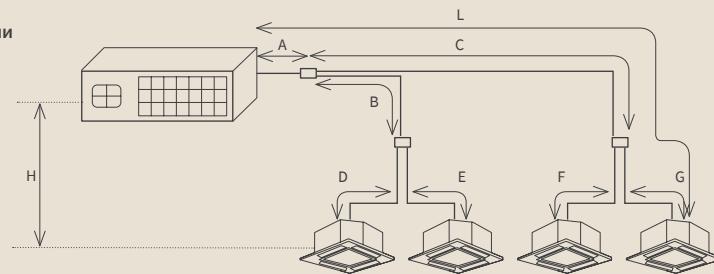
Максимальный перепад высот между внутренними блоками
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем

Диаметр трубопровода

A
B, C, D
Разветвители

		Наружный блок		
		4-6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.
Физическая длина (L)	м	75	100	
Эквивалентная длина (EL)	м	95	125	
A+B+C	м	85	100	130
B-C, B-D, C-D	м		<8	
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	
		Газ		
		дюйм	5/8	1
		Жидкость	дюйм	3/8
$\leq 1,5 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	1/2
		Жидкость	дюйм	1/4
$1,8/2,0 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	1/4
$\geq 2,3 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	3/8
		MH-84AN1 (коллектор)		

**Система с четырьмя внутренними блоками
DOUBLE TWIN
(4-10 л.с.)**



Максимальная длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока
Максимальная суммарная длина участков

Максимальная разница длин участков

Максимальная длина трубопровода после разветвителя

Максимальный перепад высот наружный блок/внутренний блок (НБ выше ВБ/НБ ниже ВБ)

Максимальный перепад высот между внутренними блоками

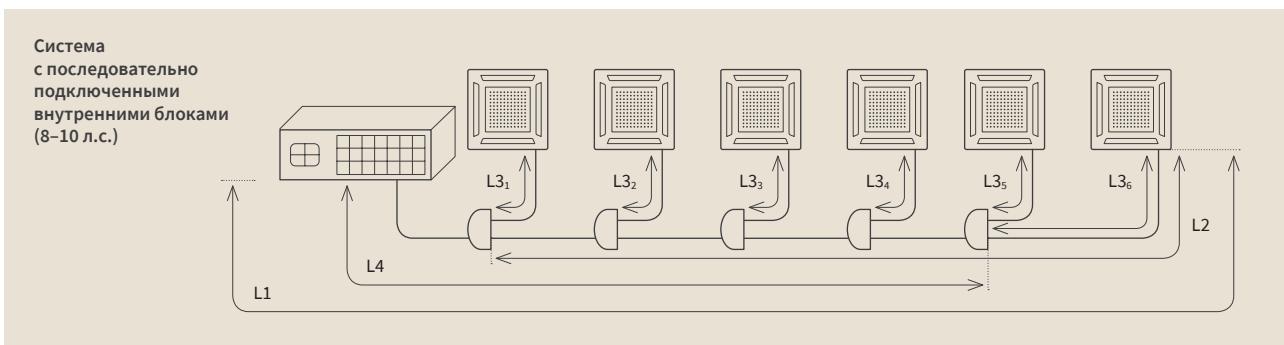
Максимальный перепад высот между внутренним блоком и разветвителем

Максимальный перепад высот между разветвителями

Диаметр трубопровода

Разветвители

		Наружный блок		
		4-6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.
Физическая длина (L)	м	75	100	
Эквивалентная длина (EL)	м	95	125	
A+B+C (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	85	100	145
Максимальная разница длин участков	м	<8	<8	
Максимальная длина трубопровода после разветвителя	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	
		Газ		
		дюйм	5/8	1
		Жидкость	дюйм	3/8
$\leq 1,5 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	1/2
		Жидкость	дюйм	1/4
$1,8/2,0 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	1/4
$\geq 2,3 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	3/8
$\leq 1,5 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	1/2
		Жидкость	дюйм	1/4
$1,8/2,0 \text{ л.с.}$		Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	1/4
$\geq 2,3 \text{ м}$		Газ	дюйм	5/8
		Жидкость	дюйм	3/8
		E-102SN4		



		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
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 Трубы после первого разветвителя	Газ		дюйм
		Жидкость		дюйм
		≤1,5 л.с.	Газ	дюйм
		1,8/2,0 л.с.	Жидкость	дюйм
Разветвители		Газ		дюйм
		Жидкость		дюйм
		≥2,3 л.с.	Газ	дюйм
E-102SN4				

Количество внутренних блоков

Наружный блок	Л.с.	4	5	6	8	10
Макс. кол-во внутренних блоков			5			6
Минимальная производительность внутреннего блока				0,8		

Допустимая мощность подключенных блоков

Наружный блок	Л.с.	4	5	6	8	10
Макс. кол-во внутренних блоков	1—4	3...4,8 л.с.	3,8...6 л.с.	4,5...7,2	6...9,6 л.с.	7,5...12 л.с.
	5	3...4 л.с.	3,8...5 л.с.	4,5...6 л.с.	6...8 л.с.	7,5...10 л.с.
	6	-	-	-	6...8 л.с.	7,5...10 л.с.

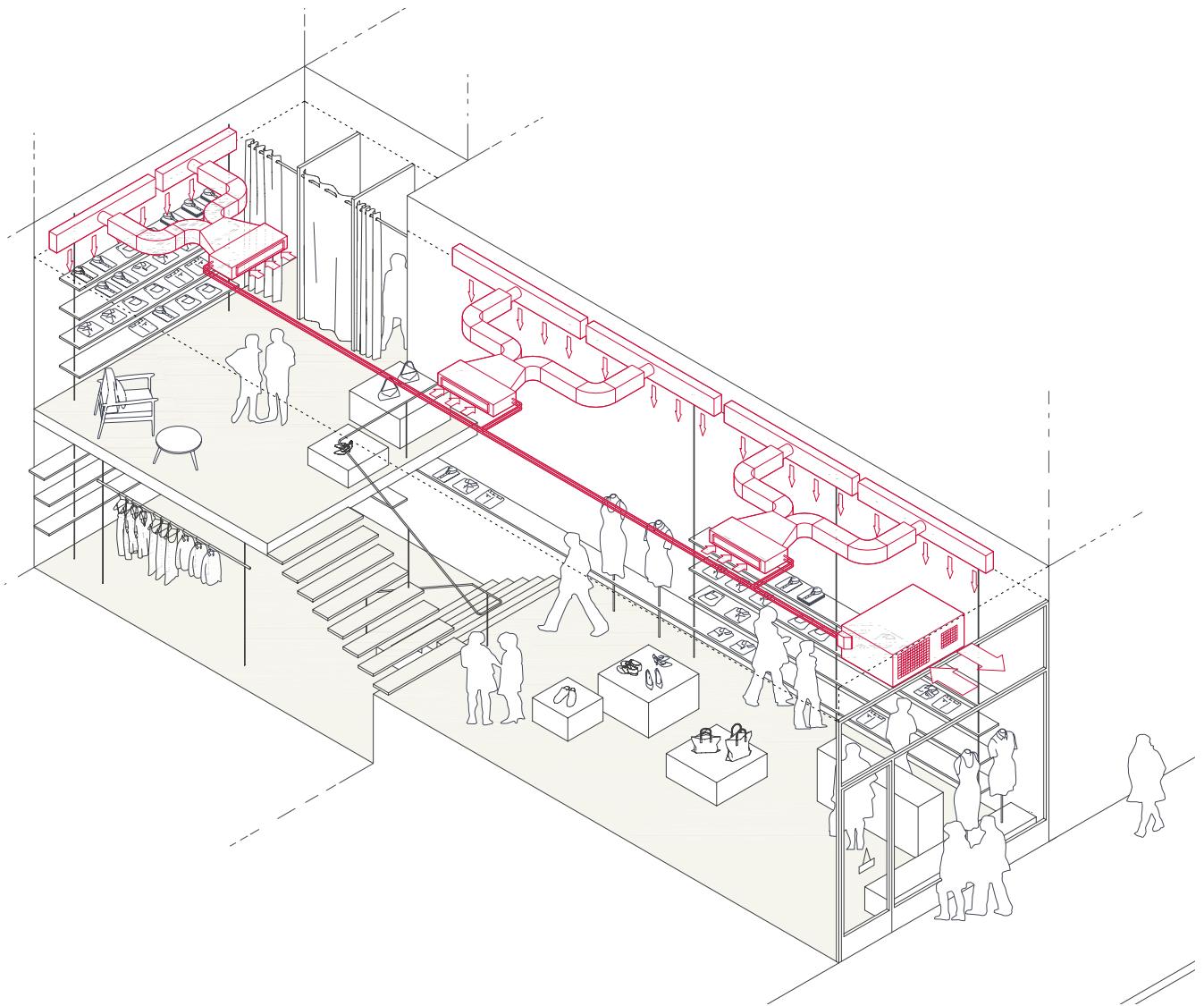
* Если в системе подключено более 4 внутренних блоков, то их питание необходимо сбалансировать в соответствии с таблицей ниже.

Допустимые комбинации внутренних блоков для всех наружных блоков

Самый мощный блок в комбинации	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,00	2,30	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00
Наименее мощный блок в комбинации		0,80			1,00			1,30		1,50	1,80	2,00

RASC-10HNPE: Специальные комбинации, допустимые для наружного блока

Макс. кол-во внутренних блоков	Допустимые комбинации мощности внутренних блоков, л.с.					
	2	8 + 3	8 + 2	10 + 3	10 + 2	-
3	8 + 2 + 2	8 + 1,5 + 1,5	8 + 1 + 1	10 + 1,5 + 1,5	10 + 1 + 1	

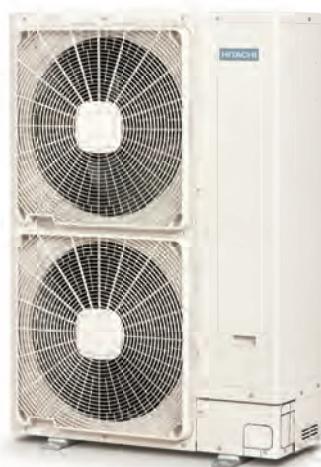


51



Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

IVX ККБ



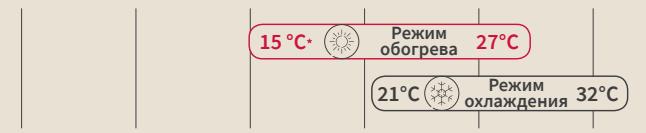
R410A
хладагент
EER
4.68
COP
5.16

Широкий диапазон эксплуатации

Температура на входе в теплообменник DX
только RAS-4~10XH(V)NP1E



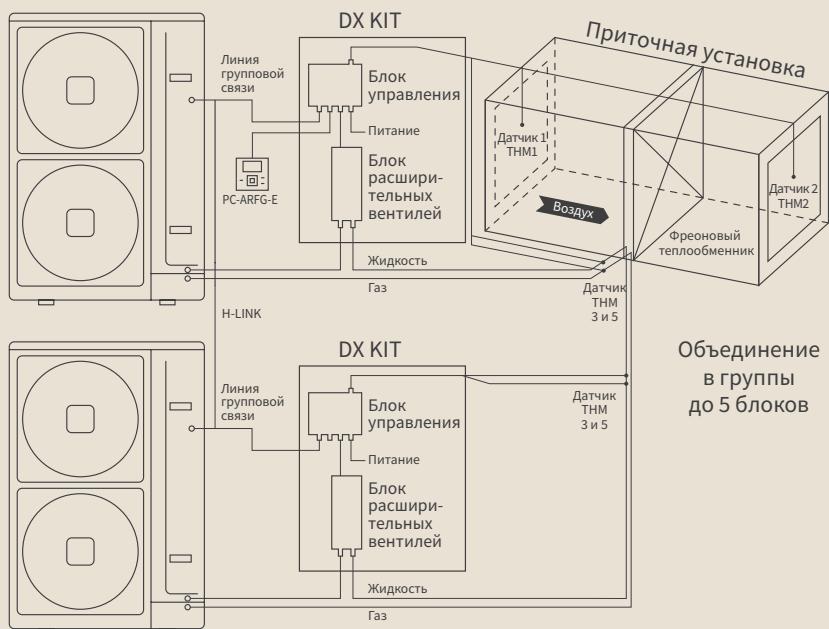
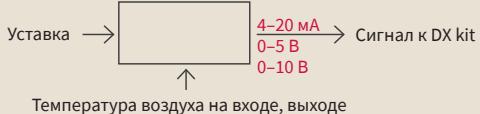
Температура на входе в теплообменник DX
(пример для IVX Prime, IVX Comfort,
Set free mini и air365 Max).



* Если значения ниже указанных, используйте электрокалорифер или систему рекуперации тепла перед теплообменником DX.

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.



Интеллектуальная оттайка

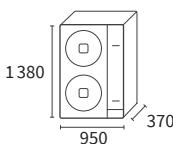
При обслуживании многоконтурного теплообменника наружные блоки будут размораживаться по очереди. При использовании трех наружных блоков оттаивать будет только один. При использовании пяти наружных блоков оттаивать будут только два из них.

	Хладагент R410A				
	RAS-4XH(V)NP1E	RAS-5XH(V)NP1E	RAS-6XH(V)NP1E	RAS-8XHNPE	RAS-10XHNPE
Ед. изм.	4 л.с.	5 л.с.	6 л.с.	8 л.с.	10 л.с.
Производительность, охлаждение					
Номинальная хладопроизводительность (мин.-макс.)	кВт	10,00 (4,50-11,20)	12,50 (5,70-14,00)	14,00 (6,00-16,00)	20,00 (8,00-22,40)
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	1,99	3,11	3,94	5,36
EER	-	4,68	3,81	3,41	3,56
Допустимый диапазон	°C			-5 /+46	
Производительность, нагрев					
Номинальная теплопроизводительность (мин.-макс.)	кВт	11,20 (5,00-14,00)	14,00 (5,00-18,00)	16,00 (5,00-20,00)	22,40 (6,30-28,00)
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	2,02	2,91	3,61	5,06
COP	-	5,16	4,55	4,23	4,21
Допустимый диапазон	-			-20 /+15	
Технические характеристики					
Расход воздуха, охлаждение	м3/ч	4 800	5 400	6 000	7 620
Уровень звукового давления при охлаждении (ночной режим)	дБ(А)	47 (43)	48 (44)	48 (45)	57 (55)
Уровень звукового давления при обогреве	дБ(А)	49	50		59
Уровень шума	дБ(А)	63	64	65	76
Масса нетто	кг		103		136
Габариты (В x Д x Г)	мм			1380 x 950 x 370	
Компрессор	-			Сpirальный инверторный	
Контур хладагента					
Минимальная длина трассы	м			5	
Макс. длина без доп. заправки	м			30	
Заводская заправка	кг	4,1	4,2	5,3	6
Дополнительная заправка хладагентом	кг		рассчитывается по методике, которая приводится в технической инструкции по монтажу ⁽¹⁾		
Макс. длина трассы (с доп. заправкой)	м		75		100
Монтаж клапана	-		не более 5 м от теплообменника DX		
Макс. перепад высот (нар. блок выше/ниже)	м		30 / 20		
Хладагент	-		R410A		
Технические характеристики					
Параметры электропитания	-	3N ~ 400 В 50 Гц (1 ~ 230 В 50 Гц) + нейтраль		3N ~ 400 В 50 Гц + нейтраль	
Макс. ток	А	14,0 (30,5)		16,0 (30,5)	
Сечение кабеля (EN 60 335-1)	мм ²	5 x 2,5 (3 x 6,0)		5 x 6,0	

⁽¹⁾ Значения дополнительной заправки необходимо определять на основании конкретного проекта. Эти значения приводятся в разделе «Холодильная нагрузка на интерфейс DX и ограничения по длине трассы» в техническом каталоге. Для расчета предусмотрен файл Excel (обратитесь к представителю HITACHI).

Комплект DX KIT EXV-E2

Наружные блоки



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



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.

Комплект поставки:

- 4 датчика температуры
- 1 блок расширительного вентиля
- 1 блок управления

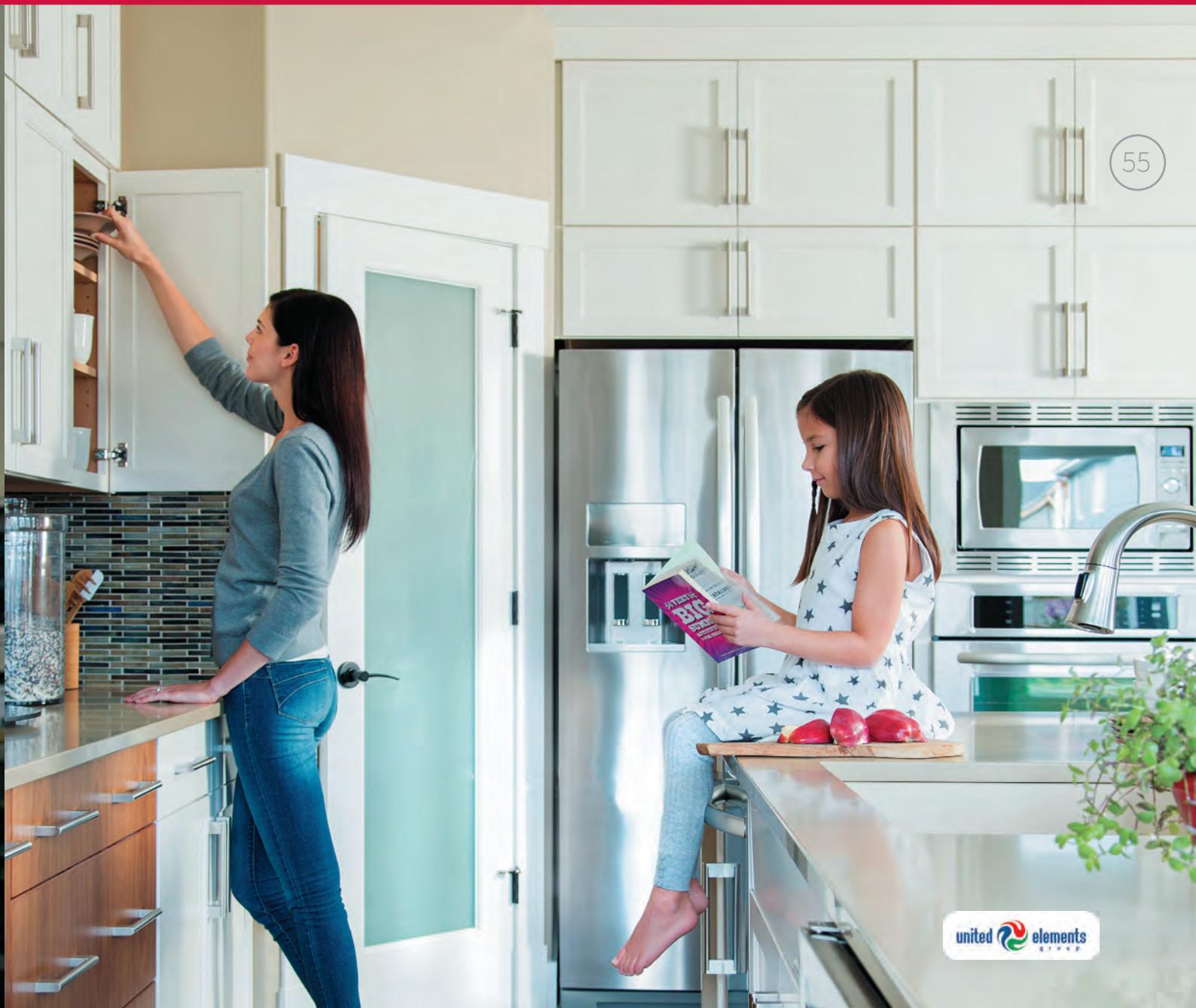
Мультиональные системы

Set Free



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 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 охлаждение, не требует наличия СН-блоков.

55



VRF SET FREE Mini

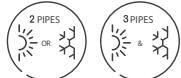
ЭКСКЛЮЗИВ
HITACHI



- Решение с 2/3-трубными системами (8...12 л.с.).

- От 12 до 33 кВт.
- Тепловой насос от 4 до 12 л.с.
- Возможное давление: 30 Па
- Эксклюзивно: широкий модельный ряд совместимых внутренних блоков от 0,4 л.с.
- Подключается до 39 внутренних блоков.
- Идеально подходит для малых, средних и крупных коммерческих объектов.

air365 Max



- Стандартная эффективность.
- Один блок для 2- и 3-трубных систем.

- От 22 до 268 кВт.
- Тепловой насос и рекуперация тепла.
- Экономия пространства и расходов (один наружный блок до 67 кВт).
- Непревзойденный уровень комфорта: функции GENTLE COOL и smooth drive control.
- Возможное давление: 80 Па
- Идеально подходит для средних и крупных коммерческих объектов.

air365 Max Pro



- Высокая производительность.
- Один блок для 2- и 3-трубных систем.

- От 14 до 201 кВт.
- Тепловой насос и рекуперация тепла.
- Экономия пространства и расходов (один наружный блок до 50 кВт).
- Непревзойденный уровень комфорта: функции GENTLE COOL и smooth drive control.
- Возможное давление: 80 Па
- Идеально подходит для средних и крупных коммерческих объектов.

Set Free Mini

ВОЗМОЖНОСТЬ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
ДО 39 ЗОН
С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ
НАСТРОЙКАМИ

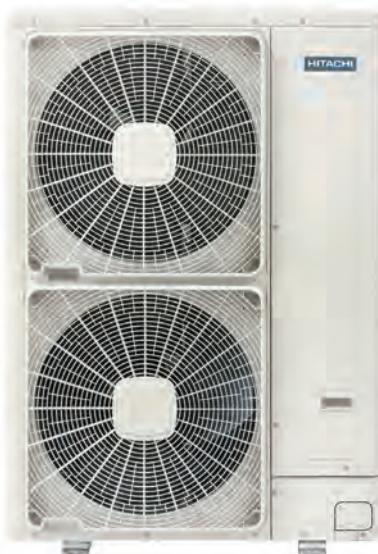
ПРОСТОТА
МОНТАЖА БЕЗ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПЛОЩАДЕЙ КРЫШ:
**НА 30%
КОМПАКТНЕЕ**



МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА
ТРУБОПРОВОДА
85/125 м

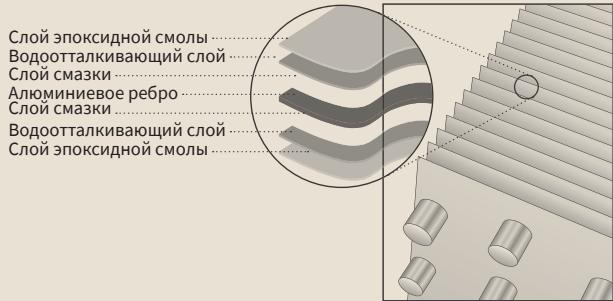
Широкие
температурные
диапазоны
эксплуатации

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 комфорта 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

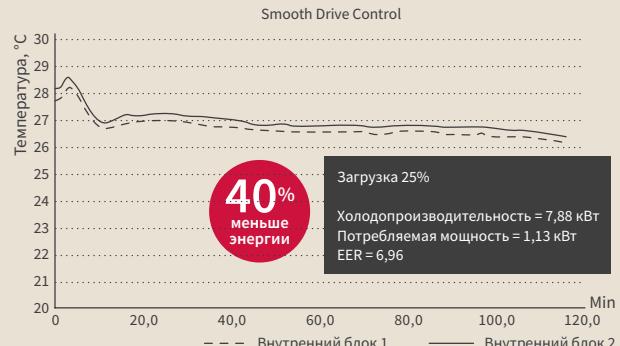
Прямой доступ к семисегментному дисплею для выполнения тестов и диагностики. Рабочие настройки в реальном времени и коды ошибок установки.

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 S RAS-4FS(V)NME RAS-5FS(V)NME RAS-6FS(V)NME	SET FREE Mini L RAS-8FSXNME RAS-10FSXNME RAS-12FSXNME

Set Free Mini

SET FREE Mini S и L

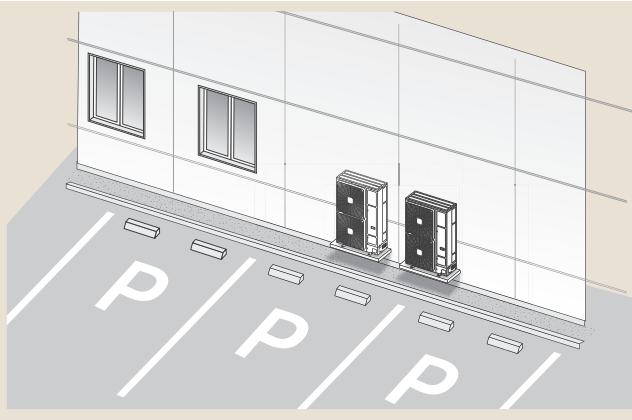
Модель	Ед. изм.	Хладагент R410A									
		S RAS-4FS(V)NME	S RAS-5FS(V)NME	S RAS-6FS(V)NME	L RAS-8FSXNME	L RAS-10FSXNME	L RAS-12FSXNME				
Производительность, охлаждение											
Номинальная холодопроизводительность	кВт	12,10	14,00	16,00	22,40	28,00	33,50				
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	2,97	3,26	4,35	6,25	7,27	9,36				
EER	-	4,07	4,29	3,68	3,60	3,85	3,58				
SEER	-	6,67 (V) – 6,61	6,64 (V) – 6,61	6,40 (V) – 6,37	7,59	8,31	8,26				
Допустимый диапазон	-	-5°C / 48°C (DB)									
Производительность, нагрев											
Макс. теплопроизводительность	кВт	12,82	16,42	18,50	25,20	32,32	38,47				
Номинальная теплопроизводительность	кВт	12,10	14,00	16,00	22,40	28,00	33,50				
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	2,89	3,57	4,30	5,32	6,89	9,15				
Теплопроизводительность при -7°C	кВт	8,60	10,80	12,00	18,60	21,50	25,50				
Теплопроизводительность при -15°C	кВт	7,30	8,70	10,00	16,20	17,70	21,10				
COP	-	4,33	4,48	4,19	4,70	4,57	4,10				
SCOP	-	4,15	4,40	4,25	5,62	4,72	4,66				
Допустимый диапазон	-	-20°C / 15°C (WB)									
Технические данные											
Расход воздуха	м³/ч	8 700		9 900	11 100						
Регулируемое статическое давление	Па	30									
Кол-во вентиляторов	-	2									
Уровень шума при охлаждении	дБ(А)	69	72	74	76	77					
Уровень звукового давления при охлаждении	дБ(А)	52	53	55	59	60					
Габариты (В x Д x Г)	мм	1380 x 950 x 370		1650 x 1100 x 390							
Масса нетто	кг	114 (V) – 115		118 (V) – 119	188	194	196				
Тип компрессора	-	Сpirальный инверторный									
Количество компрессоров	-	1									
Макс. кол-во подключаемых блоков	-	13	16	18	26	32	39				
Процент производительности подключенных блоков	%	50-130									
Контур хладагента											
Хладагент	-	R410A									
Заводская заправка	кг	3,7	4,1	4,2	5,5						
Диаметр трассы хладагента	Жидкость	мм (дюймы)	9,52 (3/8)		12,70 (1/2)						
	Газ низкого давления	мм (дюймы)	-		19,05 (3/4)	22,20 (7/8)	25,40 (1)				
	Газ высокого/низкого давления	мм (дюймы)	15,88 (5/8)		15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	22,20 (7/8)				
Электротехнические характеристики											
Параметры электропитания	Трехфазные (однофазные)	-	3N ~400 B 50 Гц + N+ G (1 ~230 B 50 Гц + N+ G)		3N ~400 B 50 Гц + N+ G						
Макс. ток	Трехфазные (однофазные)	А	16 (28,5)		18	19	23				
Межблочный кабель (внут./наруж.), экранированный		мм²	2 x 0,75								

(V) Однофазное исполнение.

Гибкость проектирования

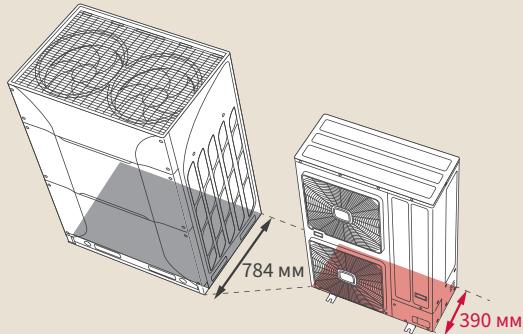
Компактная конструкция

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

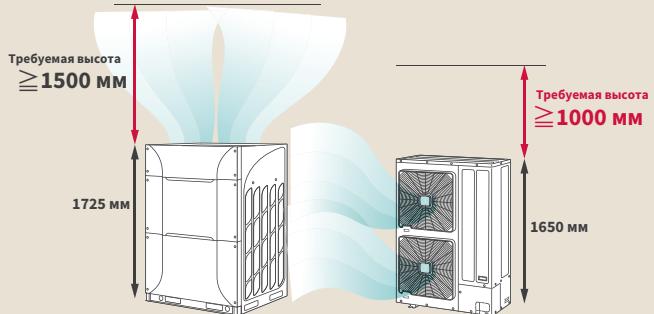


Пример сравнения для наружных блоков 12HP

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

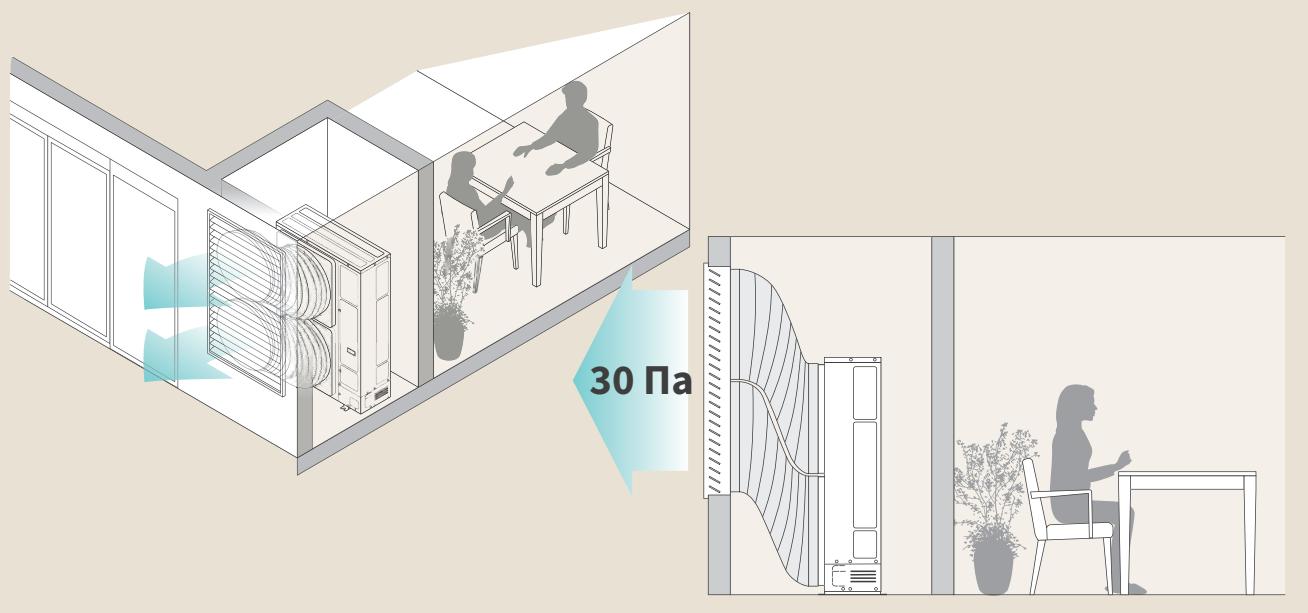


Разница в высоте ниши для размещения — 575мм.
Требуемая высота — 18%.



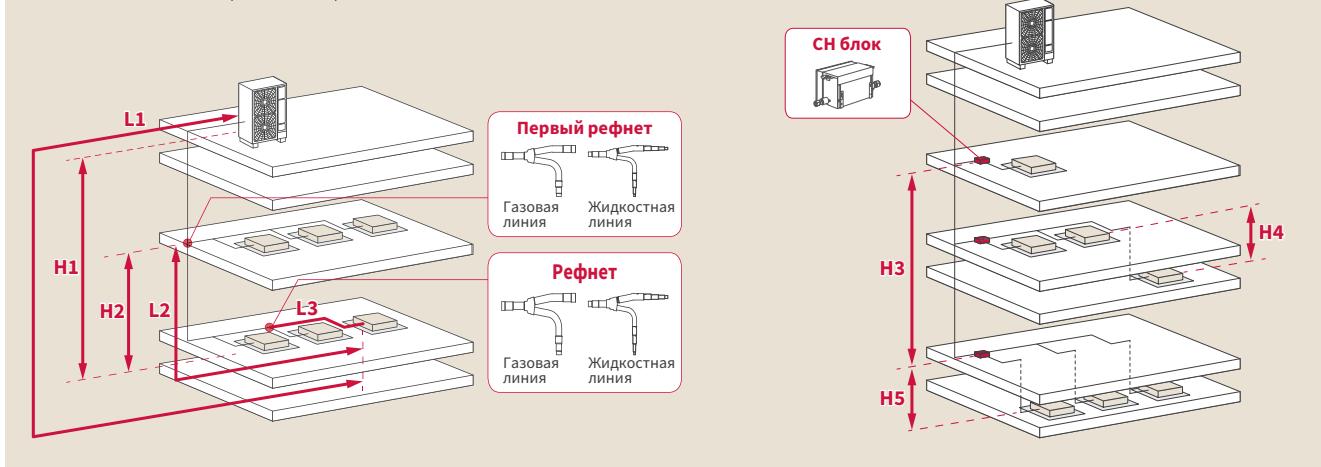
Высокий напор вентиляторов

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

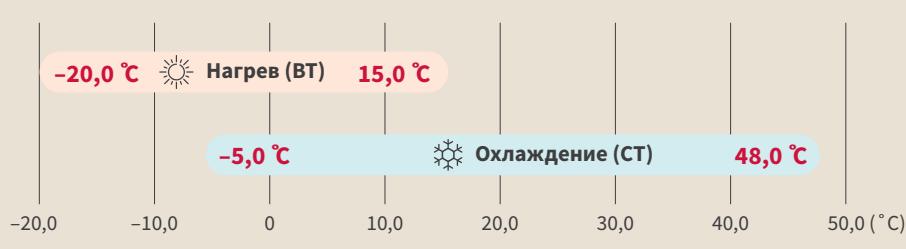
Для облегчения проектирования систем кондиционирования на базе наружных блоков Set Free mini, они имеют большие длины трасс и перепады высот.



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

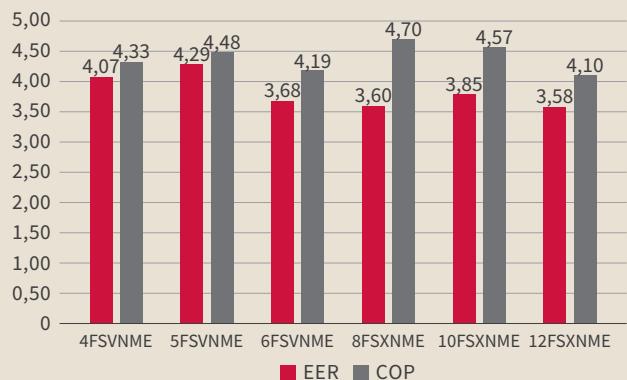
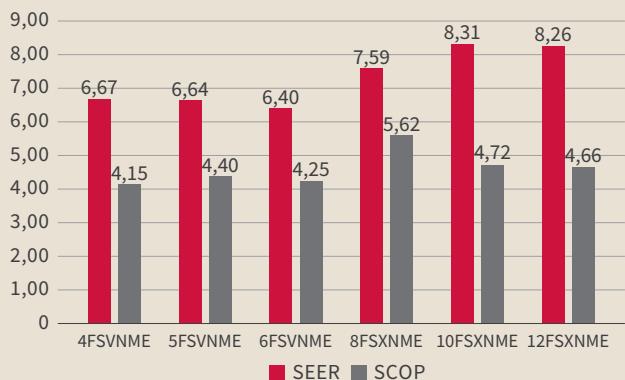


Возможность подключения до 39 внутренних блоков

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

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

Высокая энергоэффективность



air 365 Max

ИНВЕРТОРНЫЙ СПИРАЛЬНЫЙ
КОМПРЕССОР НИТАСЧИ С ВПРЫСКОМ
ГОРЯЧЕГО ГАЗА

air Cloud Tap + ТЕХНОЛОГИЯ NFC

ТЕХНОЛОГИЯ
SmoothDrive 2.0

ДИАПАЗОН
НАГРУЗКИ
до 200%



63

и мультизональные
функционирования

Завод в Барселоне

С 1992 года основные производственные мощности по выпуску мультизональной климатической техники Хитачи (VRF) располагаются в г. Барселона (Испания), завод НАРЕ. На заводе проходят обучение технические специалисты и представители сервисных служб. Высокая технологичность и повышенный контроль качества на производстве, научные исследования и опытно-конструкторские разработки позволяют компании Хитачи выпускать высококачественные, эффективные и надежные системы кондиционирования воздуха, такие как новая линейка VRF систем **air365 Max**.

Экологические соображения учитываются с самых первых этапов проектирования продукции, затем в процессе производства и монтажа, установки оборудования и эксплуатации с приоритетным использованием экологически безвредных хладагентов R410a и R32.

Завод придерживается самых строгих требований в области охраны окружающей среды, техники безопасности и обучении сотрудников. Постоянное совершенствование и интеграция надежных принципов и практик проектирования в применении материалов, продуктов, процессов и услуг позволяет решать любые задачи клиентов компании Хитачи.



Посмотреть
видео





Завод, верный принципам охраны окружающей среды...

Будучи верным принципам устойчивого развития, с 2017 года Европейский завод Johnson Controls-Hitachi перерабатывает 100% своих отходов. Он получил 4 награды за безотходное производство, сертификат за особые заслуги в охране окружающей среды, а также награду за приверженность всей команды защите окружающей среды.

...И ОН ПРОДОЛЖАЕТ РАСТИ

- 45 000 м² производственных площадей
- В шоу-руме площадью 750 м² выставлено около 40 единиц оборудования, а также предусмотрен учебный центр с 70 функционирующими агрегатами.
- 100% европейское производство систем VRF, малых коммерческих систем, тепловых насосов типа «воздух-вода» (внутренние и наружные блоки) и линеек чиллеров.



65



1993

2000

2012

2023



Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

SET FREE

air 365 Max, новая ультрасовременная VRF система

Компания Hitachi, обладающая опытом в области VRF с вертикальным выбросом воздуха, разработала новую линейку, предлагая эксклюзивные технологии в новом VRF air 365 Max.

Уникальные комбинации блоков для 2-х и 3-х трубного применения мощностью от 5 до 96 л.с.



Новый спиральный компрессор Hitachi
с впрыском пара

Сpirальный компрессор **с впрыском пара** увеличивает мощность нагрева и охлаждения.

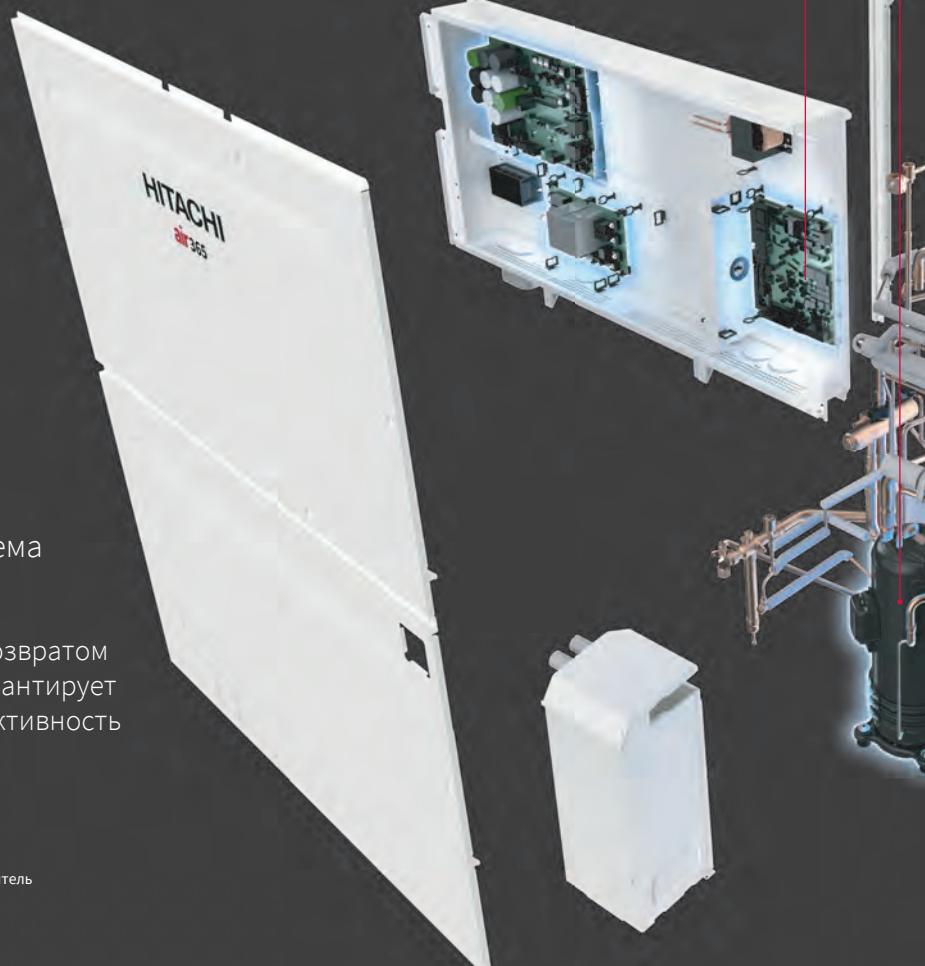
- Высокая эффективность нагрева при температуре -7 °C (температура наружного воздуха)
- Расширенный диапазон рабочих температур наружного воздуха (от -25 до +52 °C).



Технология
Smooth Drive 2.0

Позволяет поддерживать точность заданной температуры, обеспечивая внутренние блоки необходимым количеством хладагента в каждый отрезок времени.

- Повышенный комфорт: стабильность температуры окружающей среды
- Высокая производительность при частичной нагрузке: экономия энергии



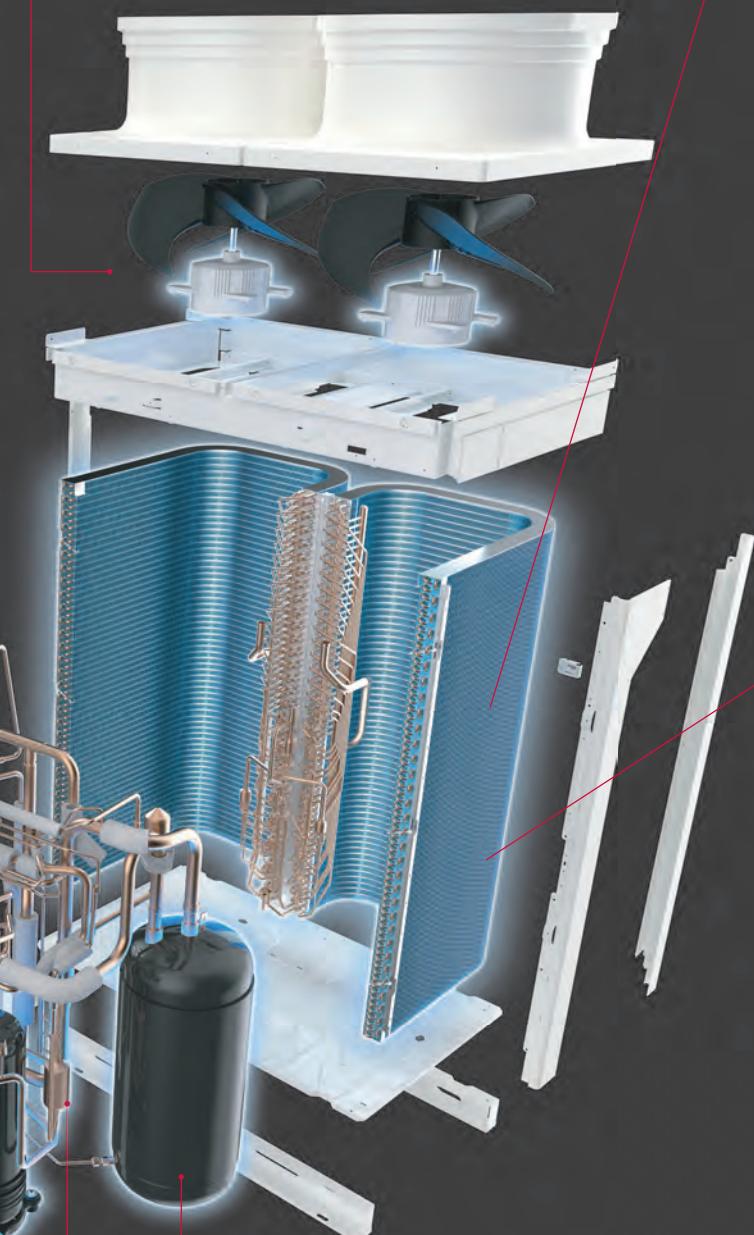
Запатентованная схема
возврата масла

Оптимизированный цикл управления возвратом масла потребляет меньше энергии и гарантирует бесшумную работу, что повышает эффективность и комфорт **для пользователей**.



NEW

3-х лопастные вентиляторы (80 Па)
с конструкцией, улучшающей поток
воздуха (низкое энергопотребление)



3 слоя защиты

Водоотталкивающее
полимерное покрытие

Антикоррозийное
покрытие

Обработка теплообменника
хроматом фосфорной кислоты

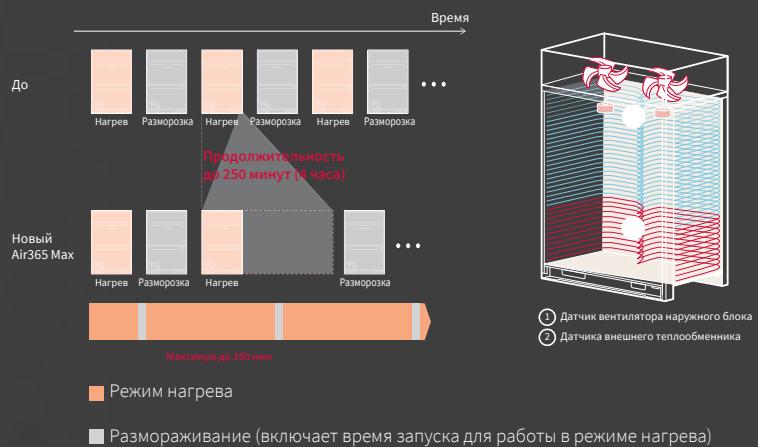
Алюминиевые ребра

Smart Defrost

Интеллектуальная разморозка
для поддержания комфорта

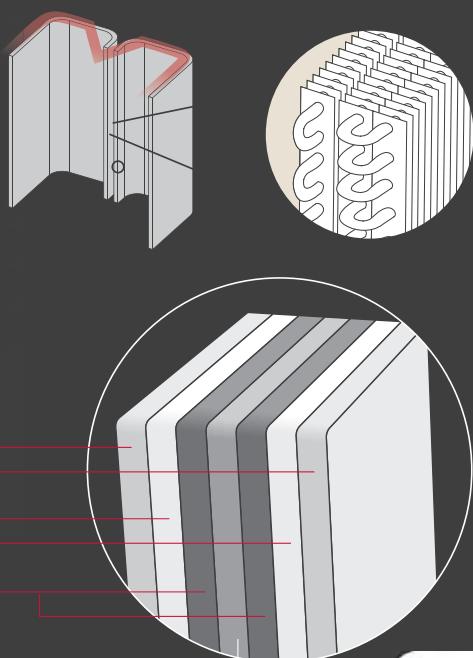
Интеллектуальная сенсорная технология мгновенно регулирует температуру теплообменника для устранения образования льда и изморози.

- Сокращает количество частых и ненужных циклов оттайки.
- Цикл оттайки выполняется каждые 250 минут (т.е. каждые 4 часа), обеспечивая более продолжительный нагрев и комфорт для пользователей



Антикоррозийный теплообменник с 3 слоями защиты

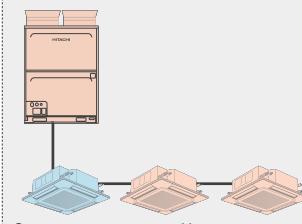
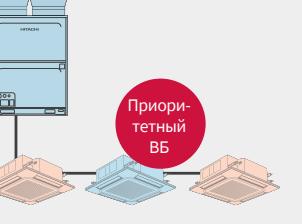
Запатентованный 3-рядный теплообменник Σ-образной формы состоит из алюминиевых пластин толщиной всего 0,1 мм и характеризуется большой поверхностью теплообмена, что позволяет поддерживать эффективность системы в течение длительного времени



67

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Новая интеллектуальная система автоматического регулирования для повышения комфорта в любое время года

Добавились три новые логики управления Интеллектуальное изменение функций			
Было	① Комфорт для большинства помещений	② По разнице температур	③ Приоритет блока
<p>Приоритет первого включенного внутреннего блока</p> <p>Когда система будет включена, она перейдет в последний ранее выбранный режим</p>  <p>Охлаждение Нагрев</p> <p>Установлен режим охлаждения</p>	<p>Будет установлен режим, который задан для большинства внутренних блоков</p>	<p>Максимальный комфорт во всех помещениях. Разрыв между целевой температурой и реальной температурой для каждого внутреннего блока контролируется. Если сумма положительная, режим работы будет установлен на обогрев, а если отрицательная, то охлаждение. Обеспечивается максимально комфортная обстановка для большинства помещений</p>	<p>Имеется помещение с ключевыми требованиями к охлаждению или отоплению. Режим работы будет определяться требованиями конкретного внутреннего блока. Эту настройку рекомендуется использовать в таких случаях, когда температура является критической для конкретного помещения установки</p>
 <p>Охлаждение Нагрев</p> <p>Режим охлаждения 1 блок < Режим нагрева 2 блока</p> <p>Установлен</p>	 <p>Охлаждение Δ4°C Нагрев Δ1°C Нагрев Δ1°C</p> <p>Режим охлаждения 1 блок < Режим нагрева 2 блока</p> <p>Установлен</p>	 <p>Нагрев Охлаждение Нагрев</p> <p>Приоритетные запросы на ВБ Установлен режим охлаждения</p> <p>Установлен Установлен Установлен</p>	

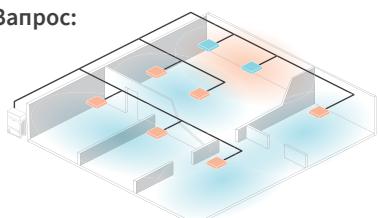
Примеры применения 3-х новых режимов регулирования (доступны для двухтрубных систем)

① Режим большинства

Условия:

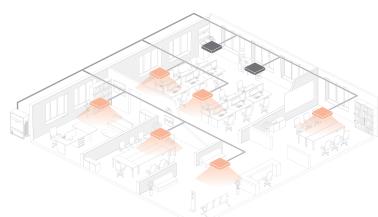
- Запрос режима охлаждения: 2 внутренних блока
- Запрос режима обогрева: 6 внутренних блоков

Запрос:



Результат:

Установлен режим нагрева



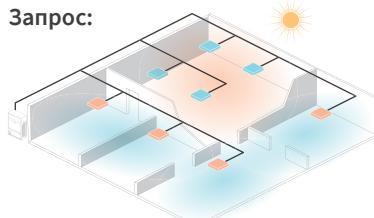
Режим разницы температур

② между суммой ВБ, работающих на охлаждение или на нагрев

Условия:

- Потребность в охлаждении: общая разница температур дельта 8 °C
- Запрос на обогрев: общая разница температур дельта 5 °C

Запрос:



Результат:

Установлен режим охлаждения



③ Главный блок

Условия:

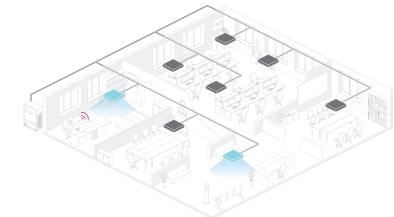
- Внутренний блок запрашивает режим охлаждения

Запрос:



Результат:

Установлен режим охлаждения





Что предлагает Hitachi?



Высокая энерго-эффективность

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



Высокая гибкость в проектировании

Соответствие любым местным требованиям и ограничениям благодаря ряду улучшений наружных блоков



Простой монтаж

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



Комфорт

Точное соответствие потребностям нагрева и охлаждения каждой зоны с целью достижения высокого уровня комфорта

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

- Большая производительность при меньшей занимаемой площади.
- Большие длины трасс и перепады высот.
- Увеличенный внешний статический напор.
- Тепловой насос FSXNP2E (54 HP)/ FSXNS2E (96 HP).
- Система с рекуперацией тепла FSXNP2E (54 HP)/ FSXNS2E (54 HP).
- Широкая линейка многопортовых блоков переключения режимов CH-Box.
- Улучшенная коррозионная устойчивость теплообменников.

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

- Интеллектуальная система управления компрессором: точное поддержание температуры.
- Снижен уровень шума.
- Усовершенствованная технология оттайки.
- Технология SmoothDrive 2.0 увеличивает производительность системы при частичной загрузке в режиме охлаждения на 65%, в режиме нагрева на 33%.



71



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.
- Продвинутые 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-Box



Меньшая стоимость жизненного цикла

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

- Более высокоеэффективная 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

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. • Умное переключение (без центрального пульта управления) между режимами охлаждение/нагрев – выбор из трёх дополнительных доступных вариантов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Исключительная гибкость проектирования. • Уровень комфорта оптимальный во всех помещениях. • Возможность настройки требуемых параметров, когда температура является критической для конкретного помещения
	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 СН-блоки (до 16). • Отсутствие дренажной трубы. • Самый компактный корпус в классе. • Самый легкий вес в классе. • Перепад высот между СН-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"> • Минимальные требуемые площади размещения 	<ul style="list-style-type: none"> • Широкие возможности по размещению наружных блоков
	Модульные НБ	<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 НБ 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: -20 ~ +48 °C для серии стандарт; -20 ~ +52 °C для высокоеффективной 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 200% 	<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 НБ и ВБ	<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
	Маленькие типоразмеры на 5 и 6 л.с.	<ul style="list-style-type: none"> • Применение для небольших объектов 	<ul style="list-style-type: none"> • Гибкость проектирования
	Снижен вес наружных блоков	<ul style="list-style-type: none"> • Удобство транспортировки, установки, размещения 	<ul style="list-style-type: none"> • Широкие возможности по размещению наружных блоков
	Увеличен температурный диапазон работы НБ: -10 °C в режиме охлаждения и -25 °C в режиме нагрева	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность установки системы VRF в регионах с низкими температурами окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> • Расширение климатических границ
	4 логики переключения между режимами охлаждение/нагрев	<ul style="list-style-type: none"> • Интеллектуальное управление работой системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение комфорта во всех кондиционируемых помещениях или нескольких зонах одного помещения

	Особенность	Возможность	Преимущество
 Контракторы и монтажники	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 подъёма 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

		Особенность	Возможность	Преимущество
 Собственники зданий	Система	Новый алгоритм ротации работы компрессоров в многоблочных наружных секциях	<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 экстремальных 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"> Эффективные 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
	Компрессор	Новые блоки переключения режимов	<ul style="list-style-type: none"> Более тихая работа. Отсутствие дренажной трубы. Меньшее количество расширительных вентилей 	<ul style="list-style-type: none"> Ниже уровень звукового давления. Простота обслуживания
		Новый спиральный компрессор Hitachi с впрыском пара	<ul style="list-style-type: none"> Разработан для достижения максимальной эффективности в нормальных условиях работы 	<ul style="list-style-type: none"> Высокий EER. Высокий APF. Высокий COP
		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	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	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
	Запатентованный Σ-образный теплообменник	Запатентованный Σ-образный теплообменник	<ul style="list-style-type: none"> Увеличенная площадь теплообмена: 6000 алюминиевых ребер 350 медных трубок 	<ul style="list-style-type: none"> Более эффективная работа
		Новый профиль вентиляторов	<ul style="list-style-type: none"> Более длинные лопатки вентилятора позволили увеличить расход воздуха на 25%, и увеличить внешнее статическое давление 	<ul style="list-style-type: none"> Более эффективная работа. Увеличение ресурса двигателей

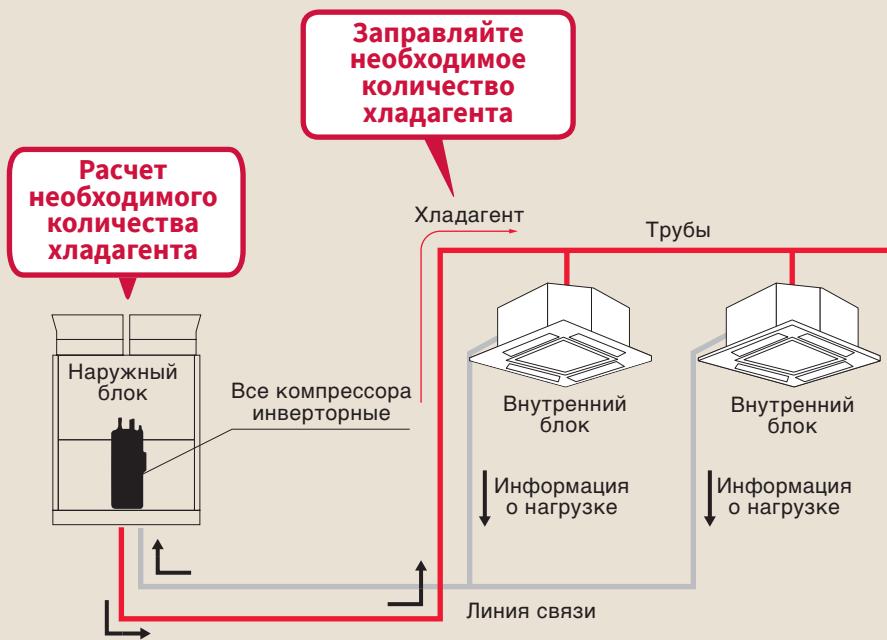
		Особенность	Возможность	Преимущество
 Собственники зданий	Внутренние блоки	Внешнее статическое давление канальных блоков до 220 Па	<ul style="list-style-type: none"> Регулируемое внешнее статическое давление 	<ul style="list-style-type: none"> Возможность работы с воздуховодами разной длины
		Широкая линейка	<ul style="list-style-type: none"> Внутренние блоки, которые позволяют удовлетворить требования любого заказчика 	<ul style="list-style-type: none"> Возможность вписаться в любой интерьер
		Опциональные датчики движения и присутствия	<ul style="list-style-type: none"> Изменение уставок оборудования в зависимости от того, есть ли пользователь в помещении или нет 	<ul style="list-style-type: none"> Экономия электроэнергии
	Система управления	Протокол «H-LINK II»	<ul style="list-style-type: none"> Возможность управления большим количеством наружных и внутренних блоков из одной точки. Широкий выбор устройств центрального управления 	<ul style="list-style-type: none"> Высокий уровень комфорта для пользователей. Экономия электроэнергии. Усовершенствованное управление системой
		Управление температурой	<ul style="list-style-type: none"> Настройка температуры с шагом 0,5/1 °C. Настройка скорости вращения вентилятора 	<ul style="list-style-type: none"> 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

- 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



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Низкая температура кипения

- Более быстрый выход на режим



КОМФОРТ

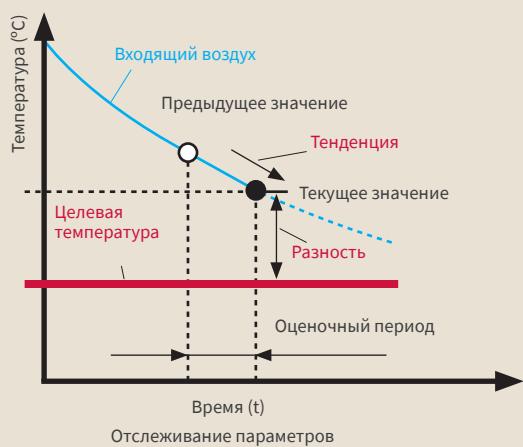
Эффективность?

или

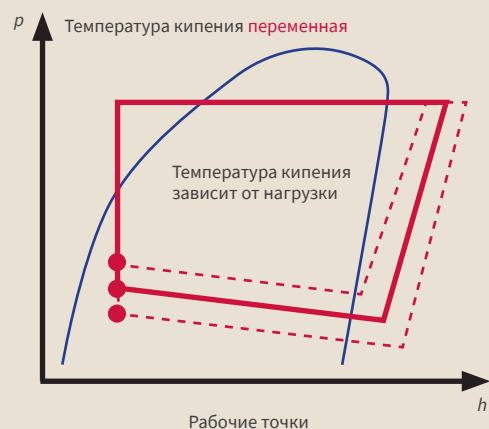
Комфорт?

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

- Большая
- Маленькая

Скорость достижения установленной температуры

- Большая
- Быстро

Температура кипения

- Снижается
- Повышается

Частота компрессора

- Повышается
- Снижается

Переговорные



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

Температура кипения хладагента снижается

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

Офисное помещение



Низкая потребность в холоде:
стабильная
нагрузка

Температура кипения хладагента повышается

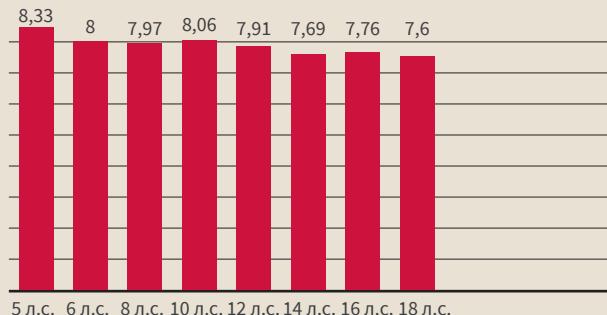
Температура воздуха на выходе = 16 °C.
Холодопроизводительность = 53%,
30% экономия в энергопотреблении.

Высокая энергоэффективность

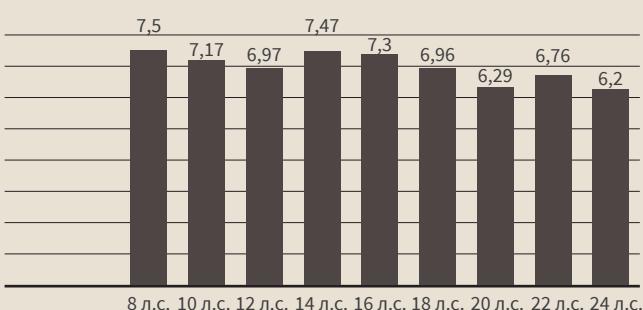
Благодаря применению вновь спроектированных компонентов: компрессора и теплообменника, air365 Max достигает высоких показателей энергоэффективности.

Коэффициенты энергоэффективности

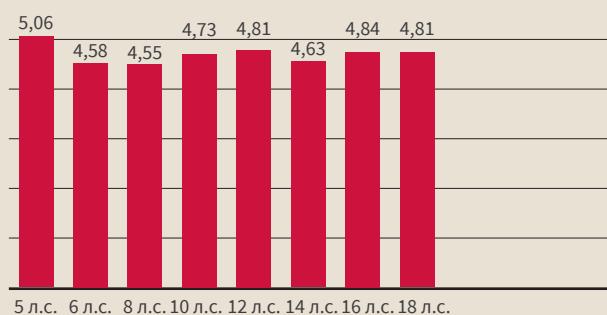
• SEER, высокоэффективная серия



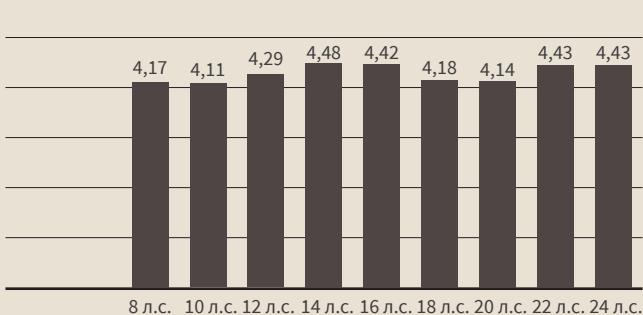
• SEER, стандартная серия



• 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 впрыском пара с превосходной точностью управления частотой вращения компрессора — 0,1 Гц. 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%

79

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.

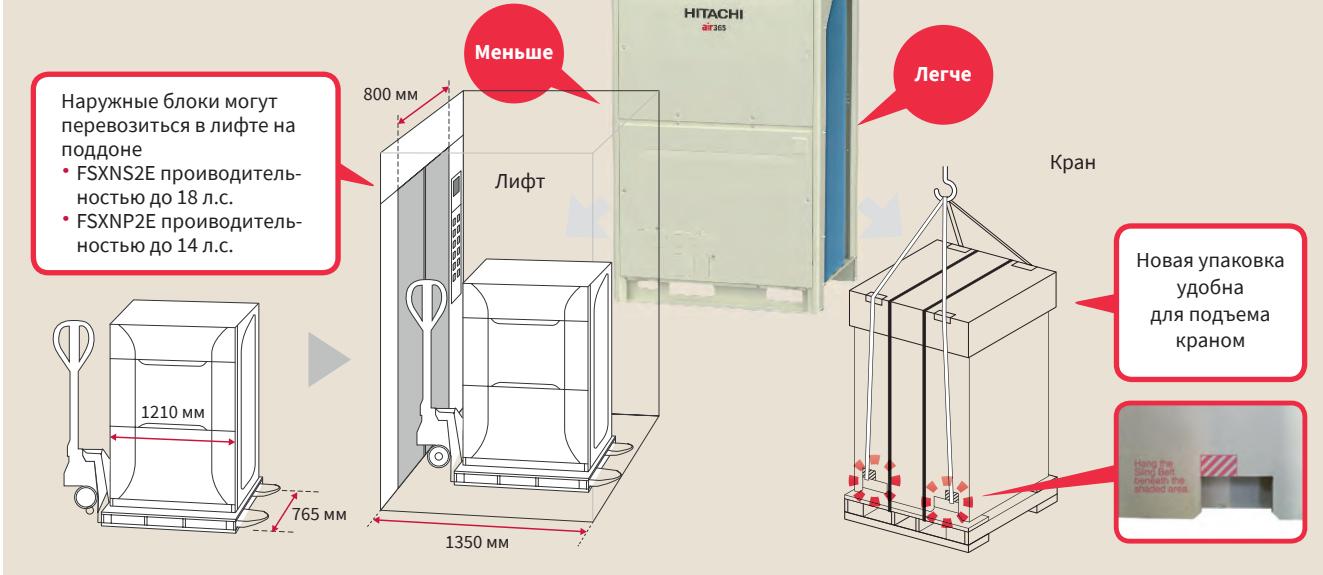
Настройку можно выполнить с помощью проводного пульта управления PC-ARFG2-E.



CS Net Manager 2

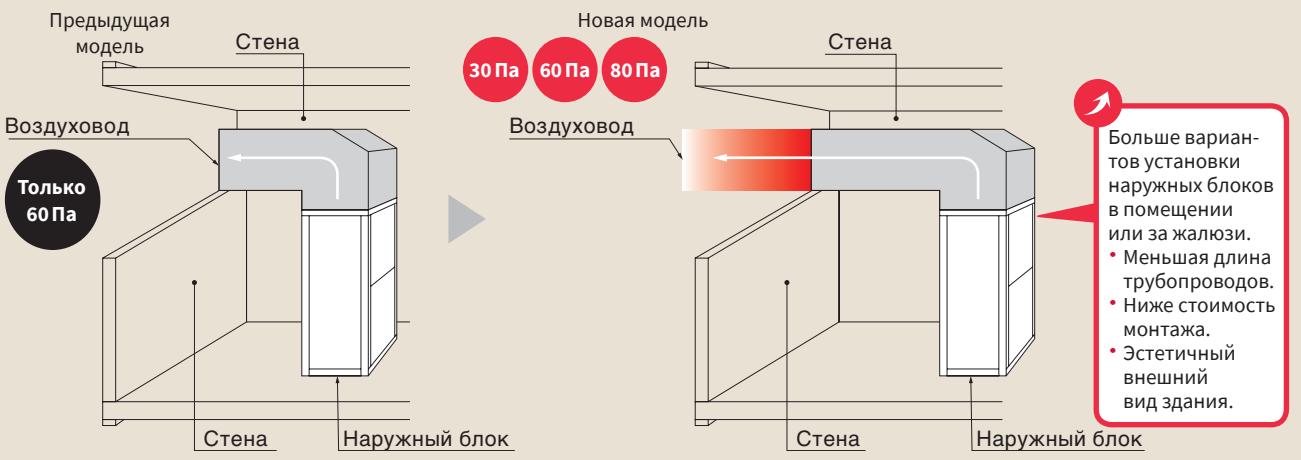
Простота доставки

Может перевозиться в лифте на поддоне
(до 18 л.с.)



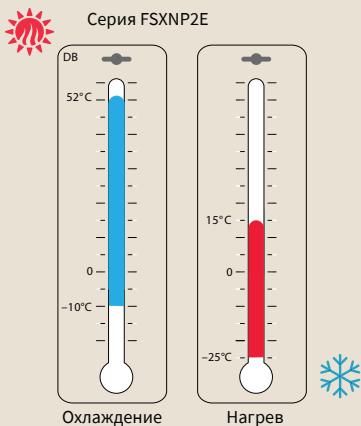
Увеличено внешнее статическое давление

Внешнее статическое давление вентиляторов наружного блока может достигать 80 Па.

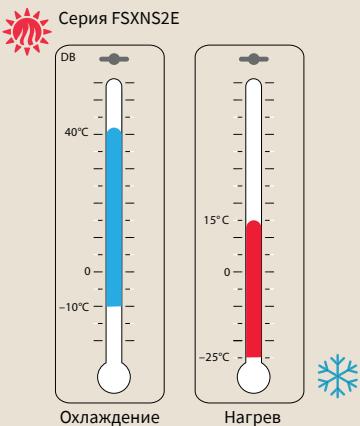


Температурные диапазоны эксплуатации

Высокоэффективная серия



Стандартная серия

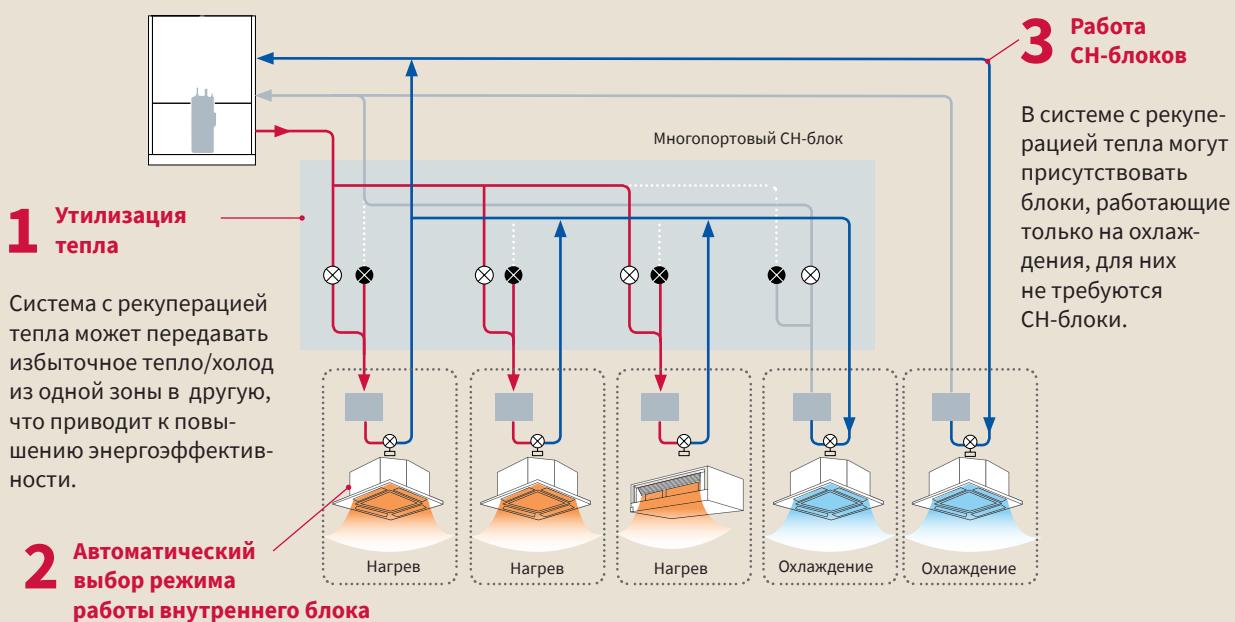


Система с рекуперацией тепла

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

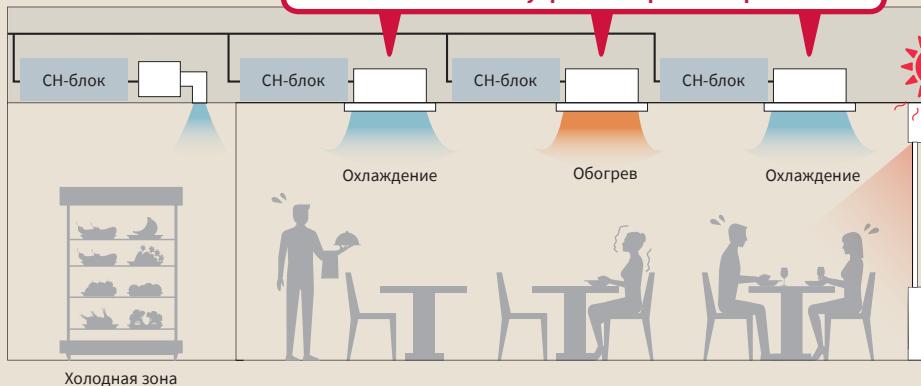


Достоинства системы с рекуперацией тепла





Автоматическое управление режимом работы



Режим работы изменяется в зависимости от значений задаваемой температуры и температуры воздуха на входе во внутренний блок.



Многопортовый СН-блок

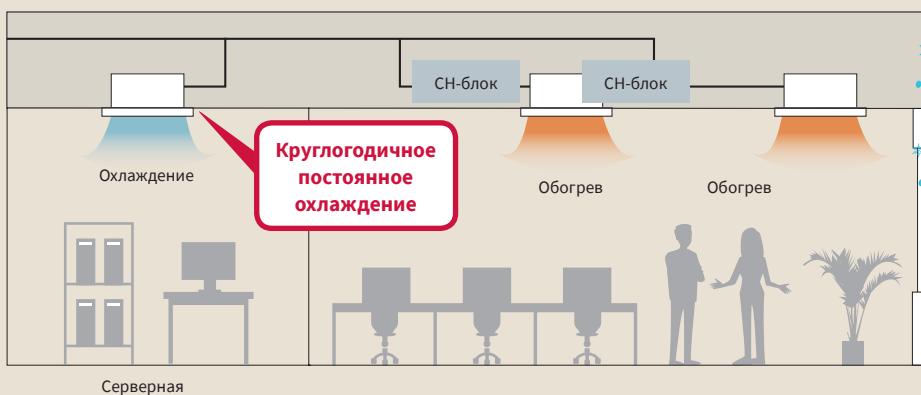
Утилизация тепла



Система с рекуперацией тепла, способна одновременно нагревать и охлаждать различные помещения.



Круглогодичное постоянное охлаждение



* В системе с рекуперацией тепла могут использоваться блоки работающие только на охлаждения, для них не требуется CH-box.

Блоки переключения режимов (СН-блоки)

Сокращение расходов на отопление и охлаждение за счет рекуперации тепла

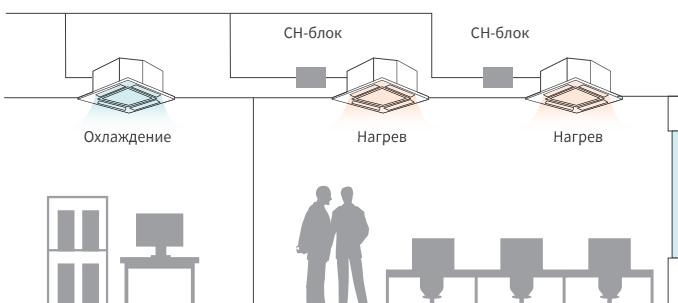
СН-блок однопортовый

- До 8 внутренних блоков на один СН-блок
- Компактность
- Легкость
- Подключение только 2 трубок (газопроводов)
- Без отвода конденсата



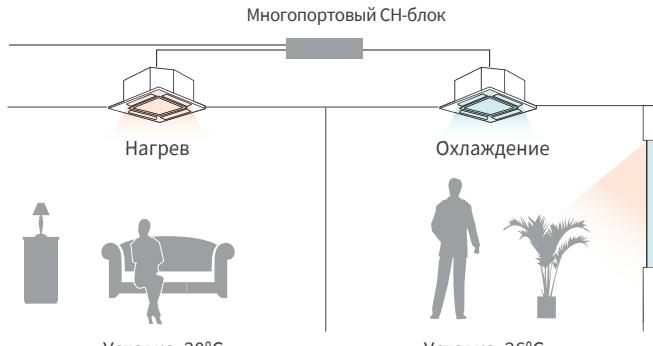
Многопортовые СН-блоки

- До 96 внутренних блоков на один СН-блок
- Низкая высота
- **Малый объем**
- Легкость
- Без отвода конденсата

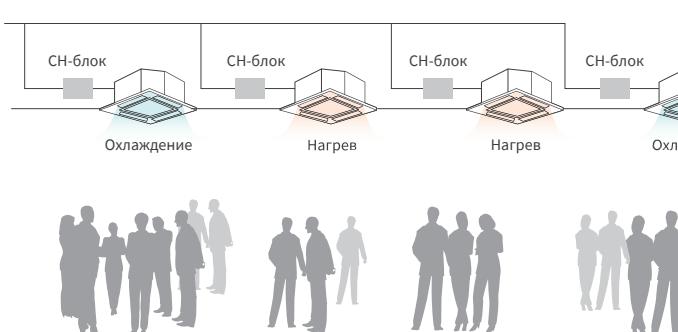


- **Экономия энергии:** повышение производительности на 40 – 50%
- **Оптимальный комфорт:** одновременный обогрев и охлаждение воздуха в разных помещениях

- Внутренний блок может работать круглый год в режиме охлаждения (для серверных)



- Индивидуальный контроль температуры нагрева и охлаждения в каждой комнате



- Одновременное охлаждение и обогрев, даже для одной и той же зоны, при работе с одним и тем же холодильным контуром



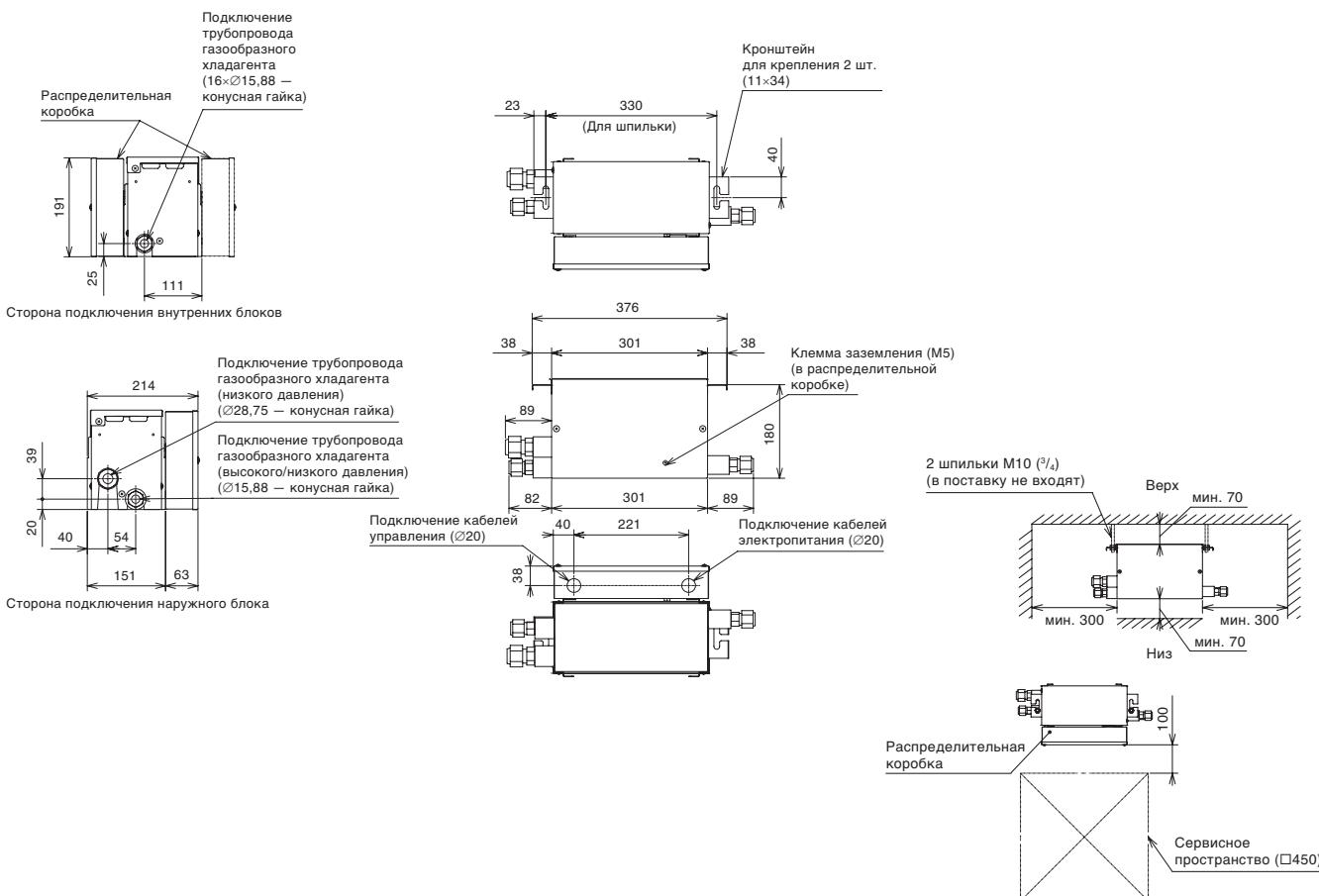
83

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

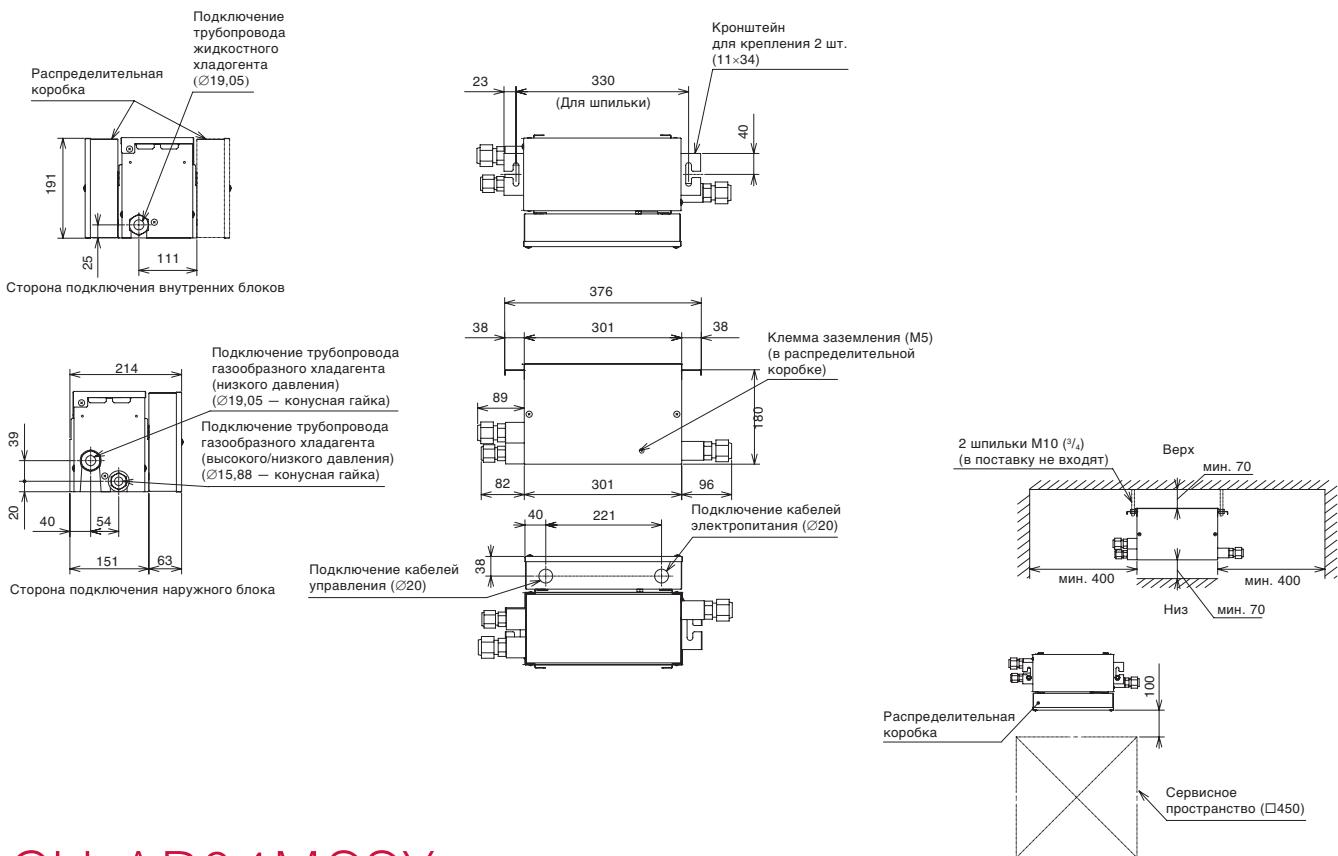
Блоки переключения режимов (СН-блоки)

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		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	Междугоризонтальными блоками				40		
	Междудвумя СН-блоками				15		
Максимальный перепад высот, м	Междудвумя СН-блоками и внутренними блоками				15		
	Междуподключёнными к одному СН-блоку внутренними блоками				4		

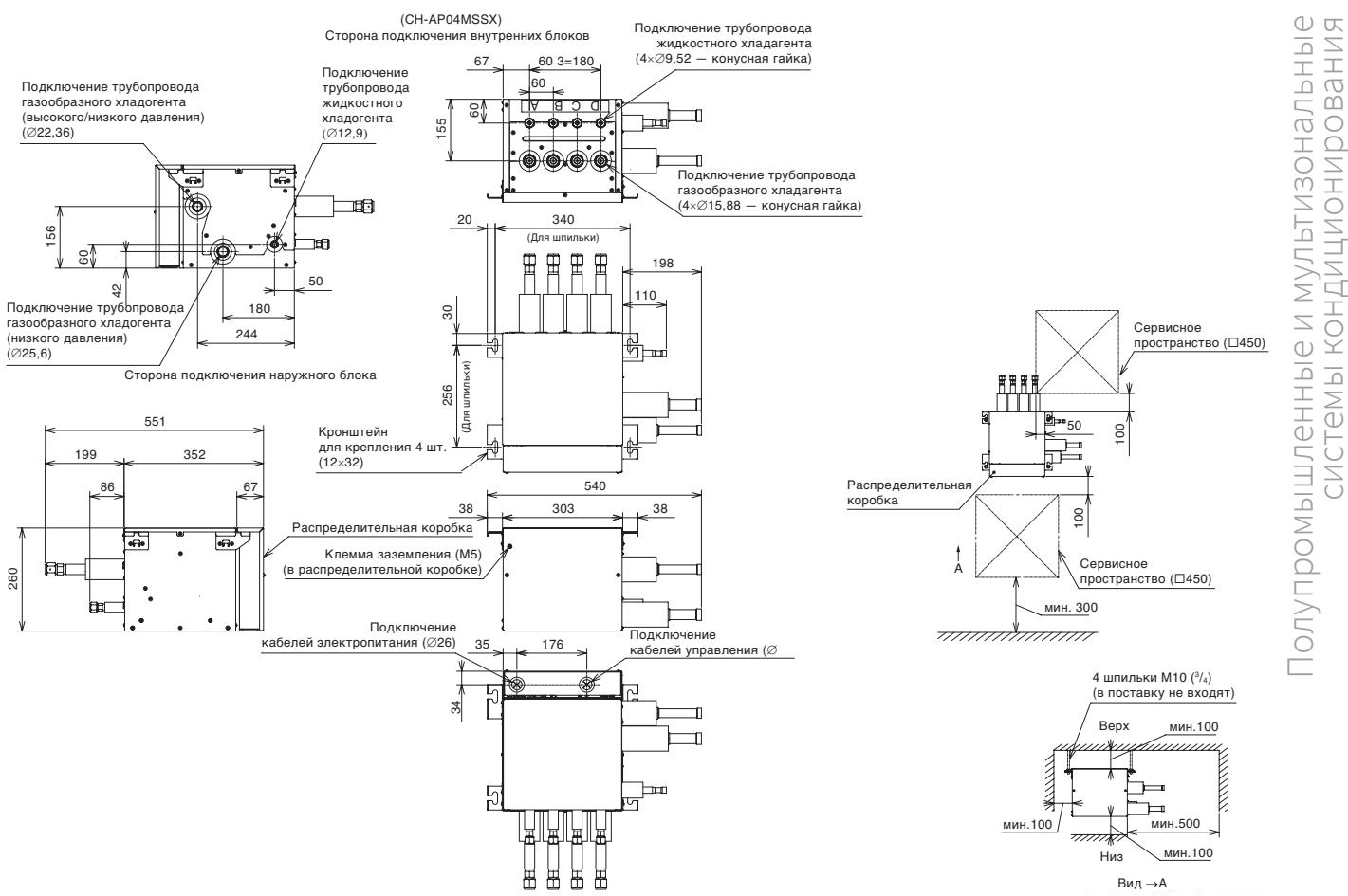
СН-AP160SSX



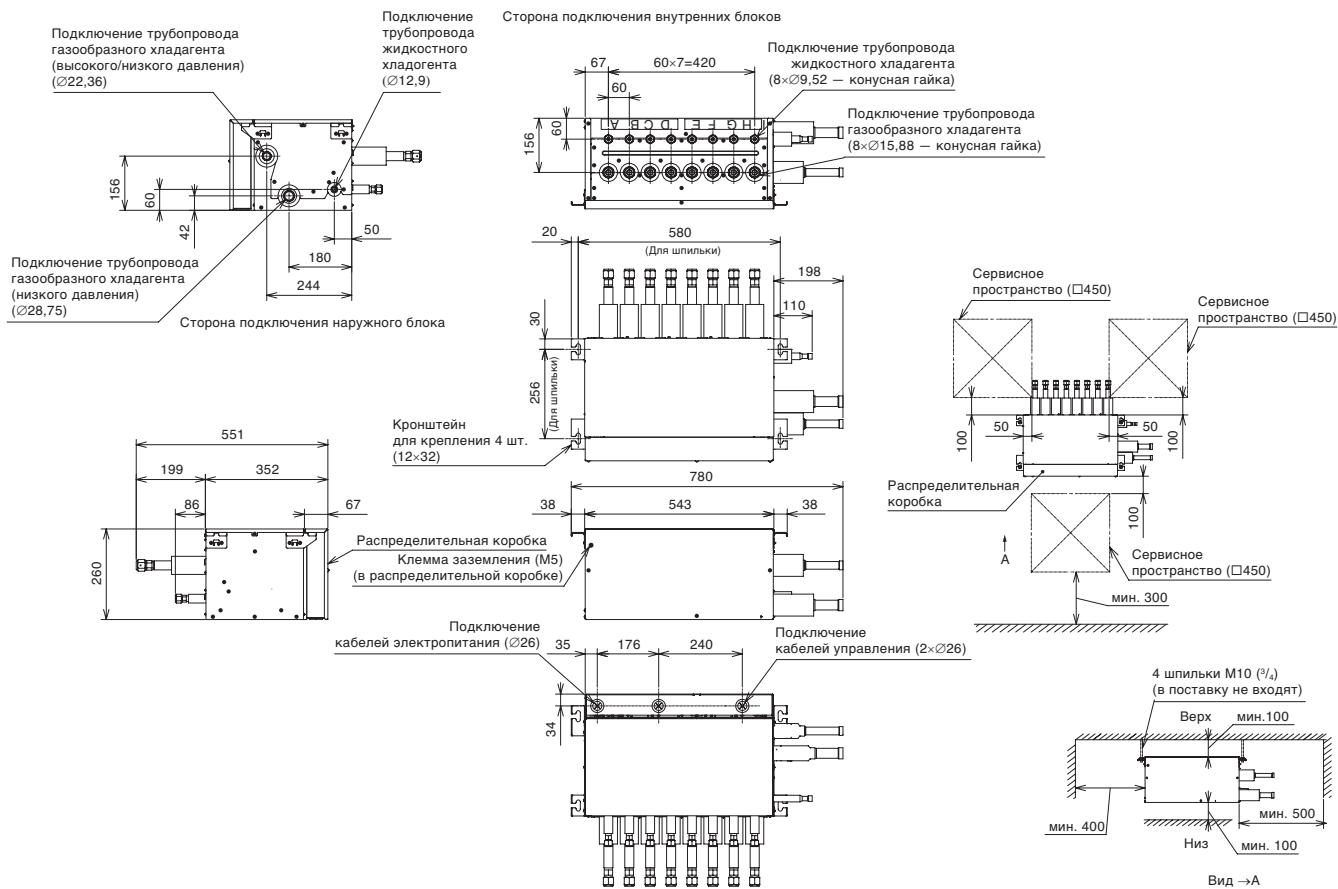
CH-AP280SSX



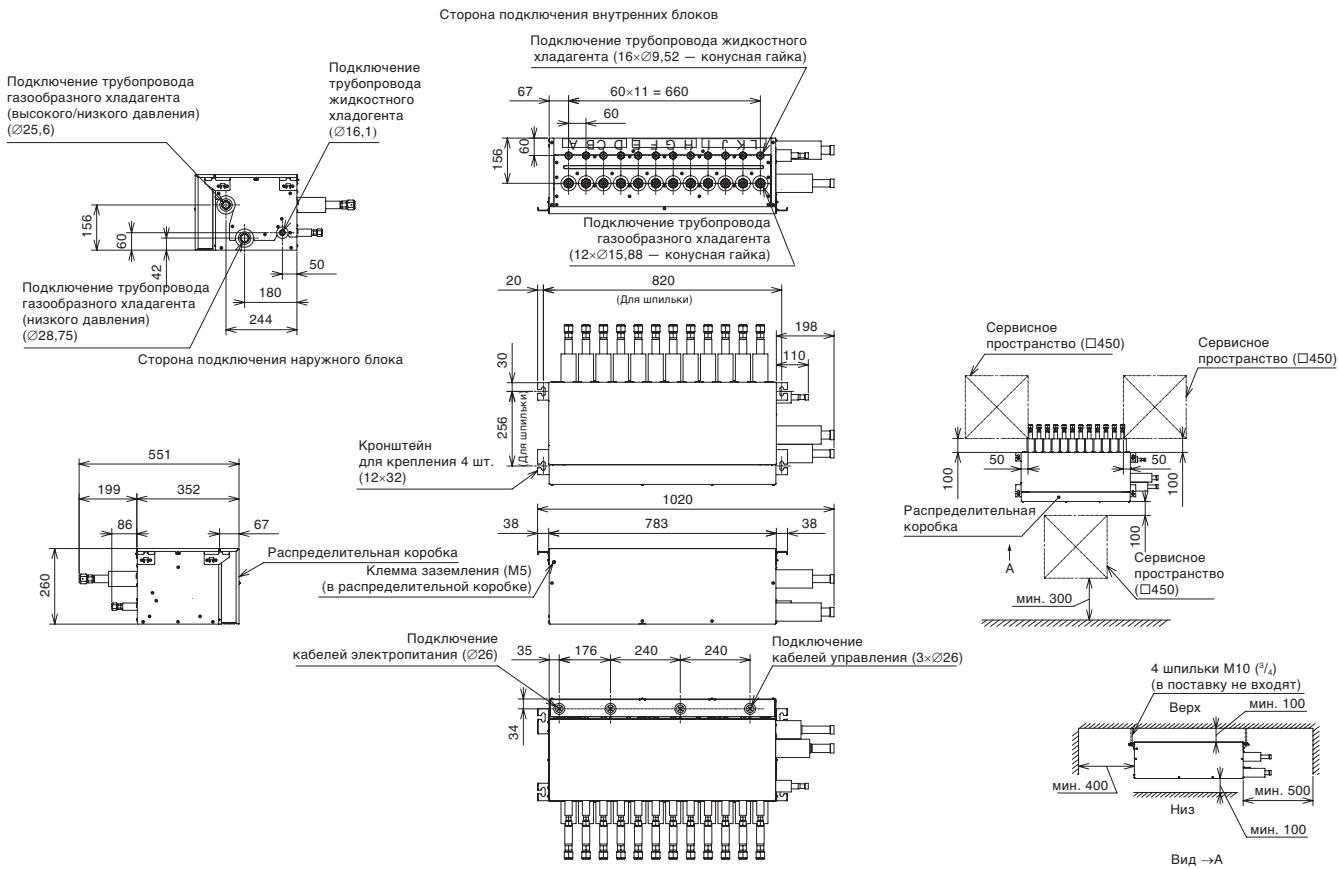
CH-AP04MSSX



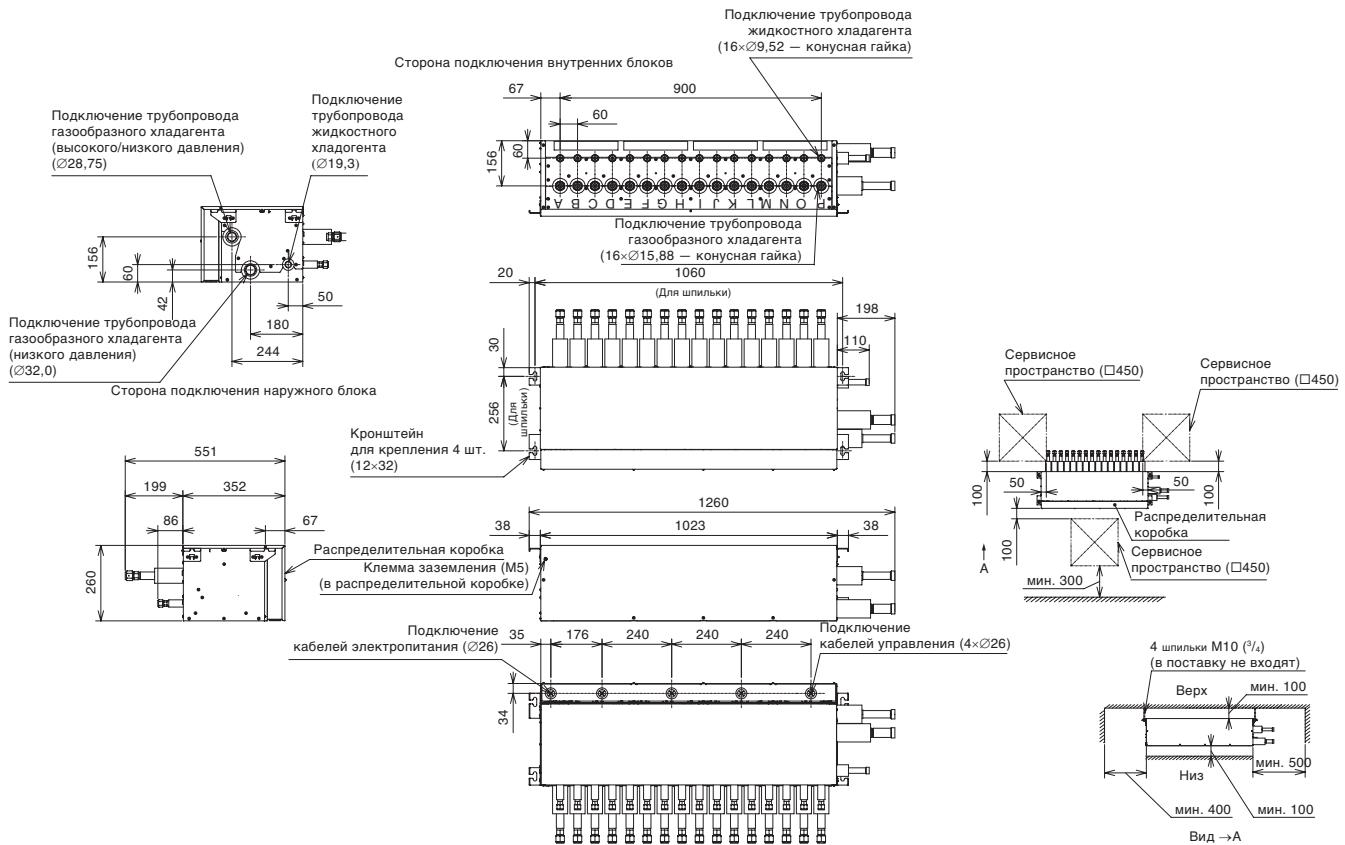
CH-AP08MSSX



CH-AP12MSSX



CH-AP16MSSX



87

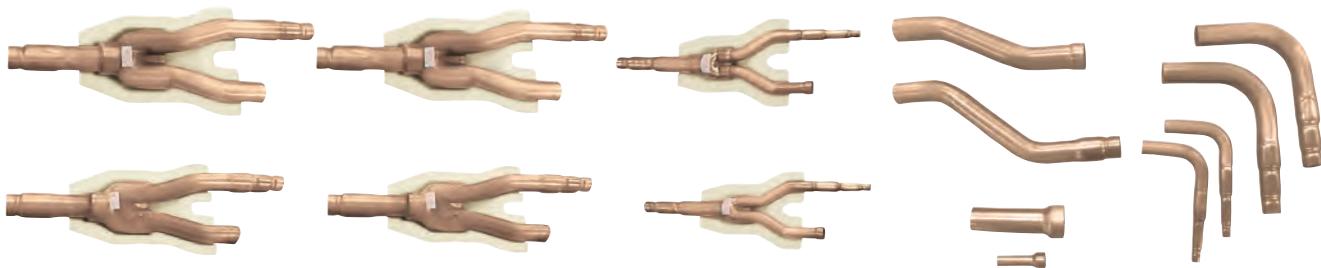
Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Объединители наружных блоков

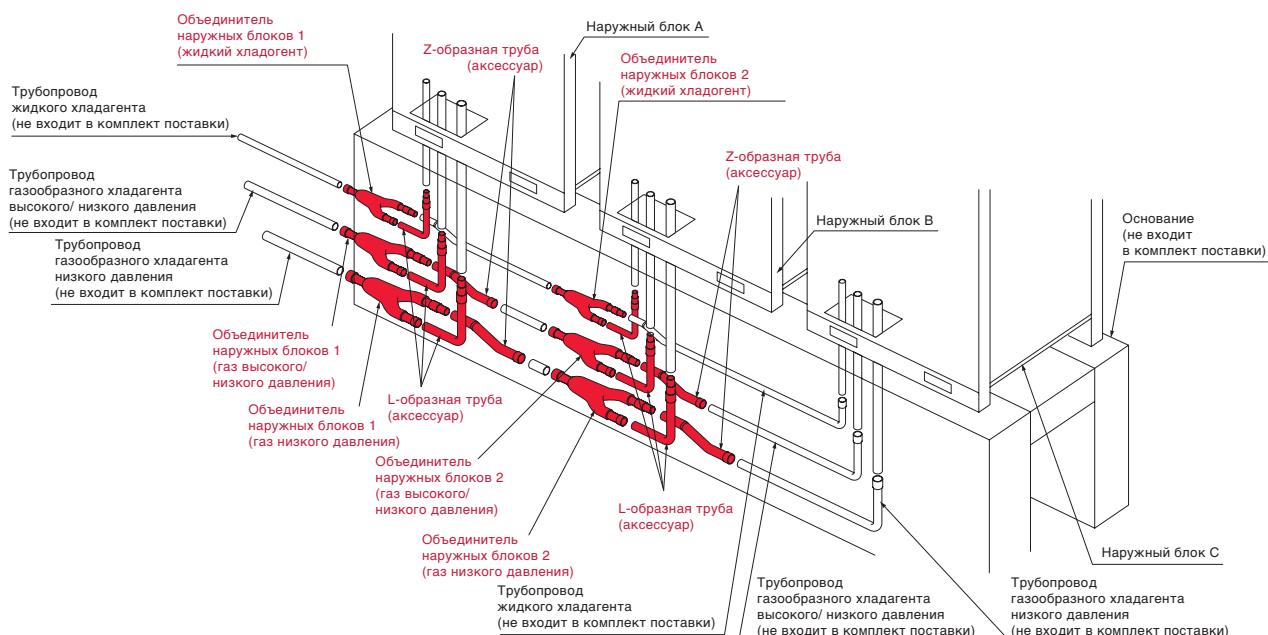
Комплект объединителей фреонопроводов для наружных блоков

Наименование	Модель	Трехтрубная схема			Модель	Двухтрубная схема			
		Мощность, л.с.		Количество объединяемых блоков		Мощность, л.с.		Количество объединяемых блоков	
		Серия FSXNP2E	Серия FSXNS2E			Серия FSXNP2E	Серия FSXNS2E		
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	
						MC-NP40SA	—	74–96	

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 фреонопроводов

Магистральный участок трубопровода и первый разветвитель

Трехтрубная система

Модель	Суммарная мощность внутренних блоков, л.с.	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
E-162XN3	12/14	Ø25,4	Ø22,2	Ø12,7
	16	Ø28,58	Ø22,2	Ø12,7
E-202XN3	18/20	Ø28,58	Ø22,2	Ø15,88
E-242XN3	22/24	Ø28,58	Ø25,4	Ø15,88
	26	Ø31,75	Ø25,4	Ø19,05
E-322XN3	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, л.с.	Диаметр, мм	
		Газовая линия	Линия жидкого хладагента
E-102SN4	5	Ø15,88	Ø9,52
E-162SN4	6/8	Ø19,05	Ø9,52
	10	Ø22,20	Ø9,52
E-242SN3	12/14	Ø25,40	Ø12,70
	16	Ø28,58	Ø12,70
E-302SN3	18-24	Ø28,58	Ø15,88
	26-34	Ø31,75	Ø19,05
MW-NP2682A3	36-54	Ø38,10	Ø19,05
	56-66	Ø44,50	Ø19,05
	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, л.с.	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, л.с.	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
	26-35,99	Ø31,75	Ø19,05
E-302SN3	36-55,99	Ø38,1	Ø19,05
	56-67,99	Ø44,45	Ø19,05
MW-NP2682A3	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, л.с.	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, л.с.	Число ответвлений	Примечание
MH-108XN	5-10	8	Трехтрубная система
MH-84AN1	5-8	4	Двухтрубная система
MH-108AN	5-10	8	

89

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования

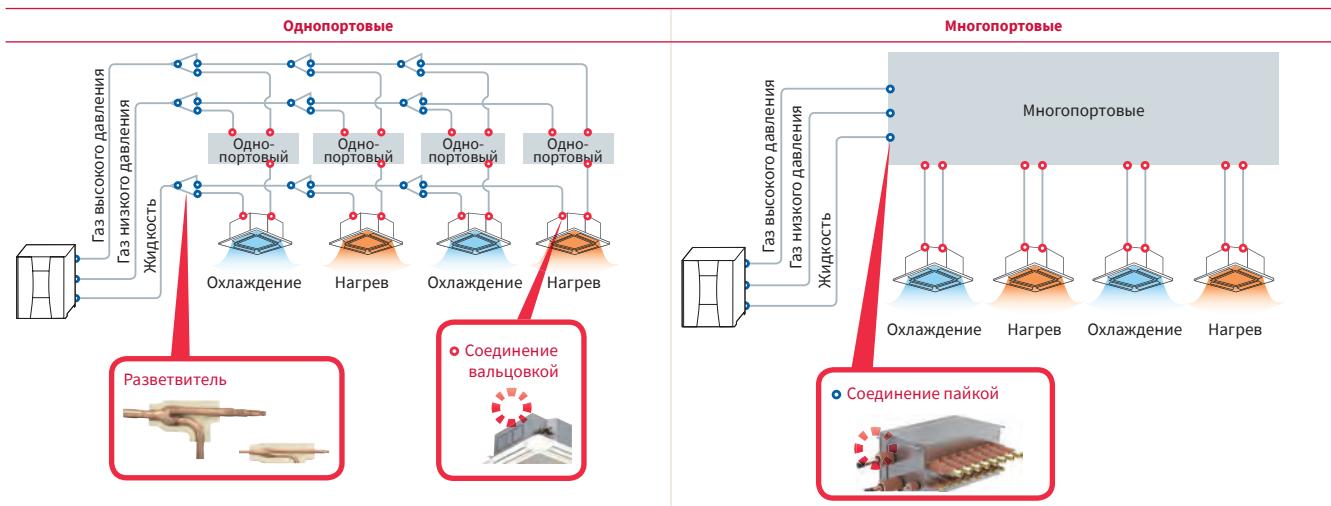
* Если длина трубопровода превышает 15 м, используйте трубопровод Ø9,52 мм.

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 СН-блоком и внутренними блоками				40 ↑		
	Между СН-блоками				15		
	Между СН-блоками и внутренними блоками				15		
Максимальный перепад высот, м	Между подключёнными к одному СН-блоку внутренними блоками				4		

Конфигурация систем



Что лучше?

Однопортовый		Многопортовый	
Помещение	Коридор	Помещение	Коридор
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	
Помещение	Коридор	Помещение	Коридор
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 СН-блоков HITACHI

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

Гибкость проектирования



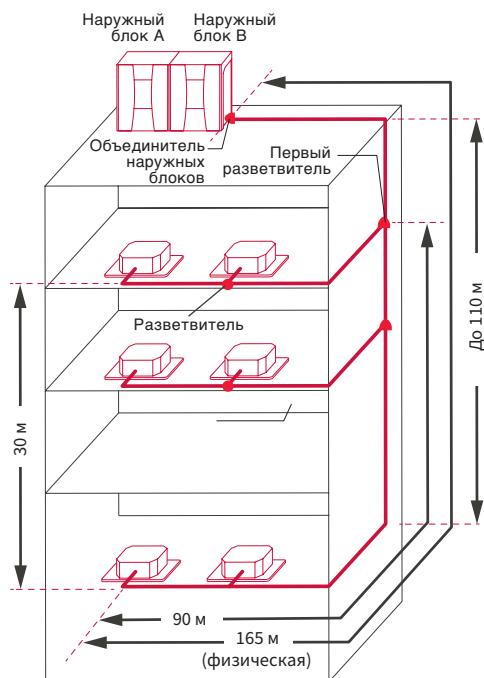
Легкость монтажа
Не требуется подключение дренажа



Длины трасс и перепады высот

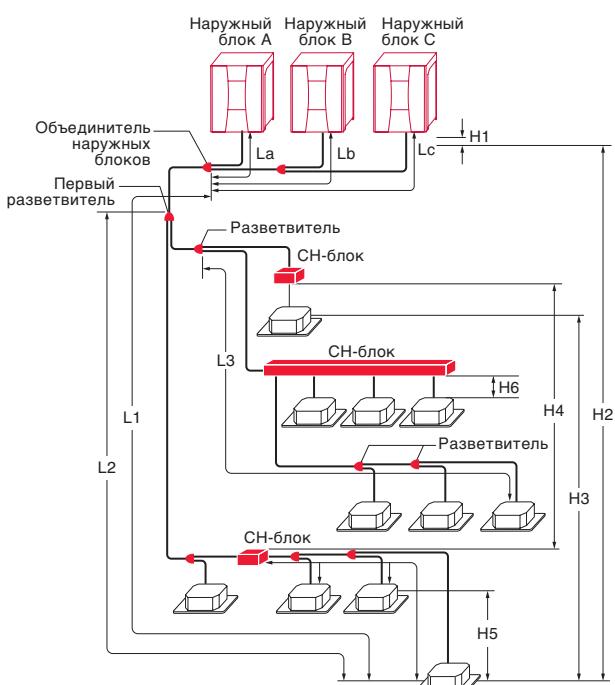
Двухтрубная схема (система охлаждение/нагрев)

Показатель	Значение, м
Суммарная длина трубопроводов	1000
Максимальная физическая (эквивалентная) длина трубопровода между НБ и дальним ВБ	200 (225)
Максимальная длина трубопровода от первого рефнета	100
Перепад высот между наружным блоком и внутренним блоком	Наружный блок выше Наружный блок ниже
Перепад высот между ВБ	40



Трехтрубная схема (система с рекуперацией тепла)

Показатель	Значение, м
Суммарная длина трубопроводов	— 1000
Максимальная физическая (эквивалентная) длина трубопровода между НБ и дальним ВБ	L1 200 (225)
Максимальная длина трубопровода между рефнетом и наружными блоками	La, Lb, Lc 25
Максимальная длина трубопровода от первого рефнета	L2 100
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 2
Перепад высот между наружным блоком и внутренним блоком	Наружный блок выше Наружный блок ниже
Перепад высот между ВБ для двухтрубной системы (трехтрубной системы)	H3 40
Перепад высот между СН-блоками	H4 40
Перепад высот между внутренними блоками, подключенными к одному СН-блоку	H5 4
Перепад высот между внутренним и СН-блоком	H6 ≤15



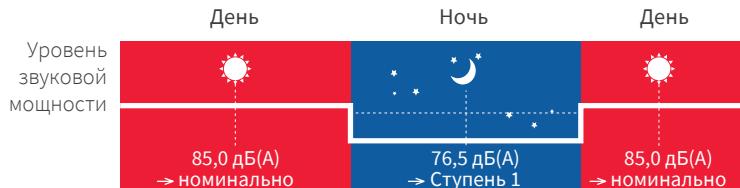
- Подходит для кондиционирования высотных зданий
- Позволяет экономить время проектировщика.

Адаптивность

Режим бесшумной работы

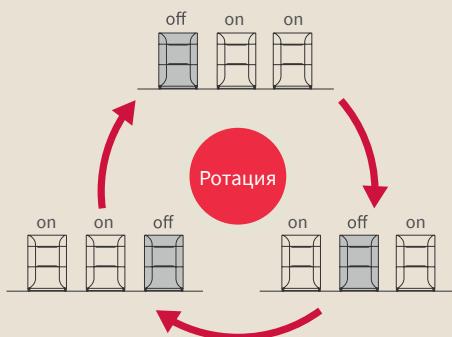
Пользователь с помощью проводного пульта управления имеет возможность выбрать три ступени регулирования уровня шума наружного блока при работе в ночное время. Можно назначить время активации ночного режима работы с учетом параметров окружающей среды.

	18 л.с. (50,0 кВт)	42 л.с. (118,0 кВт)
Ступени	Уровень звуковой мощности	
Номинал	85,0	87,0
Ступень 1	81,5	84,0
Ступень 2	76,5	79,0
Ступень 3	71,5	74,0



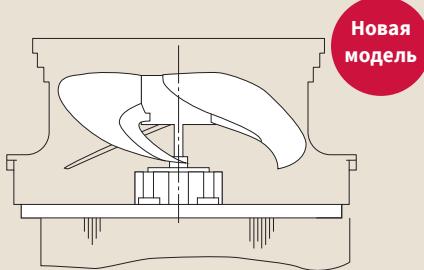
Ротация работы наружных блоков

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



Вентилятор

Профиль вентилятора с удлиненными лопастями и его расположение выше теплообменника позволили снизить шумовые характеристики оборудования.



Низкий уровень шума благодаря изменению конструкции двух элементов

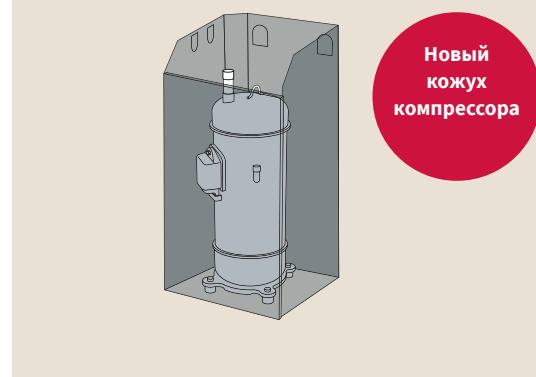
Режим экстренной работы

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

Компактный и высокоскоростной спиральный компрессор с впрыском пара защищен специальным кожухом, благодаря которому уровень шума компрессора удалось снизить на 2 дБ(А).



93

Показатель		Высокоеффективная серия FSXN2P						Серия Стандарт FSXNS2E				
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(А)		75	78	77	82	83	80	82	82	85	85	

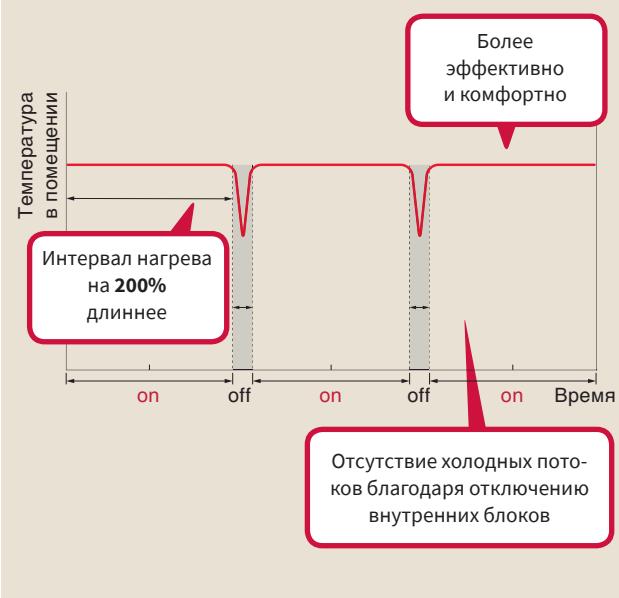
Оттайка

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

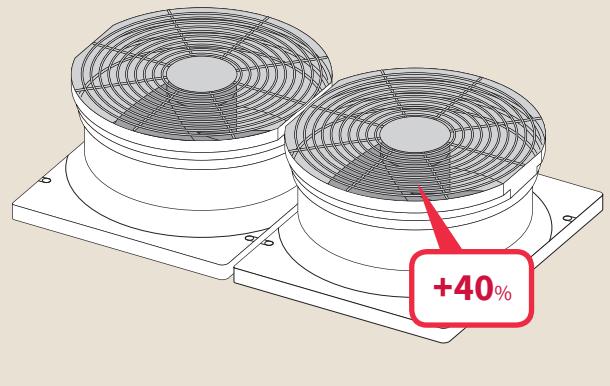
Теперь режим оттайки активируется, когда это действительно необходимо, а не каждые два часа. В результате в обслуживаемых помещениях гарантируется более комфортная среда за счет более продолжительного нагрева.



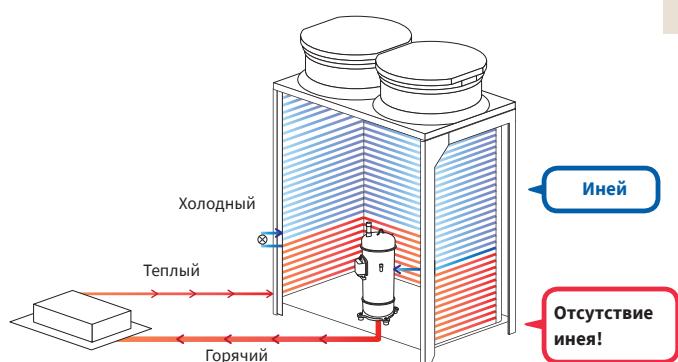
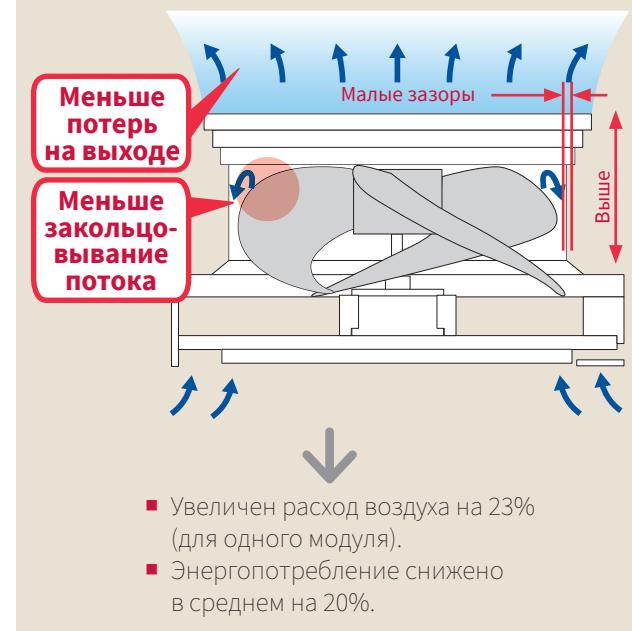
Увеличенный расход воздуха

Увеличенные воздуховыпускные отверстия

Сдвоенные вентиляторы (вид без корпуса)

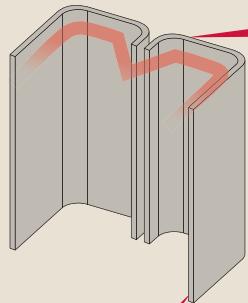


Увеличенное раскрытие воздушной струи



Усовершенствованный теплообменник

Σ-образная форма.



Две раздельные части теплообменника

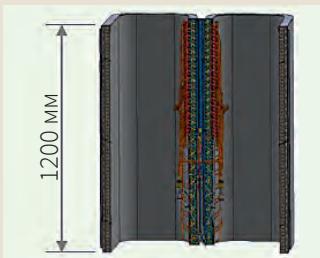
Σ-образная форма!

6000 алюминиевых ребер
350 медных трубок



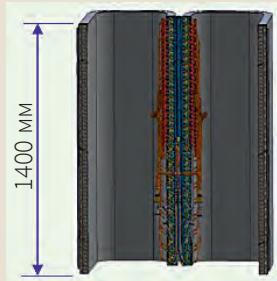
Увеличенная площадь теплопередачи обеспечивает большую теплопроизводительность при низких температурах окружающей среды

Предыдущее поколение



Благодаря новой конструкции общая производительность теплообменника увеличилась на 25,2% по сравнению с предыдущим поколением модулей

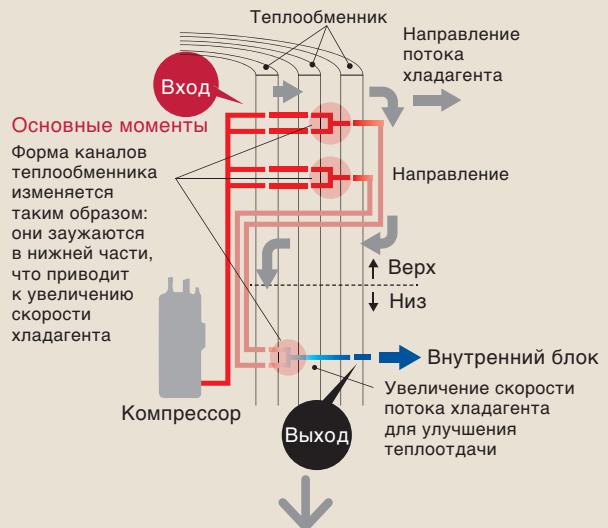
air365 Max



Особая структура каналов хладагента

(только для серии FSXNP2E — 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.

95

Наружные блоки air365 Max

	Базовые блоки	Полная мощность с системой рекуперации тепла (3-трубная система)	Полная мощность с системой теплового насоса (2-трубная система)
Стандартная серия air365 Max	8 – 24 л.с.	8 – 54 л.с.	8 – 96 л.с.
Высокоэффективная серия air365 Max Pro	5 – 18 л.с.	5 – 54 л.с.	–

Базовые блоки (air365 Max)

Производительность, л.с.	8	10	12	14	16
Модель	RAS-8FSXNS2E	RAS-10FSXNS2E	RAS-12FSXNS2E	RAS-14FSXNS2E	RAS-16FSXNS2E
Производительность, л.с.	18	20	22	24	
Модель	RAS-18FSXNS2E	RAS-20FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E	

Комбинации блоков (air365 Max)

Базовые блоки (air365 Max Pro)

Производительность, л.с.	5	6	8	10	12
Производительность, л.с.	14	16	18		
Модель	RAS-5FSXNS2E	RAS-6FSXNS2E	RAS-8FSXNS2E	RAS-10FSXNS2E	RAS-12FSXNS2E
Модель	RAS-14FSXNS2E	RAS-16FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E		

Комбинации блоков (air365 Max Pro)

Производительность, л.с.	20	22	24	26	28	30
Модель	RAS-20FSXNP2E	RAS-22FSXNP2E	RAS-24FSXNP2E	RAS-26FSXNP2E	RAS-28FSXNP2E	RAS-30FSXNP2E
Комбинация	RAS-10FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E
Производительность, л.с.	RAS-10FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-10FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E
Производительность, л.с.	32	34	36	38	40	42
Модель	RAS-32FSXNP2E	RAS-34FSXNP2E	RAS-36FSXNP2E	RAS-38FSXNP2E	RAS-40FSXNP2E	RAS-42FSXNP2E
Комбинация	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E
Производительность, л.с.	RAS-14FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E
Производительность, л.с.	-	-	-	RAS-12FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E
Производительность, л.с.	44	46	48	50	52	54
Модель	RAS-44FSXNP2E	RAS-46FSXNP2E	RAS-48FSXNP2E	RAS-50FSXNP2E	RAS-52FSXNP2E	RAS-54FSXNP2E
Комбинация	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E
Производительность, л.с.	RAS-14FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E
Производительность, л.с.	RAS-12FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E



Стандартная серия air365Max



Универсальные наружные блоки

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

Высокая энергоэффективность

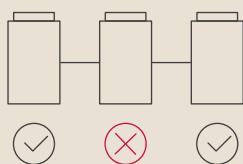
Благодаря своим сезонным показателям энергоэффективности (SEER 8.33 и SCOPE 5.06) высокоэффективная линейка air365Max превосходит требования ERP 2021.

Широкая диапазон производительностей

Компактная и легкая линейка наружных блоков air365Max 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 охлаждение/нагрев.

Функция экстренной работы

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



Наружные блоки

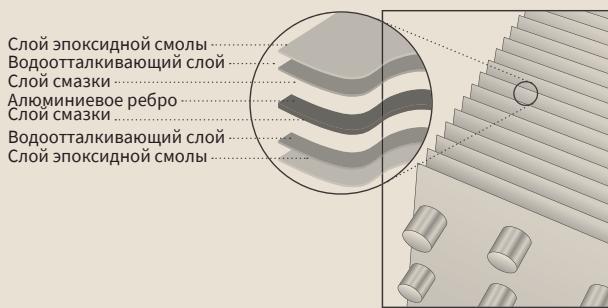
RAS-8FSXNS2E	RAS-14FSXNS2E	RAS-20FSXNS2E
RAS-10FSXNS2E	RAS-16FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E
RAS-12FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E

Переменная температура кипения

Логика управления, разработанная для систем air365Max, позволяет им быть энергоэффективными и способными поддерживать высокий уровень комфорта. Установите высокую температуру кипения, учитывая теплопритоки здания, и air365Max станет еще более экономичной в использовании. Выберите низкую целевую температуру кипения в соответствии с теплопритоками, и air365Max 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, air365Max имеет лучшую защиту для установки в агрессивных средах.



Стандартная серия air365Max

Модель	Ед. изм.	Хладагент R410A													
		RAS-8FSXNS2E	RAS-10FSXNS2E	RAS-12FSXNS2E	RAS-14FSXNS2E	RAS-16FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E	RAS-20FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E					
Производительность, охлаждение															
Номинальная холодопроизводительность	кВт	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,00	56,00	61,50	67,00					
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	6,28	8,20	10,43	13,95	15,64	17,64	19,75	22,53	24,64					
EER	-	3,57	3,41	3,21	2,52	2,64	2,84	2,84	2,73	2,72					
SEER	-	7,35	7,12	6,79	6,91	7,20	6,73	6,43	6,17	6,19					
Допустимый диапазон	-	-10°C / 52°C DB													
Производительность, нагрев															
Макс. теплопроизводительность	кВт	25,13	31,65	37,70	45,18	50,27	56,28	63,31	69,32	77,86					
Номинальная теплопроизводительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	61,5	67,0					
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	4,85	6,45	9,43	10,18	13,63	14,87	15,99	18,30	19,34					
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	19,92	25,10	26,46	33,08	36,75	39,73	44,70	48,95	51,70					
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	15,80	19,80	20,30	25,50	28,33	30,20	34,00	37,30	39,50					
COP	-	4,62	4,34	3,34	3,86	4,04	3,00	3,50	3,36	3,47					
SCOP	-	4,63	4,56	4,29	4,51	4,67	4,35	4,76	4,34	4,27					
Допустимый диапазон	-	-25°C / 15°C WB													
Технические данные															
Расход воздуха	м³/ч	10500	10500	11880	14340	15360	15780	19740	19740	20880					
Регулируемое статическое давление	Па	30 / 60 / 80													
Кол-во вентиляторов	-	1			2										
Звуковая мощность (охлаждение/обогрев)	дБ(А)	77/78	79/80	82/83	81/80	83/82	85/86	84/85	85/86	85/86					
Уровень звукового давления ⁽²⁾ (ночной режим)	дБ(А)	57 (55)	59 (56)	61 (55)	60 (57)	62 (58)	64 (58)	64 (63)	65 (63)	65 (62)					
Габариты (В x Д x Г)	мм	1793 x 948 x 770			1793 x 1208 x 770			1793 x 1598 x 770							
Масса нетто	кг	197	203	217	271	272	350	375							
Тип компрессора	-	Сpirальный компрессор DC Inverter со впрыском горячего газа													
Количество компрессоров	-	1													
Макс. количество подключаемых внутренних блоков	-	26	32	39	45	52	58	64							
Процент производительности подключ. блоков ⁽³⁾	-	50 – 200%													
Характеристики холодильного контура															
Хладагент	-	R410A													
Заводская заправка	кг	5,6			8,3	8,9	9,5	10,2	11,2	11,2					
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм	3/8			1/2			5/8						
	Газ низкого давления	дюйм	3/4	7/8	1	1 – 1/8									
	Газ высокого/низкого давления	дюйм	5/8	3/4	7/8					1					
Электротехнические характеристики															
Параметры электропитания	-	3N - 400 В 50 Гц + N + T													
Макс. ток	А	16,10	20,00	23,30	27,70	32,70	39,70	40,00	42,70	53,00					
Межблочный кабель (внут./наруж.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²	2 x 0,75													

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%

⁽²⁾ Данные получены в беззажой камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

Стандартная серия air365 Max

Хладагент R410A

Ед.-изм.	RAS-26FSXNS2E	RAS-28FSXNS2E	RAS-30FSXNS2E	RAS-32FSXNS2E	RAS-34FSXNS2E	RAS-36FSXNS2E	RAS-38FSXNS2E	RAS-40FSXNS2E
Комбинация модулей	RAS-14FSXNS2E RAS-12FSXNS2E	RAS-16FSXNS2E RAS-12FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E RAS-12FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E RAS-14FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E

Рефнеты

Двухтрубная система	MC-21AN1							
Трехтрубная система	MC-21XN1							

Производительность, охлаждение

Номинальная холодопроизводительность	кВт	73,50	78,50	83,50	90,00	95,00	100,00	106,50	111,50
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	24,38	26,07	28,07	31,59	33,28	35,27	38,17	40,16
EER	-	2,79	2,85	2,98	2,69	2,74	2,84	2,69	2,78
SEER	-	6,75	6,90	6,67	6,80	6,93	6,73	6,55	6,40
Допустимый диапазон	-				-10°C / 52°C DB				

Производительность, нагрев

Макс. теплопроизводительность	кВт	82,88	87,97	93,98	101,46	106,55	112,56	123,10	125,60
Номинальная теплопроизводительность	кВт	73,50	78,50	83,50	90,00	95,00	100,00	106,50	111,50
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	20,36	21,15	26,66	27,02	27,77	33,33	29,41	34,95
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	59,54	63,70	66,19	72,81	76,48	79,46	88,22	88,68
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	45,8	48,63	50,50	55,70	58,53	60,40	67,56	67,50
COP	-	3,61	3,71	3,13	3,33	3,42	3,00	3,62	3,19
SCOP	-	4,32	4,38	4,20	4,35	4,40	4,25	4,40	4,27
Допустимый диапазон	-				-25°C / 15°C WB				

Технические данные

Расход воздуха	м³/ч	14340 + 11880	15360 + 11880	15780 + 11880	15780 + 14340	15780 + 15360	15780 + 15780	19740 + 15360	19740 + 15780
Регулируемое статическое давление	Па				30 / 60 / 80				
Кол-во вентиляторов	-		3				4		
Звуковая мощность (охлаждение/обогрев)	дБ(А)	84/84	85/85	86/87	85/85	86/86	87/88	86/86	87/88
Уровень звукового давления ⁽²⁾ (ночной режим)	дБ(А)	63 (60)	64 (59)	65 (59)	64 (61)	65 (61)	66 (60)	66 (63)	67 (63)
Габариты (В x Д x Г)	мм	1793 x 2176 x 770			1793 x 2436 x 770			1793 x 2826 x 770	
Масса нетто	кг	271 + 217	272 + 217		272 + 271	272 + 272		350 + 272	
Тип компрессора	-	Сpirальный компрессор DC Inverter со впрыском горячего газа							
Количество компрессоров	-			2				3	
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-				64				
Процент производительности подключ. блоков ⁽³⁾	-				50 – 200%				

Характеристики холодильного контура

Хладагент	-	R410A							
Заводская заправка	кг	17,2	17,8	18,5	19,1	19,7	20,4	20,7	21,4
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм			3/4				
	Газ низкого давления	дюйм		1 – 1/4				1 – 1/2	
	Газ высокого/низкого давления	дюйм	1			1 – 1/8			

Электротехнические характеристики

Параметры электропитания	-	3N - 400 В 50 Гц + N + T							
Макс. ток	А	51,0	56,0	63,0	67,4	72,4	79,4	75,4	82,4
Межблочный кабель (внутр./наруж.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²				2 x 0,75				

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%

⁽²⁾ Данные получены в беззумовой камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

Стандартная серия air365 Max

Хладагент R410A												
Ед. изм.	RAS-42FSXNS2E	RAS-44FSXNS2E	RAS-46FSXNS2E	RAS-48FSXNS2E	RAS-50FSXNS2E	RAS-52FSXNS2E	RAS-54FSXNS2E					
Комбинация модулей	RAS-24FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-22FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E					
Рефнеты												
Двухтрубная система	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-31AN1	MC-31AN1	MC-31AN1					
Трехтрубная система	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-31XN1	MC-31XN1	MC-31XN1					
Производительность, охлаждение												
Номинальная холодопроизводительность	кВт	117,0	123,00	128,50	134,00	140,00	145,00					
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	42,27	45,05	47,16	49,27	49,23	50,91					
EER	-	2,77	2,73	2,72	2,72	2,74	2,77					
SEER	-	6,40	6,17	6,18	6,19	6,78	6,86					
Допустимый диапазон	-	-10°C / 52°C DB										
Производительность, нагрев												
Макс. теплопроизводительность	кВт	134,14	138,64	147,18	155,72	157,74	162,82					
Номинальная теплопроизводительность	кВт	117,0	123,0	128,5	134,0	140,0	145,0					
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	34,95	36,61	37,68	38,61	43,61	44,47					
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	91,43	97,90	100,65	103,40	112,54	116,21					
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	69,70	74,60	76,80	79,00	85,90	88,73					
COP	-	3,25	3,36	3,41	3,47	3,21	3,26					
SCOP	-	4,24	4,29	4,26	4,24	4,32	4,35					
Допустимый диапазон	-	-25°C / 15°C WB										
Технические данные												
Расход воздуха	м³/ч	20880 + 15780	19740 + 19740	20880 + 19740	20880 + 20880	15780+15780+14 340	15780+15780+15 360					
Регулируемое статическое давление	Па	30 / 60 / 80										
Кол-во вентиляторов	-	4										
Звуковая мощность (охлаждение/обогрев)	дБ(А)	87/88	86/87	87/88	87/88	87/87	87/88					
Уровень звукового давления ⁽²⁾ (ночной режим)	дБ(А)	67 (62)	67 (65)		67 (64)	66 (62)	66 (61)					
Габариты (В x Д x Г)	мм	1793 x 2826 x 770	1793 x 3216 x 770		1793 x 3664 x 770							
Масса нетто	кг	375 + 272	350 + 350	375 + 350	375 + 375	272 + 272 + 271	272 + 272 + 272					
Тип компрессора	-	Сpirальный компрессор DC Inverter со впрыском горячего газа										
Количество компрессоров	-	3	4		3							
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-	64										
Процент производительности подключ. блоков ⁽³⁾	-	50 – 200%										
Контур хладагента												
Хладагент	-	R410A										
Заводская заправка	кг	21,7	22,4	22,7	23,0	29,3	29,9					
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм	3/4									
	Газ низкого давления	дюйм	1 – 1/2									
	Газ высокого/низкого давления	дюйм	1 – 1/8									
Электротехнические характеристики												
Параметры электропитания	-	3N - 400 B 50 Гц + N + T										
Макс. ток	А	92,7	85,4	95,7	106,0	107,1	112,1					
Межблочный кабель (внутр./наруж.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²	2 x 0,75										

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%.

⁽²⁾ Данные получены в беззажой камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

Стандартная серия air365 Max

103

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Хладагент R410A

Ед. изм.	RAS-56FSXNS2E	RAS-58FSXNS2E	RAS-60FSXNS2E	RAS-62FSXNS2E	RAS-64FSXNS2E	RAS-66FSXNS2E	RAS-68FSXNS2E
Комбинация модулей	RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-20FSXNS2E

Рефнеты

Двухтрубная система	MC-NP31SA						
---------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Производительность, охлаждение

Номинальная холодопроизводительность	кВт	156,50	161,50	167,00	173,00	178,50	184,00	190,00	
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	51,99	50,44	52,26	59,47	57,93	59,74	63,27	
EER	-	2,73	2,79	2,79	2,76	2,75	2,75	2,73	
SEER (умеренный климат)	-	6,61	6,50	6,50	6,31	6,21	6,32	6,17	
Допустимый диапазон	-	-10°C / 52°C DB							

Производительность, нагрев

Макс. теплопроизводительность	кВт	179,38	181,88	190,42	200,95	203,46	212,00	216,52	
Номинальная теплопроизводительность	кВт	156,50	161,50	167,00	173,00	178,50	184,00	190,00	
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	46,03	51,60	52,68	53,23	54,26	55,26	55,88	
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	127,94	128,41	131,16	141,88	140,38	146,27	149,39	
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	97,75	97,70	99,90	108,04	107,00	111,49	113,87	
COP	-	3,40	3,13	3,17	3,25	3,29	3,33	3,40	
SCOP (умеренный климат)	-	4,35	4,26	4,24	4,28	4,25	4,23	4,27	
Допустимый диапазон	°C	-25°C WB / 15°C DB							

Технические данные

Расход воздуха, охлаждение	м³/ч	19740+15780+15 360	19740+15780+15 780	20880+15780+15 780	19740+19740+15 780	20880+19740+15 780	20880+20880+15 780	20880+19740+19 740				
Вентиляторы с регулир. статич. давлением	Па	30 / 60 / 80										
Кол-во вентиляторов	-	6										
Звуковая мощность (охлаждение/обогрев)	дБ(А)	87/87	88/89		87/88	88/89		87/88				
Уровень звукового давления при охлаждении (ночью) ⁽²⁾	дБ(А)	67 (63)		67 (62)	68 (64)		68 (66)					
Габариты (В x Д x Г)	мм	1793 x 4054 x 770				1793 x 4444 x 770		1793 x 4834 x 770				
Масса нетто	кг	350 + 272 + 272			350 + 350 + 272	375 + 375 + 272		375 + 350 + 350				
Тип компрессора	-	Сpirальный компрессор DC Inverter со впрыском горячего газа										
Количество компрессоров	-	4			5	6						
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-	64										
Процент произв-ти подключенных блоков, мин.-макс. ⁽³⁾	%	50 – 200%										

Характеристики холодильного контура

Хладагент	-	R410A						
Заводская заправка	кг	30,9	31,6	31,9	32,6	32,9	33,2	33,9
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм	3/4					
	Газ низкого давления	дюйм	1-3/4					
	Газ высокого/низкого давления	дюйм	1-1/2					

Электротехнические характеристики GE

Параметры электропитания	-	3N ~ 400 B 50 Гц + N + T						
Макс. ток	А	115,10	122,10	132,40	125,10	135,40	145,70	138,40
Межблочный кабель (внутр./наруж.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²	2 x 0,75						

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%

⁽²⁾ Данные получены в безэжевой камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

Стандартная серия air365 Max

Хладагент R410A

Ед. изм.	RAS-70FSXNS2E	RAS-72FSXNS2E	RAS-74FSXNS2E	RAS-76FSXNS2E	RAS-78FSXNS2E	RAS-80FSXNS2E	RAS-82FSXNS2E
Комбинация модулей	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-16FSXNS2E	RAS-22FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E

Рефнеты

Двухтрубная система	MC-NP31SA	MC-NP31SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA	MC-NP40SA
---------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Производительность, охлаждение

Номинальная холодопроизводительность	кВт	195,50	201,00	206,50	211,50	217,00	223,00	228,50
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	71,80	73,91	73,44	75,44	77,55	80,33	82,44
EER	-	2,72	2,72	2,76	2,80	2,80	2,78	2,77
SEER (умеренный климат)	-	6,18	6,19	6,63	6,55	6,55	6,40	6,40
Допустимый диапазон	°C				-10°C / 52°C DB			

Производительность, нагрев

Макс. теплопроизводительность	кВт	225,06	233,60	235,61	238,12	246,66	257,21	262,23
Номинальная теплопроизводительность	кВт	195,50	201,00	206,50	211,50	217,00	223,00	228,50
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	57,00	57,92	62,76	68,20	69,32	69,90	70,96
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	155,28	161,18	162,56	164,29	170,19	177,47	180,93
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	118,36	122,85	123,91	125,23	129,72	135,27	137,91
COP	-	3,43	3,47	3,29	3,10	3,13	3,19	3,22
SCOP (умеренный климат)	-	4,25	4,24	4,33	4,26	4,24	4,27	4,25
Допустимый диапазон	°C				-25°C WB / 15°C DB			

Технические данные

Расход воздуха, охлаждение	м³/ч	20 880 + 20 880 + 19 740	20 880 + 20 880 + 20 880	19 740 + 15 780 + 15 780 + 15 360	19 740 + 15 780 + 15 780 + 15 780	20 880 + 15 780 + 15 780 + 15 780	19 740 + 19 740 + 15 780 + 15 780	20 880 + 19 740 + 15 780 + 15 780
Вентиляторы с регулир. статич. давлением	Па				30 / 60 / 80			
Кол-во вентиляторов	-	6				8		
Звуковая мощность (охлаждение/обогрев)	дБ(А)		88/89				89/90	
Уровень звукового давления при охлаждении (ночью) ⁽²⁾	дБ(А)	68 (65)		68 (64)		68 (63)	69 (65)	69 (64)
Габариты (В x Ш x Ш)	мм	1793 x 4834 x 770			1793 x 5282 x 770		1793 x 5672 x 770	
Масса нетто	кг	375 + 375 + 350	375 + 375 + 375	350 + 272 + 272 + 272	375 + 272 + 272	350 + 350 + 272 + 272	375 + 350 + 272 + 272	
Тип компрессора	-			Сpirальный компрессор DC Inverter со впрыском горячего газа				
Количество компрессоров	-	6			5		6	
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-				64			
Процент произв-ти подключенных блоков, мин.-макс. ⁽³⁾	%				50 – 200%			

Характеристики холодильного контура

Хладагент	-			R410A				
Заводская заправка	кг	34,2	34,5	41,1	41,8	42,1	42,8	43,1
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм			7/8			
	Газ низкого давления	дюйм	1-3/4			2		
	Газ высокого/низкого давления	дюйм	1-1/2			1-3/4		

Электротехнические характеристики GE

Параметры электропитания	-			3N ~ 400 B 50 Гц + N + T				
Макс. ток	А	148,70	159,00	154,80	161,80	172,10	164,80	175,10
Межблочный кабель (внутр./наружн.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²				2 x 0,75			

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%

⁽²⁾ Данные получены в безэкзойной камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

Стандартная серия air365 Max

Хладагент R410A

Ед. изм.	RAS-84FSXNS2E	RAS-86FSXNS2E	RAS-88FSXNS2E	RAS-90FSXNS2E	RAS-92FSXNS2E	RAS-94FSXNS2E	RAS-96FSXNS2E
Комбинация модулей	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-18FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-18FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-22FSXNS2E RAS-22FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E	RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E RAS-24FSXNS2E

Рефнеты

Двухтрубная система	MC-NP40SA						
---------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Производительность, охлаждение

Номинальная холодопроизводительность	кВт	234,00	240,00	245,50	251,00	257,00	262,50	268,00
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	84,55	87,33	89,44	91,55	94,33	96,44	98,55
EER	-	2,77	2,75	2,74	2,74	2,72	2,72	2,72
SEER (умеренный климат)	-	6,40	6,28	6,28	6,29	6,18	6,18	6,19
Допустимый диапазон	°C				-10°C / 52°C DB			

Производительность, нагрев

Макс. теплопроизводительность	кВт	268,26	278,81	283,84	289,86	294,38	302,93	311,47
Номинальная теплопроизводительность	кВт	234,00	240,00	245,50	251,00	257,00	262,50	268,00
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	72,00	72,50	73,72	74,70	75,36	76,30	77,23
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	185,09	192,37	195,84	200,00	203,12	209,01	214,90
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	141,08	146,63	149,27	152,44	154,82	159,31	163,80
COP	-	3,25	3,31	3,33	3,36	3,41	3,44	3,47
SCOP (умеренный климат)	-	4,24	4,26	4,25	4,23	4,26	4,25	4,24
Допустимый диапазон	°C				-25°C WB / 15°C DB			

Технические данные

Расход воздуха, охлаждение	м³/ч	20880+20880 +15780+15 780	20880+19 740 +19740+15 780	20880+20880 +19740+15 780	20880+20880 +20880+15 780	20880+20880 +19740+19 740	20880+20880 +20880+19 740	20880+20880 +20880+20880
Вентиляторы с регулир. статич. давлением	Па				30 / 60 / 80			
Кол-во вентиляторов	-				8			
Звуковая мощность (охлаждение/ обогрев)	дБ(А)				89/90			
Уровень звукового давления при охлаждении (ночью) ⁽²⁾	дБ(А)	69 (64)	69 (66)	69 (65)	69 (67)	69 (66)		
Габариты (В x Ш x Ш)	мм	1793 x 5672 x 770		1793 x 6062 x 770			1793 x 6452 x 770	
Масса нетто	кг	375 + 375 + 272 + 272	375 + 350 + 350 + 272	375 + 375 + 350 + 272	375 + 375 + 375 + 272	375 + 375 + 350 + 350	375 + 375 + 375 + 350	375 + 375 + 375 + 375
Тип компрессора	-			Сpirальный компрессор DC Inverter со впрыском горячего газа				
Количество компрессоров	-	6		7			8	
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-				64			
Процент произв-ти подключенных блоков, мин.-макс. ⁽³⁾	%				50 – 200%			

Характеристики холодильного контура

Хладагент	-			R410A				
Заводская заправка	кг	43,4	44,1	44,4	44,7	45,4	45,7	46,0
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм	7/8			1		
	Газ низкого давления	дюйм		2				
	Газ высокого/низкого давления	дюйм		1-3/4				

Электротехнические характеристики UE

Параметры электропитания	-			3N ~ 400 B 50 Гц + N + T				
Макс. ток	А	185,40	178,10	188,40	198,70	191,40	201,70	212
Межблочный кабель (внутр./наружн.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²			2 x 0,75				

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%

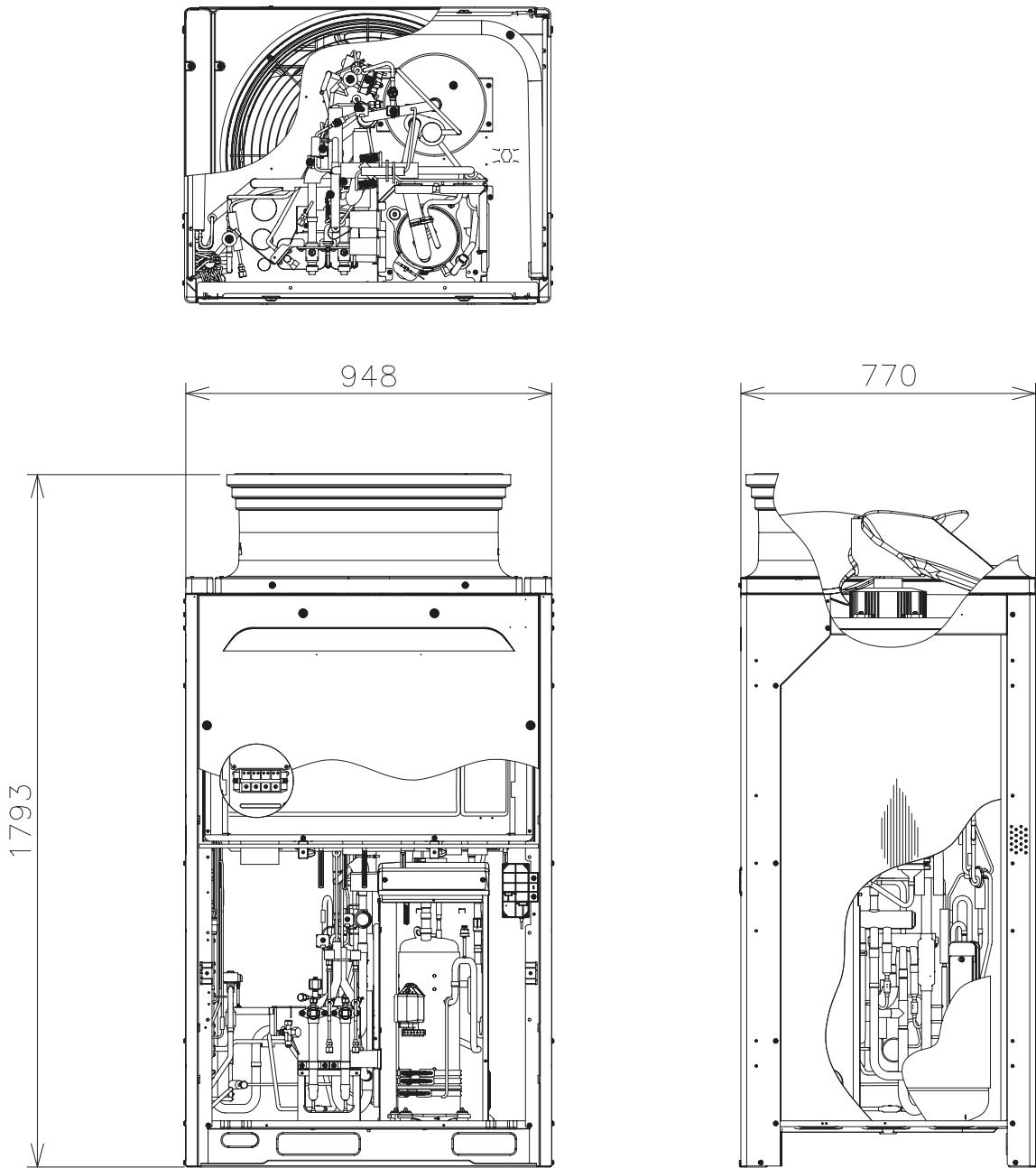
⁽²⁾ Данные получены в беззакорной камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

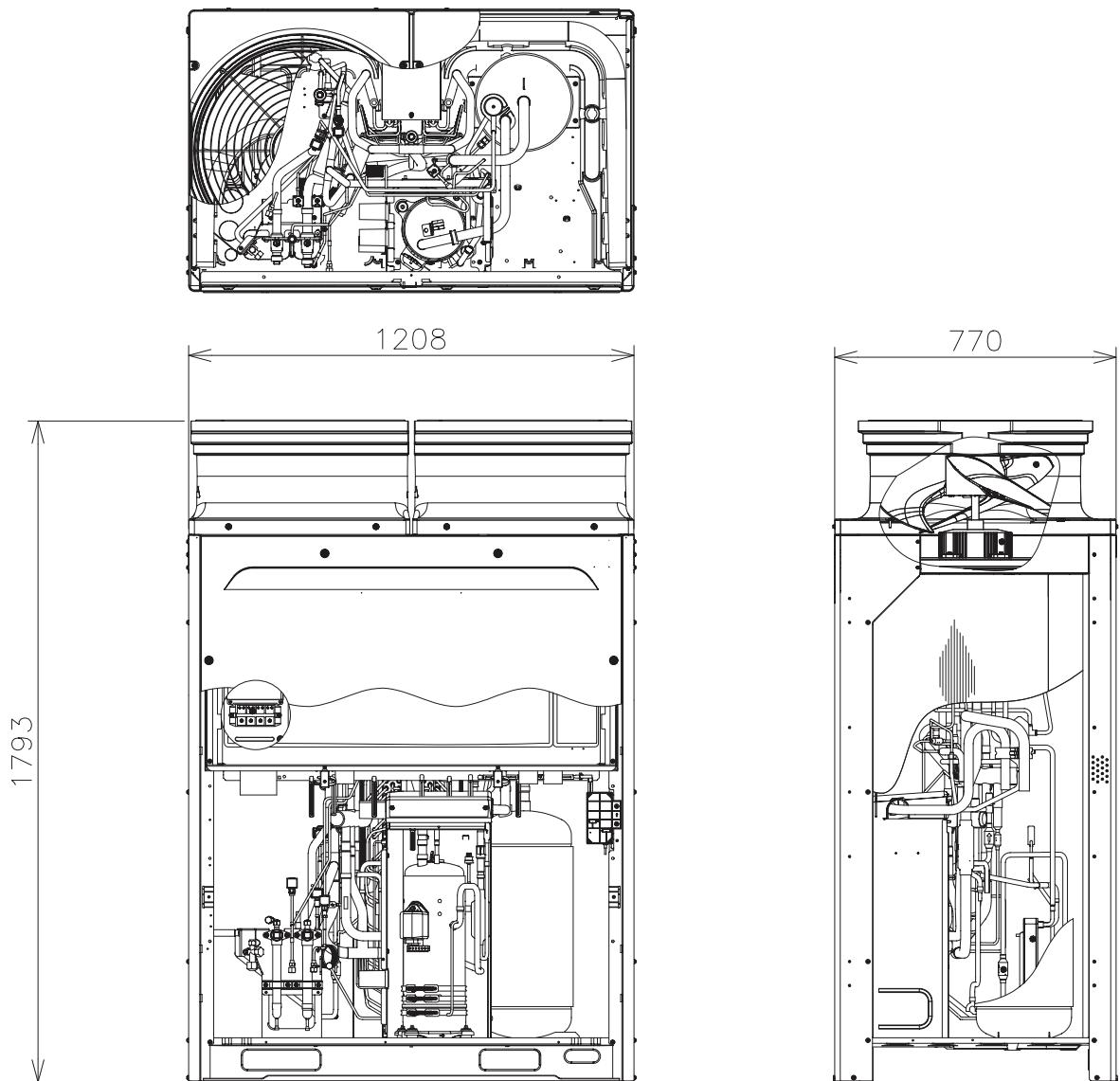
Габаритные размеры

RAS-8FSXNS2E, RAS-10FSXNS2E, RAS-12FSXNS2E



Габаритные размеры

RAS-14FSXNS2E, RAS-16FSXNS2E, RAS-18FSXNS2E

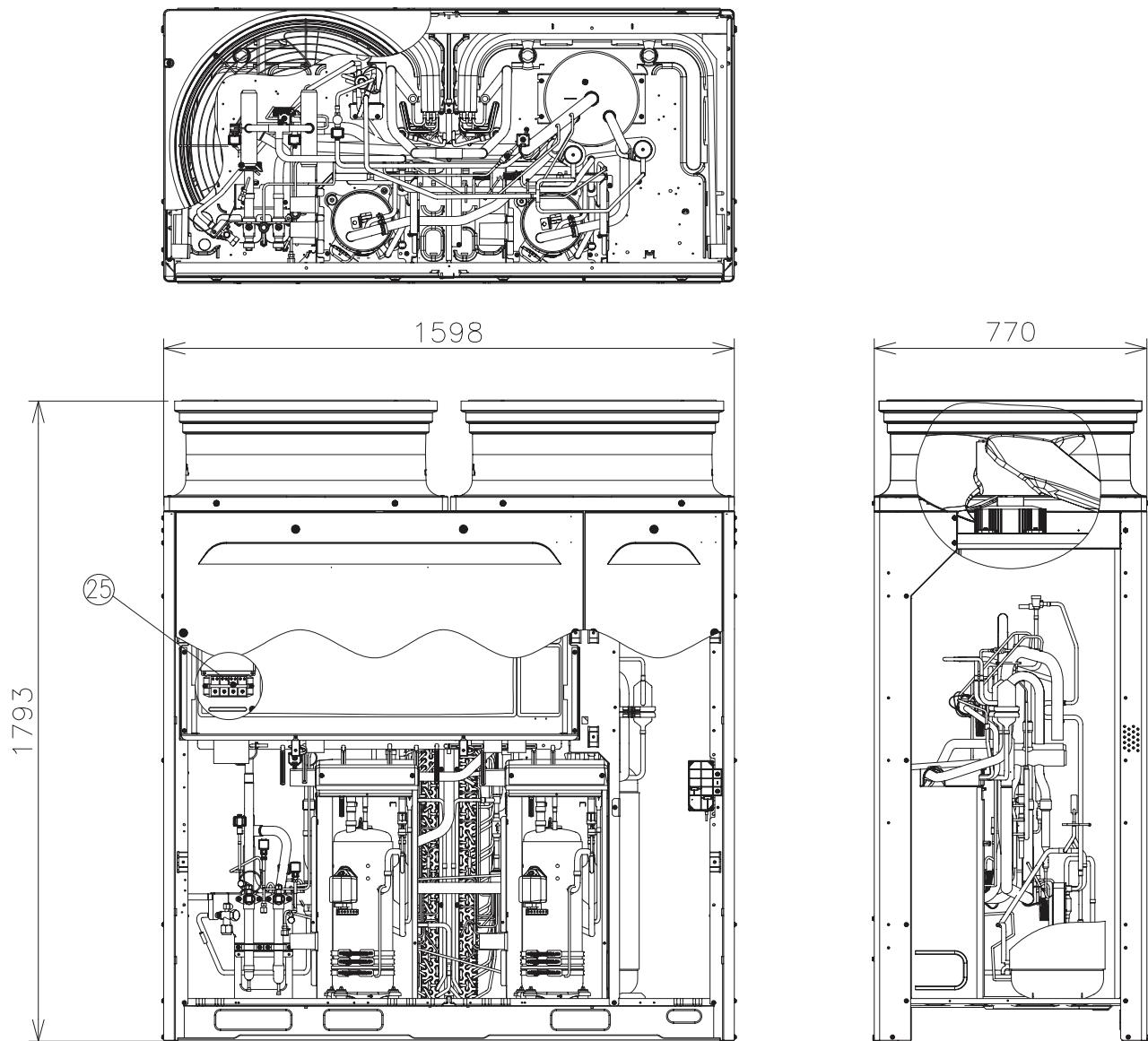


107

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Габаритные размеры

RAS-20FSXNS2E, RAS-22FSXNS2E, RAS-24FSXNS2E





Высокоэффективная серия air365Max Pro



SmoothDrive 2.0
airCloud Tap



Универсальные наружные блоки

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

Высокая энергоэффективность

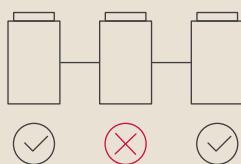
Благодаря своим сезонным показателям энергоэффективности (SEER 8.33 и SCOPE 5.06) высокоэффективная линейка air365Max Pro превосходит требования ERP 2021.

Широкий диапазон производительностей

Линейка высокоеффективных наружных блоков air365Max Pro 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 охлаждение/нагрев.

Функция экстренной работы

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

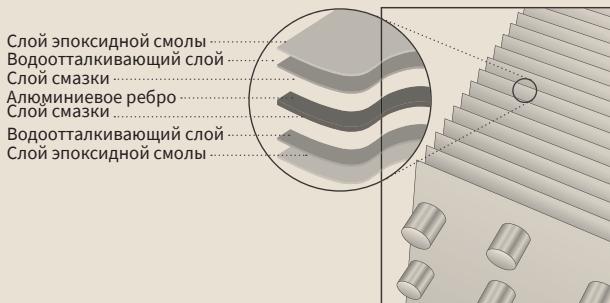


Переменная температура кипения

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 air365Max Pro станет еще более экономичной в использовании. Выберите низкую целевую температуру кипения в соответствии с теплопритоками, и air365Max Pro 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, air365Max Pro имеет лучшую защиту для установки в агрессивных средах.



Наружные блоки

RAS-5FSXNP2E RAS-6FSXNP2E	RAS-8FSXNP2E RAS-10FSXNP2E RAS-12FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E RAS-18FSXNP2E
1793 948	1793 1208 770	1793 1598 770

Высокоэффективная серия air365Max Pro

Хладагент R410A

Модель	Ед. изм.	RAS-5FSXNP2E	RAS-6FSXNP2E	RAS-8FSXNP2E	RAS-10FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E						
Производительность, охлаждение															
Номинальная холодопроизводительность															
кВт		14,00	16,00	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,00						
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	3,33	4,23	5,58	7,62	9,88	12,91	12,99	16,09						
EER	-	4,2	3,78	4,02	3,68	3,39	2,64	3,47	3,11						
SEER (умеренный климат)	-	7,75	7,62	8,38	7,8	7,41	7,25	7,45	7,09						
Допустимый диапазон	-	-10°C / 52°C DB													
Производительность, нагрев															
Макс. теплопроизводительность	кВт	16,08	18,09	25,13	31,65	37,70	45,27	50,60	56,52						
Номинальная теплопроизводительность	кВт	14,00	16,00	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,00						
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	2,65	3,41	4,54	6,01	7,51	9,64	10,79	13,29						
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	13,39	15,06	20,92	25,10	27,78	33,30	40,06	41,46						
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	10,75	12,10	16,80	19,80	21,40	25,70	31,50	31,90						
COP	-	5,29	4,69	4,94	4,66	4,46	4,15	4,17	3,76						
SCOP (умеренный климат)	-	5,04	4,44	5,19	4,92	4,93	4,69	5,03	4,66						
Допустимый диапазон	-	-25°C / 15°C WB													
Технические данные															
Расход воздуха	м³/ч	9240	10500	11100	13140	15360	20760	21720							
Регулируемое статическое давление	Па	30 / 60 / 80													
Кол-во вентиляторов	-	1		2											
Звуковая мощность (охлаждение/обогрев)	дБ(А)	72/73	78/76	76/77	81/82	79/78	81/80	83/84	85/86						
Уровень звукового давления ⁽²⁾ (ночной режим)	дБ(А)	52 (53)	57 (53)	57 (56)	60 (56)	59 (56)	60 (55)	63 (61)	65 (62)						
Габариты (В x Ш x Г)	мм	1793 x 948 x 770			1793 x 1208 x 770			1793 x 1598 x 770							
Масса нетто	кг	197		262		267		360							
Тип компрессора	-	Сpirальный компрессор DC Inverter со впрыском горячего газа													
Количество компрессоров	-	1													
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-	16	19	26	32	39	45	52	58						
Процент производительности подключ. блоков ⁽³⁾	-	50 – 200%													
Характеристики холодильного контура															
Хладагент	-	R410A													
Заводская заправка	кг	5,7	6,0	9,1	9,1	9,3	9,3	10,6	11,1						
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм	3/8		1/2		5/8								
	Газ низкого давления	дюйм	3/4		7/8	1	1-1/8								
	Газ высокого/низкого давления	дюйм	5/8		3/4	7/8									
Электротехнические характеристики															
Параметры электропитания	-	3N - 400 В 50 Гц + N + T													
Максимальный ток (перегрев)	А	8,6 (11,5)	11,2 (13,3)	14,5 (16,8)	19,5 (24,7)	22,4 (28)	28,0 (33,3)	30,6 (34,2)	35 (43,3)						
Межблочный кабель (внут./наруж.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²	2 x 0,75													

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%

⁽²⁾ Данные получены в безэкз. камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

111

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Высокоэффективная серия air365Max Pro

Хладагент R410A															
Ед. изм.	RAS-20FSXNP2E	RAS-22FSXNP2E	RAS-24FSXNP2E	RAS-26FSXNP2E	RAS-28FSXNP2E	RAS-30FSXNP2E	RAS-32FSXNP2E	RAS-34FSXNP2E	RAS-36FSXNP2E						
Комбинация модулей	RAS-10FSXNP2E RAS-10FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E RAS-10FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E RAS-12FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E RAS-10FSXNP2E	RAS-16FSXNP2E RAS-12FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-12FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-16FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-18FSXNP2E						
Рефнеты															
Двухтрубная система	MC-20AN1	MC-20AN1	MC-20AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1	MC-21AN1						
Трехтрубная система	MC-20XN1	MC-20XN1	MC-20XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1	MC-21XN1						
Производительность, охлаждение															
Номинальная холодопроизводительность	кВт	56,00	61,50	67,00	73,00	78,50	83,50	90,00	95,00						
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	19,75	23,53	24,64	24,38	26,07	28,07	31,59	33,28						
EER	-	3,68	3,51	3,39	3,54	3,43	3,22	2,88	3,27						
SEER (умеренный климат)	-	7,44	7,30	7,19	7,45	7,33	7,11	7,15	7,25						
Допустимый диапазон	-	-10°C / 52°C DB													
Производительность, нагрев															
Макс. теплопроизводительность	кВт	63,58	69,63	75,69	82,25	88,31	94,36	101,93	106,98						
Номинальная теплопроизводительность	кВт	56,00	61,50	67,00	73,00	78,50	83,50	90,00	95,00						
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	12,01	13,51	15,02	16,85	18,34	20,77	24,12	24,11						
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	46,65	51,09	55,53	60,34	64,79	69,23	74,78	78,48						
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	35,89	39,31	42,72	46,43	49,84	53,26	57,53	60,38						
COP	-	4,66	4,55	4,46	4,33	4,28	4,02	3,73	3,94						
SCOP (умеренный климат)	-	4,71	4,79	4,87	4,85	4,91	4,63	4,53	4,70						
Допустимый диапазон	-	-25°C / 15°C WB													
Технические данные															
Расход воздуха	м³/ч	13140 + 13140			13140 + 20760		13140 + 21720	15360 + 21720	20760 + 21720						
Регулируемое статическое давление	Па	30 / 60 / 80													
Кол-во вентиляторов	-	4													
Звуковая мощность (охлаждение/ обогрев)	дБ(А)	83/84	82/82	81/80	84/85	83/83	84/84	85/85	86/87						
Уровень звукового давления ⁽²⁾ (ночной режим)	дБ(А)	62 (58)	62 (58)	61 (58)	64 (61)	63 (61)	64 (61)	65 (61)	66 (64)						
Габариты (В x Ш x Г)	мм	1793 x 2436 x 770			1793 x 2826 x 770			1793 x 3216 x 770							
Масса нетто	кг	262 + 262	267 + 262	267 + 267	360 + 262	360 + 267			360 + 360						
Тип компрессора	-	Сpirальный компрессор DC Inverter со вспрыском горячего газа													
Количество компрессоров	-	2		3			4								
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-	64													
Процент производительности подключ. блоков ⁽³⁾	-	50 – 200%													
Характеристики холодильного контура															
Хладагент	-	R410A													
Заводская заправка	кг	18,2	18,4	18,6	19,7	19,9	20,4	21,7	22,2						
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм	5/8												
	Газ низкого давления	дюйм	1-1/8												
	Газ высокого/низкого давления	дюйм	7/8	1			1-1/4								
Электротехнические характеристики UE															
Параметры электропитания	-	3N - 400 B 50 Гц + N + T													
Максимальный ток (перегрев)	А	39 (49,4)	41,9 (52,7)	44,8 (56)	50,1 (58,9)	53 (62,2)	57,4 (71,3)	63 (76,6)	65,6 (77,5)						
Межблочный кабель (внутр./наруж.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²	2 x 0,75													

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%

⁽²⁾ Данные получены в беззакрытой камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 130%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

Высокоэффективная серия air365Max Pro

Хладагент R410A

Ед. изм.	RAS-38FSXNP2E	RAS-40FSXNP2E	RAS-42FSXNP2E	RAS-44FSXNP2E	RAS-46FSXNP2E	RAS-48FSXNP2E	RAS-50FSXNP2E	RAS-52FSXNP2E	RAS-54FSXNP2E
Комбинация модулей	RAS-12FSXNP2E RAS-12FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-12FSXNP2E RAS-12FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-14FSXNP2E RAS-14FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-14FSXNP2E RAS-12FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-14FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-16FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-18FSXNP2E RAS-14FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-18FSXNP2E RAS-16FSXNP2E	RAS-18FSXNP2E RAS-18FSXNP2E RAS-18FSXNP2E
Рефнеты									
Двухтрубная система	MC-30AN1								
Трехтрубная система	MC-30XN1								
Производительность, охлаждение									
Номинальная холодопроизводительность	кВт	107,00	113,50	120,00	123,50	130,00	135,00	140,00	145,00
Номин. потреб. мощность, охлаждение	кВт	38,17	40,16	42,27	45,05	47,16	49,27	49,23	50,91
EER	-	3,07	2,83	2,64	3,01	2,81	3,05	2,96	3,21
SEER (умеренный климат)	-	7,19	7,21	7,24	7,15	7,18	7,25	7,13	7,20
Допустимый диапазон	-						-10°C / 52°C DB		
Производительность, нагрев									
Макс. теплопроизводительность	кВт	121,10	128,67	136,24	139,77	147,34	150,88	158,44	163,49
Номинальная теплопроизводительность	кВт	107,00	113,50	120,00	123,50	130,00	135,00	140,00	145,00
Номин. потреб. мощность, обогрев	кВт	25,90	29,25	32,60	31,66	35,04	34,97	37,43	37,46
Теплопроизводительность при -7°C ⁽¹⁾	кВт	88,85	94,40	99,95	102,55	108,10	110,69	116,24	119,94
Теплопроизводительность при -15°C ⁽¹⁾	кВт	68,36	72,63	76,90	78,90	83,17	85,16	89,43	92,28
COP	-	4,13	3,88	3,68	3,90	3,71	3,86	3,74	3,87
SCOP (умеренный климат)	-	4,76	4,66	4,58	4,61	4,54	4,66	4,51	4,62
Допустимый диапазон	-						-25°C / 15°C WB		
Технические данные									
Расход воздуха	м³/ч	13 140 + 13 140 + 15 360 + 15 360	13 140 + 15 360 + 15 360	15 360 + 15 360 + 15 360	13 140 + 15 360 + 21 720 + 21 720	15 360 + 15 360 + 21 720 + 21 720	15 360 + 20 760 + 21 720 + 21 720	15 360 + 21 720 + 21 720 + 21 720	20 760 + 21 720 + 21 720 + 21 720
Регулируемое статическое давление	Па						30 / 60 / 80		
Кол-во вентиляторов	-						6		
Звуковая мощность (охлаждение/обогрев)	дБ(А)	83/82	84/83	85/44	85/85	86/86	87/87	87/88	88/89
Уровень звукового давления ⁽²⁾ (ночной режим)	дБ(А)	62 (59)	63 (58)	64 (61)	65 (60)	66 (62)	66 (63)	67 (65)	68 (65)
Габариты (В x Ш x Ш)	мм	1793 x 3664 x 770		1793 x 4054 x 770		1793 x 4444 x 770		1793 x 4834 x 770	
Масса нетто	кг	267 + 267 + 267		360 + 267 + 267		360 + 360 + 267		360 + 360 + 360	
Тип компрессора	-						Спиральный DC Scroll Inverter		
Количество компрессоров	-	3		4		5		6	
Макс. кол-во подключ. внутренних блоков	-						64		
Процент производительности подключ. блоков ⁽³⁾	-						50 – 200%		
Характеристики холодильного контура									
Хладагент	-						R410A		
Заводская заправка	кг	27,9		29,7		31	31,5	32,8	33,3
Типоразмер патрубков для подключения трассы	Жидкость	дюйм					3/4		
	Газ низкого давления	дюйм					1 – 1/2		
	Газ высокого/низкого давления	дюйм					1-1/8		
Электротехнические характеристики UE									
Параметры электропитания	-						3N - 400 В 50 Гц + N + T		
Максимальный ток (перегрев)	А	72,8 (89,3)	78,4 (94,6)	84 (99,9)	85,4 (104,6)	91 (109,9)	93,6 (110,8)	98 (119,9)	100,6 (120,8)
Межблочный кабель (внут./наруж.), экранированный ⁽⁴⁾	мм²						2 x 0,75		

⁽¹⁾ При темп. наружного воздуха 20°C и производительности внутренних блоков 100%.

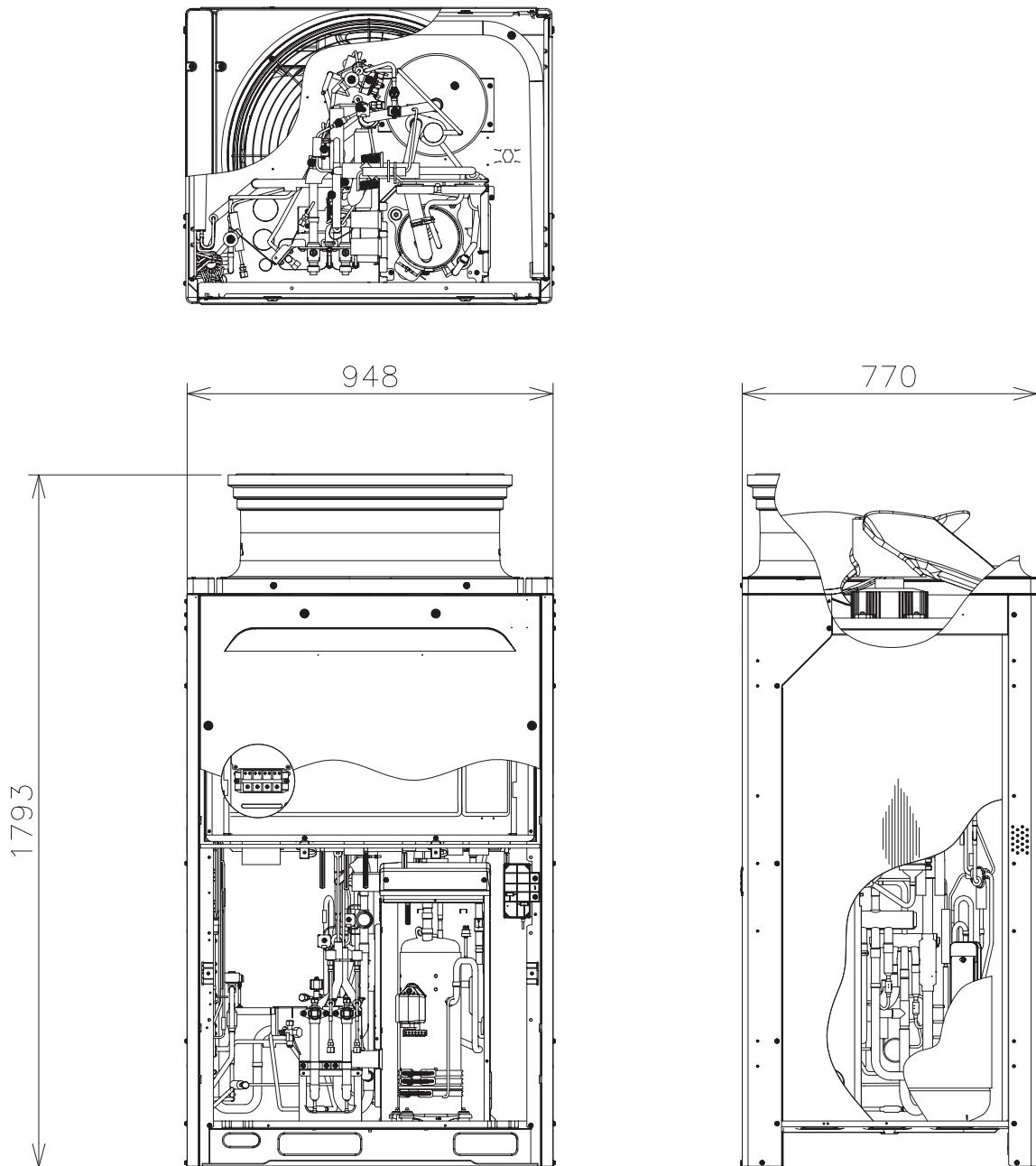
⁽²⁾ Данные получены в беззховой камере на расстоянии 1,5 м по горизонтали от лицевой панели.

⁽³⁾ Если выше 150%, см. рабочие характеристики в технической документации.

⁽⁴⁾ Кабель необходимо заземлять каждые 300 м.

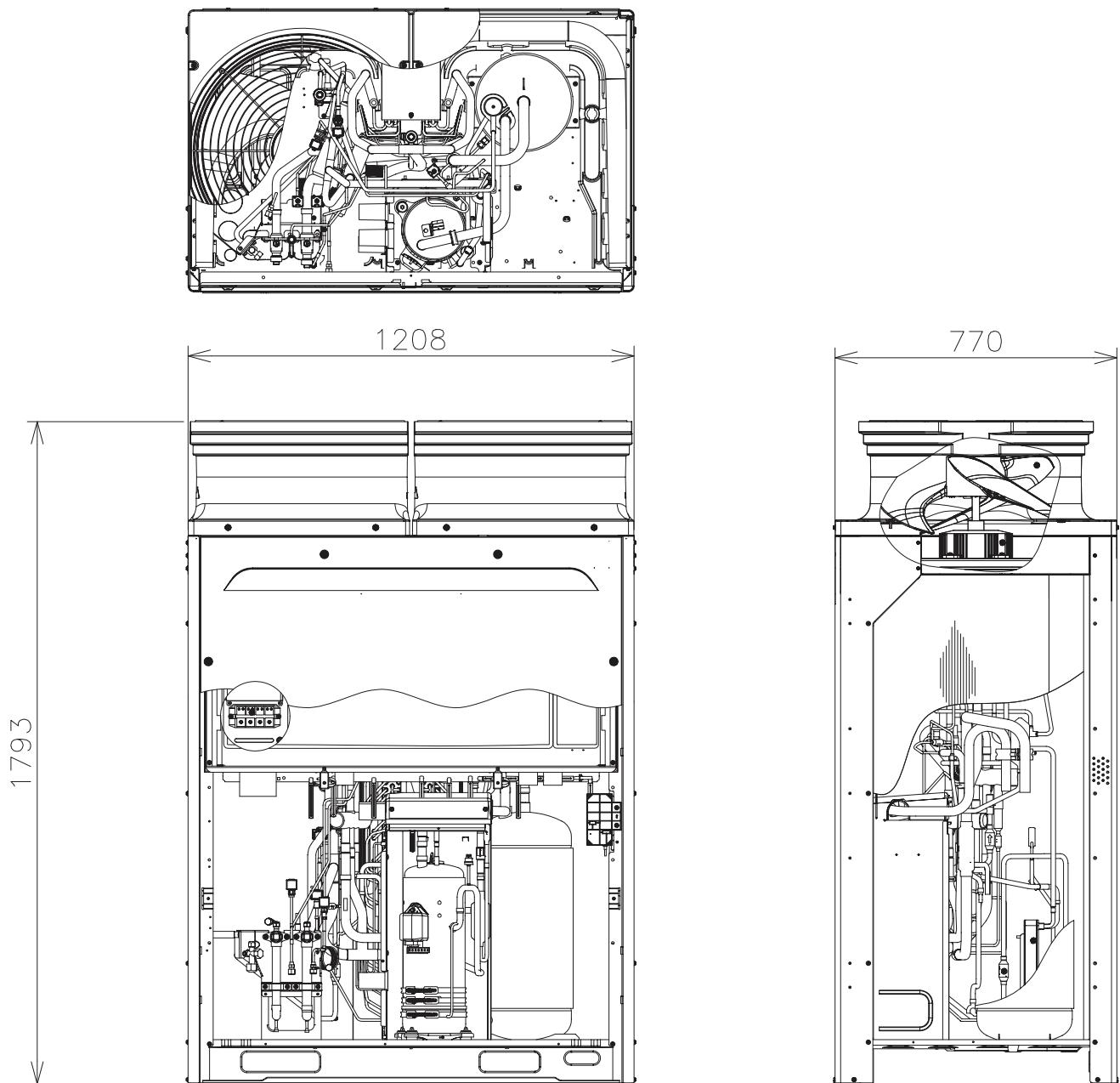
Габаритные размеры

RAS-5FSXNP2E, RAS-6FSXNP2E



Габаритные размеры

RAS-8FSXNP2E, RAS-10FSXNP2E, RAS-12FSXNP2E, RAS-14FSXNP2E

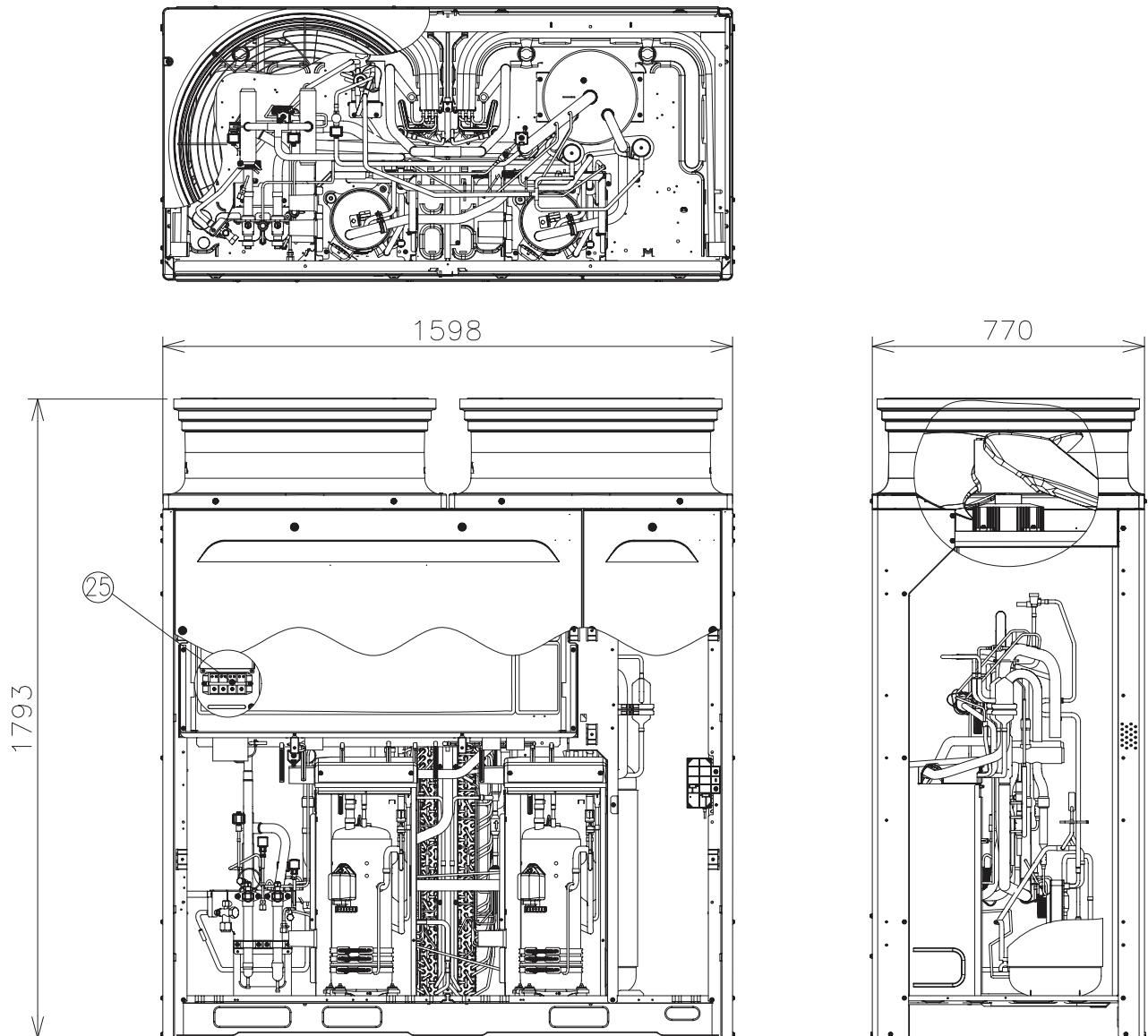


115

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Габаритные размеры

RAS-16FSXNP2E, RAS-18FSXNP2E



Сервисное пространство

При монтаже наружного блока обеспечьте необходимое сервисное пространство.

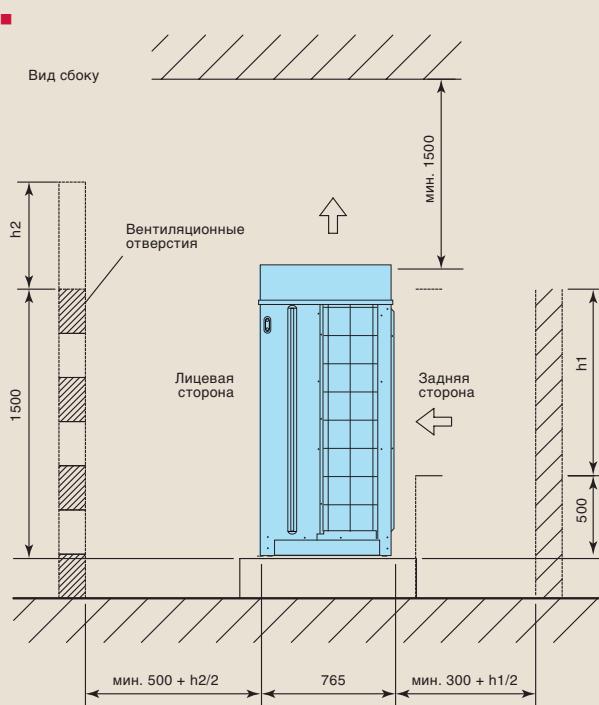
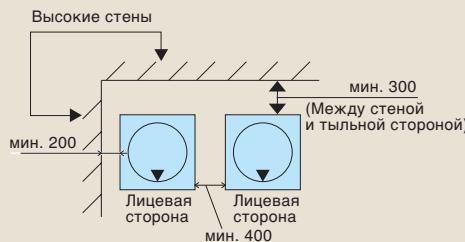
Несоблюдение рекомендаций может привести к отклонениям в работе, в связи с недостаточным поступлением воздуха, и трудностям сервисного обслуживания.

- 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..

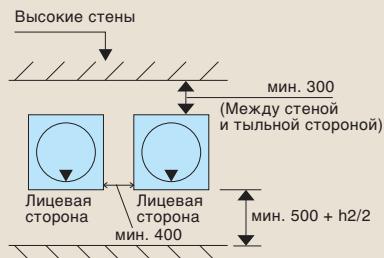
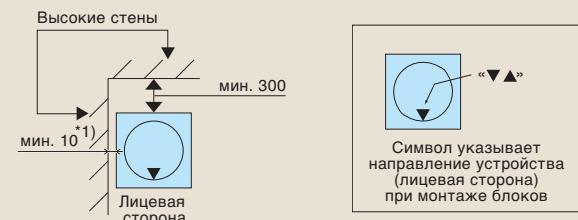
1. Стены с двух сторон

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

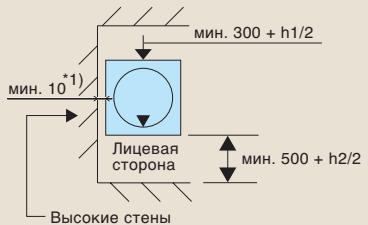


Одиночная установка

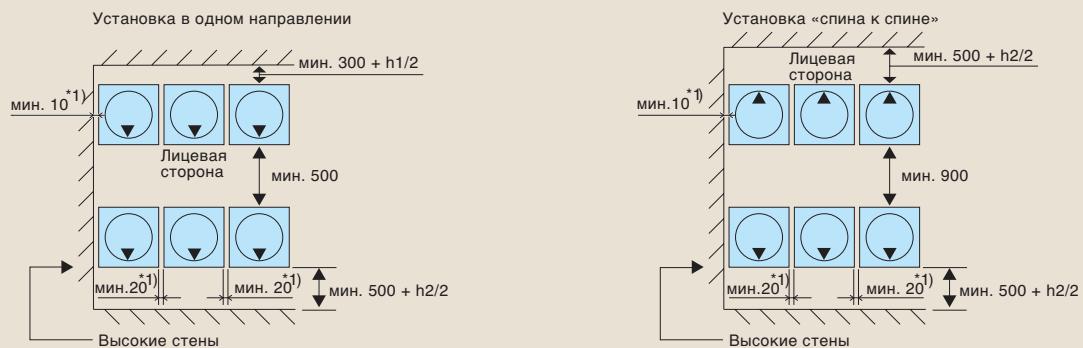


2. Стены с трех сторон

■ Одиночная установка

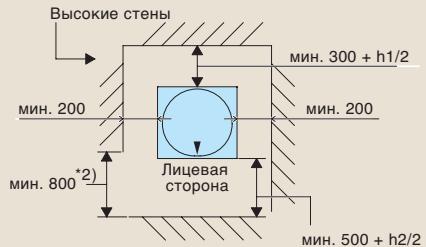


■ Групповая установка

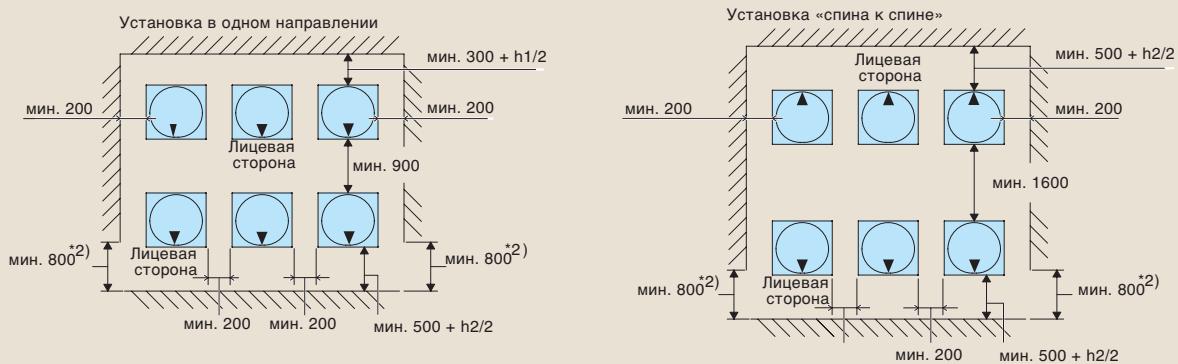


3. Стены с четырех сторон

■ Одиночная установка



■ Групповая установка



Примечание

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

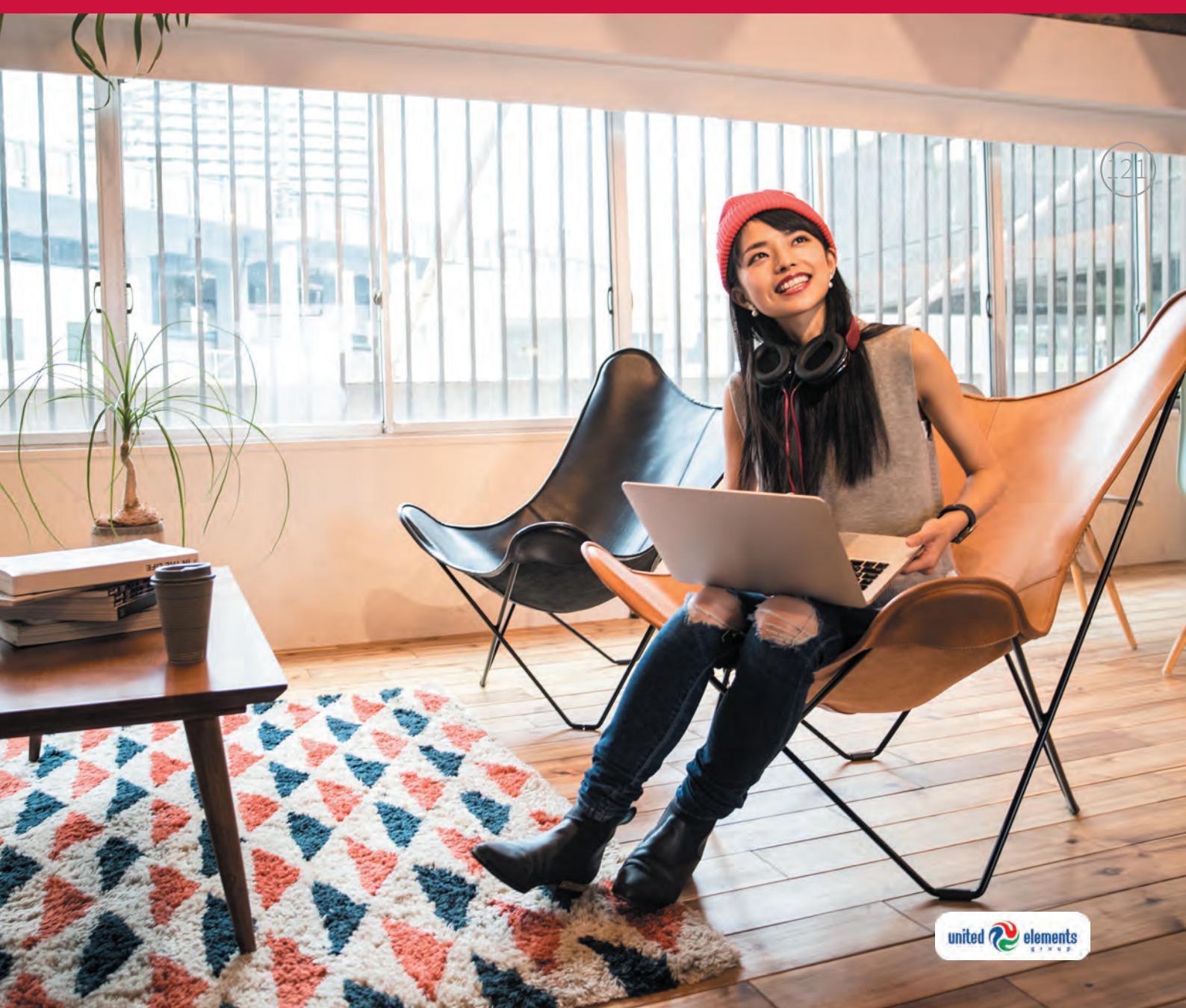




Универсальные внутренние блоки



Внутренние блоки, производимые компанией HITACHI для оборудования типа PAC, 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 H-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 2000 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

	Производительность, охлаждение																			
	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		
4-поточные кассетные внутренние блоки RCIM-FSRE (600x600)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600x600																				
RCI-FSR(1)* (800x800)	-	-	-	-	-	-	-
800x800																				
2-поточные кассетные внутренние блоки RCD-FSR	-	-	-	-	-	-
Подпотолочные внутренние блоки RPC-FSR	-	-	-	-	-	-	-	-
Канальные внутренние блоки																				
1. RPIZ (компактный: до 50 Па) NEW	-	-	-	-	-	-	-
2. RPIL-FSR(1)E * (низконапорный: до 100 Па)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. RPI-FSR(1)E * (средненапорный: до 150 Па)	-	-	-	-	-	-	-
4. RPIH-FSR(1)E * (высоконапорный: до 200 Па)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. RPI-FSN3E (большой мощности: до 220 Па)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.	.	.	-	-
6. RPI-FSN3PE (большой мощности: до 220 Па)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Настенные внутренние блоки RPK-FSR(H)M Выносной ЭРВ (модели RPK-...FSRHM)	-	-	-	-
Напольные внутренние блоки RPF(I)-FSN2E Корпусная и бескорпусная версии	-	-	-	-	-	-	-	-

* RCI-FSR, RPI(L/H)-FSRE – доступны, пока есть в наличии

Внутренние блоки System Free

- Все внутренние блоки совместимы с системами на R32 за исключением напольных моделей RPF/RPFI и канальных моделей RPI-FSN3E 8...20 л.с. Они совместимы только с R410A.
- Все внутренние блоки были модернизированы до поколения 3 (за исключением канальных моделей RPI-FSN3E и консольных RPF(I)), считывание и конфигурирование новых функций теперь доступно с новых пультов PC-ARFG2-E(B).

4-поточные кассетные внутренние блоки



600x600
RCIM-...FSRE



800x800
RCI-...FSR1



- 4-поточные кассетные внутренние блоки.
- Производительность от 1,1 до 16 кВт.
- Блоки 600 x 600 удобны для встраивания в европотолок.
- Датчик движения (опция).
- Независимое регулирование жалюзи.
- Встроенный дренажный насос, высота подъема 850 мм.
- Новая лицевая панель **Twin-Sense** для полноразмерных кассетных блоков

2-поточные кассетные внутренние блоки



RCD-...FSR

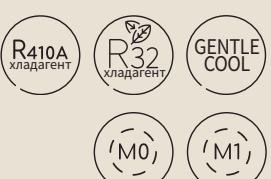


- Производительность от 2,2 до 16 кВт.
- Датчик движения (опция).
- Независимое регулирование жалюзи.
- Встроенный дренажный насос, высота подъема 850 мм.

Канальные внутренние блоки



RPIZ-HNDTS1Q
RPIL/RPI/RPIH-0.4~6FSR1E
RPI-8~20FSN3E
RPI-4~6FSN6E-EF



- Производительность от 1,1 до 56 кВт.
- Внешний статический напор до 220 Па.
- Встроенный или опциональный дренажный насос, высота поъема конденсата до 900 мм.

123

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования

Настенные внутренние блоки



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



- Производительность от 1,1 до 11,2 кВт.
- Встроенный ИК-приемник.
- 4 скорости вентилятора.
- Выносной ЭРВ (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

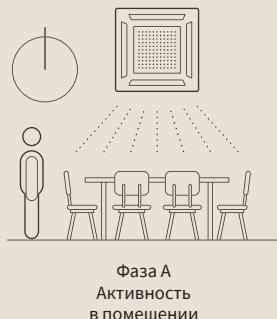


- Совместимы с наружными блоками Set Free.
- Высокоэффективное решение для нагрева воды.
- Возможность нагрева воды до 45 °C или до 80 °C.

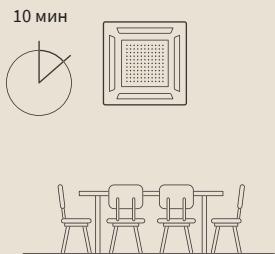
Преимущества внутренних блоков System Free

1

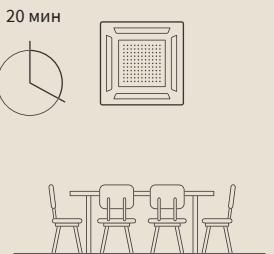
Энергосбережение с помощью датчика движения



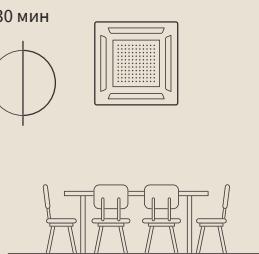
Фаза А
Активность
в помещении



Фаза В
Отсутствие активности
в течение 10 мин.



Фаза С
Отсутствие активности
в течение 20 мин.



Фаза D
Отсутствие активности
в течение 10 мин.

- 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.

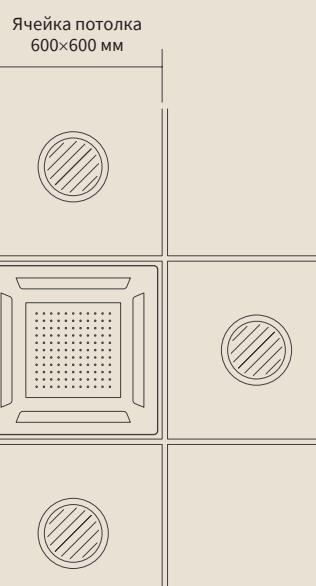
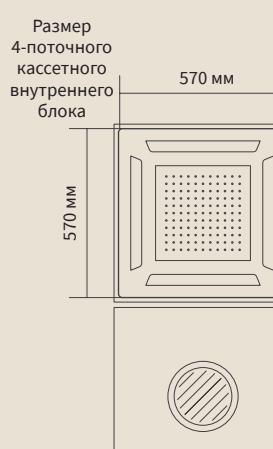
- 1. Работа с настройками фазы C.
- 2. Переход в режим ожидания с возвратом к работе при обнаружении активности.
- 3. Отключение внутреннего блока с последующим включением вручную.

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.

125

2

Идеально вписывается в европотолок

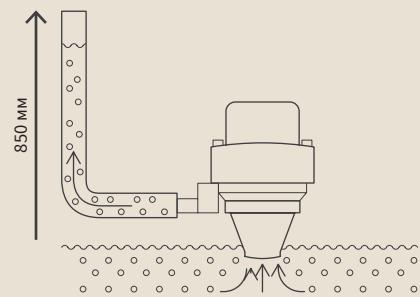


4-поточные кассетные внутренние блоки 600x600 разработаны специально для подобных проектов.

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

3 Дренажный насос

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

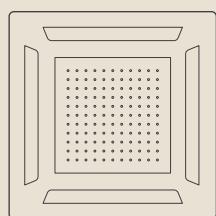


4 Низкий уровень шума



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 air365 Max, IVX и Utopia Prime (кроме RPF(l)), 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 своим 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 Заводская настройка	1,3 HP Увеличение мощности	1,3 HP Уменьшение мощности	1,5 HP Заводская настройка	1,8 HP Уменьшение мощности	2,0 HP Заводская настройка	2,3 HP Уменьшение мощности	2,5 HP 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 выбирать 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/ч, 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 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, FSXNS2E или FSXNP2E.



127

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования

Особенности внутренних блоков

	Кассетные блоки	Канальные блоки	Блоки открытого монтажа	Блоки скрытого монтажа
Гибкость проектирования				
Простота монтажа	★★★ Гибкость проектирования	★★★★ Высокая гибкость проектирования	★★★★ Высокая гибкость проектирования	★★★ Требуется малое пространство для монтажа, благодаря глубине блока 220мм
Эстетика	★★★ Малое влияние на интерьер помещения	★★★★ Не влияет на интерьер помещения	★★★★ Открытый монтаж, необходимо вписывать в интерьер	★★★★ Сложный монтаж
Подача свежего воздуха	★★★ Ограниченный подмес	★★★★ Подмес с удобным воздухораспределением	★★★★ Отсутствует	★★★★ Отсутствует
Пример применения	РОЗНИЧНЫЙ МАГАЗИН РЕСТОРАН ОФИС ПРОИЗВОДСТВО	РЕСТОРАН ОФИС УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР КОРИДОР ЖИЛЫЙ ЗДАНИЕ	РЕСТОРАН ОФИС УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР КОРИДОР ЖИЛЫЙ ЗДАНИЕ	КОРИДОР ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗДАНИЕ ЖИЛЫЙ ЗДАНИЕ АПАРТАМЕНТЫ

Уникальные разработки

ЭКСКЛЮЗИВ
HITACHI

Регулирование температуры подаваемого воздуха Gentle cool.



RCI-FSR1



RCIM-FSRE



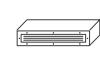
RCD-FSR



RPK-FSRM



RPC-FSR



RPI(L/H)-FSR1E



PC-ARFG2-E(B)

Потенциальный дискомфорт



GentleCool: Регулирование температуры подаваемого воздуха исключает сквозняки

Оптимальный комфорт



Настройка по мин. т.°C нагнетания с проводного пульта PC-ARFG2-E(B) или с CSNET Manager

Проблемы моделей на рынке:

- Пользователи ощущают сквозняк.
- Канальные модели → конденсат в воздуховоде [плохое качество воздуха].

Преимущества решений Hitachi:

- Нет сквозняка в помещении.
- Здоровый воздух → отсутствие конденсата в воздуховоде [канальные модели] и высокое качество воздуха в помещении.
- Предусмотрено для всех внутренних блоков Hitachi за исключением канальных 8...20 л.с. и напольных моделей.

Более высокое качество воздуха в помещении

Ионный антивирусный фильтр встроен во все кассетные модели

В присутствии влаги фильтр ViroSense S высвобождает ионы серебра, которые связываются с клеточными ферментами микробов и подавляют ферментную активность клеточных стенок, мембран и нуклеиновых кислот.



Входит в стандартную комплектацию всех кассетных моделей



АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ



АНТИВИРУСНЫЙ



ПРОТИВ ПЛЕСЕНИ

Эффективность 99%

Эффективность фильтра против ряда вирусов была подтверждена; она составляет до 99%. Эффективность по пылеудалению выше, чем у обычных фильтров.



Увеличение срока службы

При регулярном обслуживании и чистке срок службы фильтра может достигать 5 лет.



Быстрая установка антивирусного фильтра

Заменив старый фильтр на антивирусный, вы легко превращаете кассетную модель в антивирусную. Крепление фильтра не изменилось!

129

Полупромышленные и мультиональные системы кондиционирования

Система FrostWash совместима только с 2-трубными системами air365 Max

Система FrostWash работает в три этапа: заморозка, разморозка и очистка теплообменника внутреннего блока от грязи и пыли. Это позволяет повышать качество воздуха в помещении и поддерживать производительность системы.



Преимущества решения Hitachi:

- Поддержание эффективности теплообменника.
- Более высокое качество воздуха.
- Цикл работы (< 40 минут): вручную, автоматически и по расписанию.
- Наружный блок совместим с Smooth Drive Control 2.0 (air365 Max 2T).**
- Совместимость с новым пультом с функцией FrostWash (PC-ARFG2-E(B)).

Блоки, совместимые с FrostWash:

- Кассетные модели 800 x 800: RCI-FSR(1),
- Кассетные модели 600 x 600: RCIM-FSR,
- 2-сторонние кассетные RCD-FSR,
- Канальные: RPI(L/H)-FSR(1)E,
- Облегченные подпотолочные: RPC-FSR.

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-ARFG2-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.

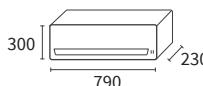
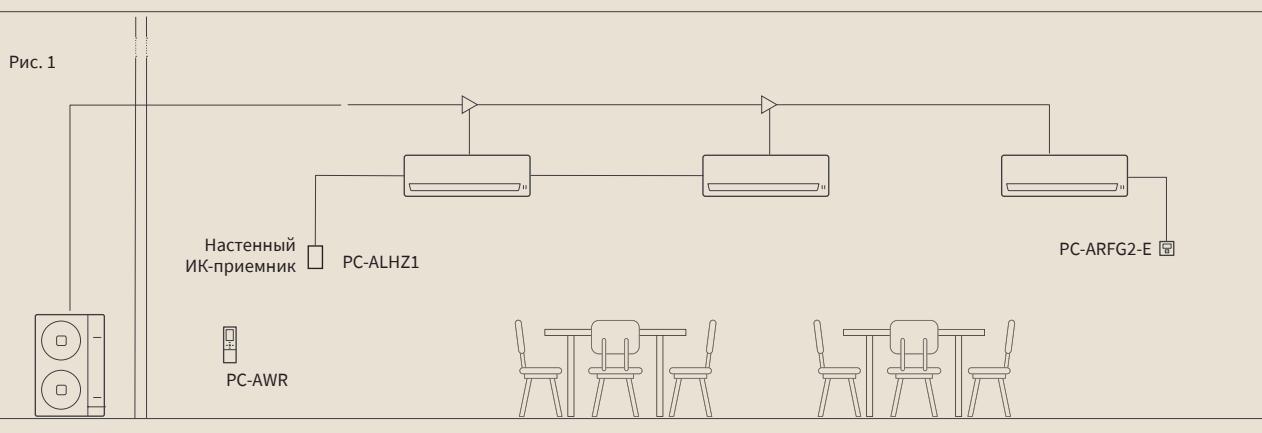
Центральное управление

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).

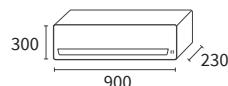
Скорость вентилятора

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

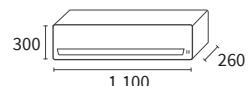
Рис. 1



RPK-0.4FSRM
RPK-0.6FSRM
RPK-0.8FSRM
RPK-1.0FSRM



RPK-0.4FSRHM
RPK-0.6FSRHM
RPK-0.8FSRHM
RPK-1.0FSRHM



RPK-1.5FSRHM
RPK-2.0FSRM
RPK-2.5FSRM
RPK-3.0FSRM
RPK-4.0FSRM

Настенные внутренние блоки

Внутренние блоки	Ед. изм.	RPK-0.4FSR(H)M	RPK-0.6FSR(H)M	RPK-0.8FSR(H)M	RPK-1.0FSR(H)M	RPK-1.5FSR(H)M	RPK-2.0FSRM	RPK-2.5FSRM	RPK-3.0FSRM	RPK-4.0FSRM
Производительность (регулируется)	л.с.	0,40	0,60	0,80	1,00 → 1,30	1,50	1,8 ← 2,00	2,30 ← 2,50	3,00	4,00
Номинальная холодопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	не предусмотрено	не предусмотрено	2,00	2,50	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00
Номинальная теплопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	не предусмотрено	не предусмотрено	2,20	2,80	4,00	5,60	6,30	8,00	11,20
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	1,10	1,70	2,20	2,80	4,00	5,60	7,10	8,00	11,20
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	1,30	1,90	2,50	3,20	4,80	6,30	8,50	9,00	12,50
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	29 / 30 / 31 / 32	29 / 31 / 32 / 35		30 / 32 / 35 / 39	33 / 36 / 40 / 46	31 / 34 / 37 / 40	35 / 38 / 42 / 45	35 / 40 / 44 / 47	39 / 44 / 48 / 51
Уровень шума	дБ(А)		45-46-48-49		45-47-49-53	47-50-54-58	47-50-53-55	51-54-58-60	51-56-60-63	54-60-64-65
Расход воздуха, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	360 / 402 / 438 / 450	360 / 420 / 450 / 480		390 / 420 / 480 / 600	450 / 540 / 660 / 840	570 / 660 / 780 / 870	720 / 840 / 990 / 1110	750 / 930 / 1050 / 1200	870 / 1050 / 1200 / 1380
Насос для отвода конденсата входит в комплект	-						Не требуется			
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм				1/4 / 1/2				3/8 / 5/8	
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм						20			
Габариты (В x Ш x Г)	мм			300 x 790 x 230		300 x 900 x 230			300 x 1100 x 260	
Масса	кг	9,0		10,0		11,0	14,5		15,0	
Параметры электропитания	-					230 В / 1 Ф / 50 Гц				
Типоразмер силового кабеля	-					3 x 1,5 мм ²				
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²					2 x 0,75 экранированный (LIYCY)				
Макс. рабочий ток	А					5				

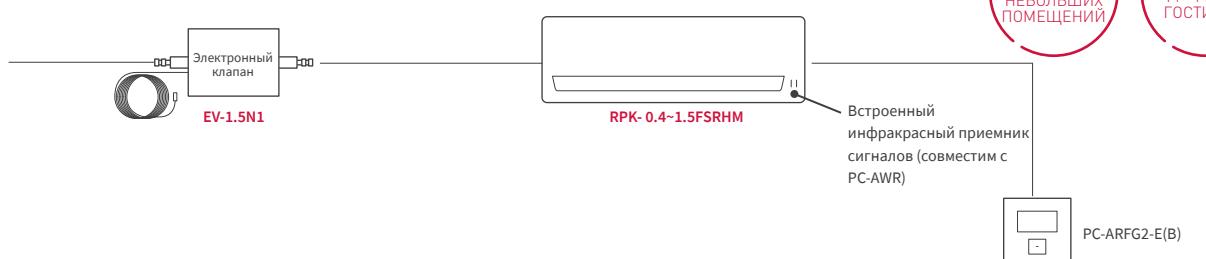
⁽¹⁾ Показания уровня звукового давления измерялись при следующих условиях: 1 м ниже блока, 1 м по горизонтали от воздухораспределительной решетки.

⁽²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и действующим стандартам.

⁽³⁾ Пульты PC-ARFG2-E(B) и PC-ARH1E предоставляют доступ к максимальной скорости.

⁽⁴⁾ Минимальная скорость доступна в режиме выключения по температурной защите.

Низкий уровень шума за счет выносного электронного клапана (настенные модели 0,4...1,5 л.с.)



Для настенных внутренних блоков электронный клапан можно расположить за пределами помещения. Это существенно снижает уровень шума и обеспечит оптимальный акустический комфорт.

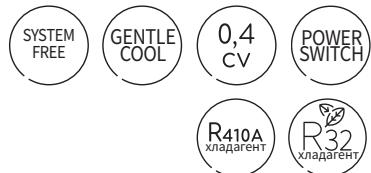
Через разъем PCC-1A возможно подключать входящие и выходящие сигналы: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.

131

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования



Кассетные 4-поточные внутренние блоки 600x600



Гибкость монтажа и проектирования

Кассетный блок 600x600 имеет компактный дизайн для идеальной интеграции в подвесные потолки (корпус 570x570 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

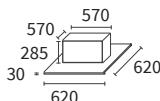
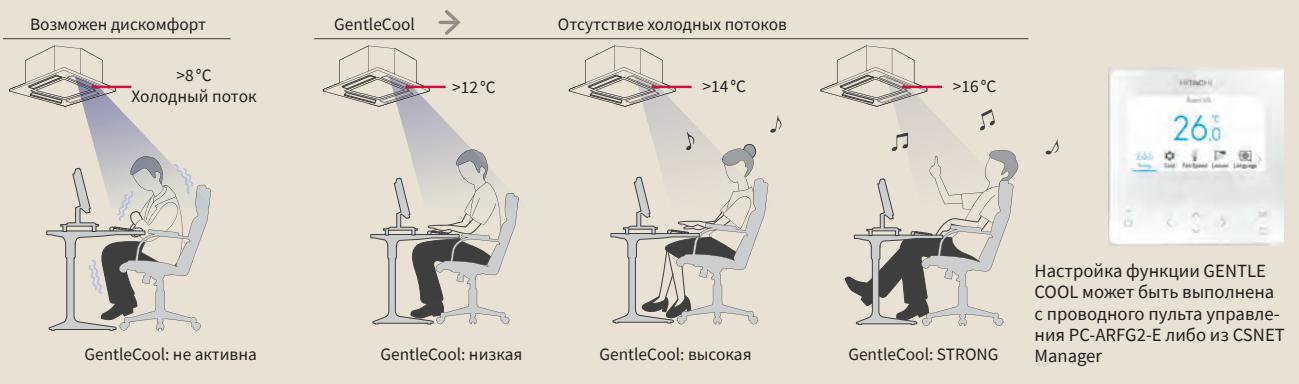
Серия мини-кассет RCIM предлагает самые бесшумные внутренние блоки. Блоки имеют 4 скорости вращения вентилятора.

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-ARFG2-E.

Широкий модельный ряд

Hitachi предлагает четырехпоточные кассетные блоки 600x600, 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

Через разъем RCC-1A возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.

Кассетные 4-поточные внутренние блоки 600x600

Внутренние блоки	Ед. изм.	RCIM-0.4FSRE	RCIM-0.6FSRE	RCIM-0.8FSRE	RCIM-1.0FSRE	RCIM-1.5FSRE	RCIM-2.0FSRE	RCIM-2.5FSRE
Производительность (регулируется)	л.с.	0,40	0,60	0,80	1,00	1,30 ← 1,50	1,80 ← 2,00	2,30 ← 2,50(*)
Номинальная холодопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	не предусмотрено		2,00	2,50	3,60	5,00	5,60
Номинальная теплопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	не предусмотрено		2,20	2,80	4,00	5,60	6,30
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	1,10	1,70	2,20	2,80	3,80 ← 4,00	5,20 ← 5,60	6,70 ← 7,10
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	1,25	1,90	2,50	3,20	4,20 ← 4,80	5,60 ← 6,30	7,50 ← 8,50
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	24,5 / 25 / 27 / 29	24,5 / 28 / 30 / 34	24,5 / 29 / 33 / 36	24,5 / 30 / 34 / 38	27,5 / 33 / 37 / 41	31 / 35 / 39 / 45	35 / 39 / 43 / 47
Уровень шума	дБ(А)	43	47	50	51	54	56	60
Расход воздуха, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	360 / 414 / 468 / 510	360 / 450 / 510 / 600	360 / 480 / 570 / 660	360 / 510 / 600 / 720	420 / 570 / 660 / 780	480 / 600 / 720 / 900	600 / 720 / 840 / 960
Насос для отвода конденсата	-					Да		
Максимальная высота подъема	мм					850		
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм				1/4...1/2			3/8...5/8
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм					32		
Габариты блока (В x Ш x Ш)	мм					285 x 570 x 570		
Габариты панели (В x Ш x Ш)	мм					30 x 620 x 620		
Масса блока с лицевой панелью	кг			16 + 2,50				17 + 2,50
Параметры электропитания	-					1 ~ 230 В 50 Гц		
Типоразмер силового кабеля	-					3 x 1,5 мм ²		
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²					2 x 0,75 экранированный (LIYCY)		
Макс. рабочий ток	А					5		
Артикул лицевой панели	-					P AP56NAM → RAL 9002		

⁽¹⁾ Показания уровня звукового давления измерялись при следующих условиях: 1,5 м ниже блока.

⁽²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и требованиям действующих стандартов.

⁽³⁾ Пульты PC-ARGF2-E(B) и PC-ARH1E предоставляют доступ к максимальной скорости.

⁽⁴⁾ Минимальная скорость доступна в режиме выключения по температурной защите.

^(*) RCIM-2.5FSRE: номинальную мощность 7,1 кВт можно переключить на 6,7 кВт.



133

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования



Упрощенный пульт
управления PC-ARH1E



Инфракрасный пульт
управления PC-AWR



Многофункциональный
пульт управления
PC-ARGF2-E



Ответная часть разъема
PCC-1A



Выносной
датчик температуры
THM-R2AE



Приемник ИК-сигнала
PC-ALHZ1 (внешний)



Датчик движения SOR-NEC

Кассетные 4-поточные вы- сокоэффективные внутрен- ние блоки 800x800





Дизайн, который идеально вписывается в любое пространство

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



Воздухозаборная решетка

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 высокой потолков.



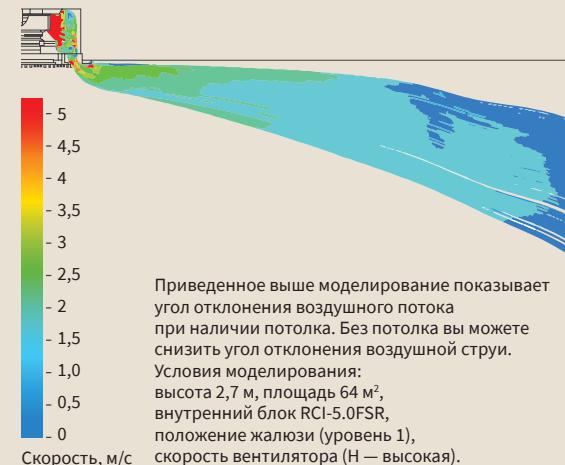
Простота монтажа

Сдвигующиеся углы облегчают установку декоративной панели — просто затяните винты.



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.

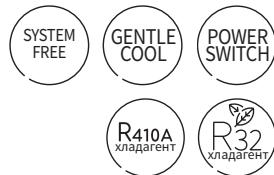


Эффект визуального слияния с поверхностью потолка

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



Twin Sense белая

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.

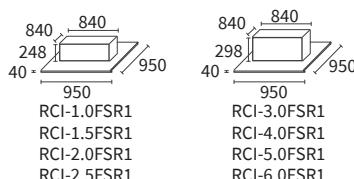
Отслеживая значение температуры воздуха, а также присутствие людей в помещении, регулируется поддерживаемая в помещении температура воздуха ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), скорость вращения вентилятора и направление воздушного потока.

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-ARFG2-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.



Через разъем RCC-1A возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.

Кассетные 4-поточные высокоэффективные внутренние блоки 800x800

Внутренние блоки	Ед. изм.	RCI-1.0FSR1	RCI-1.5FSR1	RCI-2.0FSR1	RCI-2.5FSR1	RCI-3.0FSR1	RCI-4.0FSR1	RCI-5.0FSR1	RCI-6.0FSR1
Производительность (регулируется)	л.с.	1,00	1,30 ~ 1,50	1,80 ~ 2,00	2,30 ~ 2,50	3,00	4,00	5,00	6,00
Номинальная холодопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	2,50	3,60	5,00	5,60	7,10	11,20	14,00	16,00
Номинальная теплопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	2,80	4,00	5,60	6,30	8,00	12,50	16,00	18,00
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	2,80	3,80 ~ 4,00	5,20 ~ 5,60	6,70 ~ 7,10	8,00	11,20	14,00	16,00
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	3,20	4,20 ~ 4,80	5,60 ~ 6,30	7,50 ~ 8,50	9,00	12,50	16,00	18,00
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	27 / 28 / 30 / 33	27 / 30 / 31 / 35	27 / 30 / 32 / 37	28 / 32 / 36 / 42	33 / 39 / 43 / 48	35 / 40 / 45 / 48	37 / 41 / 46 / 48	
Уровень шума	дБ(А)	52	53	55	56	57	64	65	
Расход воздуха, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	540 / 660 / 780 / 900	660 / 840 / 1020 / 1260	660 / 840 / 1020 / 1320	840 / 1080 / 1380 / 1620	1200 / 1440 / 1860 / 2220	1260 / 1560 / 1980 / 2220	1320 / 1680 / 2100 / 2220	
Насос для отвода конденсата	-				Да				
Максимальная высота подъема	мм				850				
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм		1/4...1/2				3/8...5/8		
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм				32				
Габариты блока (В x Ш x Ш)	мм		248 x 840 x 840				298 x 840 x 840		
Габариты панели (В x Ш x Ш)	мм				40 x 950 x 950				
Масса блока с лицевой панелью	кг	20 + 6,50		21 + 6,50	22 + 6,50		26 + 6,50		
Параметры электропитания	-				1 ~ 230 В 50 Гц				
Типоразмер силового кабеля	-				3 x 1,5 мм ²				
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²				2 x 0,75 экранированный (LIYCY)				
Макс. рабочий ток	А				5				
Артикул для стандартной белой декоративной панели (черной)	-			P-N23NA2 → RAL 9002 (P-AP160KA3-EU → RAL 9005)					
Декоративная белая панель TwinSense (со встроенным датчиком движения)					P-AP160NAE2				

⁽¹⁾ Показания уровня звукового давления измерялись при следующих условиях: 1,5 м ниже блока.
⁽²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и требованиям действующих стандартов.
⁽³⁾ Пульты PC-ARFG2-E(B) и PC-ARH1E предоставляют доступ к максимальной скорости.
⁽⁴⁾ Минимальная скорость доступна в режиме выключения по температурной защите.

Декоративная панель Silent-Iconic

	Естественный белый			Черный
Тип панели	Дизайнерская лицевая панель, белая	Белая дизайнерская панель с опускающейся решеткой	P-GP160NAP-EU → RAL 9002	Дизайнерская лицевая панель, черная
Артикул	P-GP160NAP-EU → RAL 9002	P-GP160NAPU-EU → RAL 9002		P-GP160KAP-EU
Габариты (В x Ш x Ш)		52 x 950 x 950 мм		
Высота, на которую опускается панель	d7	01	02	03
Управление с проводного пульта PC-ARFG2-E(B)	7 ступеней опускания	1,0 м	1,5 м	2,0 м
		2,5 м	3,0 м	3,5 м
		4,0 м		

Стандартная черная панель P-AP160KA3-EU

Стандартная белая панель P-N23NA2



Через разъем PCC-1A возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов:

выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.



Упрощенный пульт управления PC-ARH1E



Инфракрасный пульт управления PC-AWR



Многофункциональный пульт управления PC-ARFG2-E



Выносной датчик температуры THM-R2AE



Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)



Ответная часть разъема PCC-1A

Декоративная белая панель TwinSense для кассетных моделей 800 x 800

Встроенный датчик движения и излучения для большего комфорта и энергосбережения.



Более интеллектуальное управление с датчиком движения в 4 зонах и с датчиком излучения



Артикул: P-AP160NAE2



Crowd-sense

Фиксирует изменения количества людей в помещении и предвосхищает потребности в охлаждении и обогреве, обеспечивая более стабильную температуру.

Функция обогрева ног Feetwarm и охлаждение на уровне пола Floorsense

Измеряет температуру на уровне пола, регулируя скорость воздушного потока и положение воздухораспределительных створок. В результате температура воздуха в помещении выравнивается.

Прямая/непрямая подача воздуха

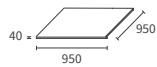
Датчик определяет расположение людей в помещении, а кассетный блок может как направлять на них воздух, так и отводить его в сторону в зависимости от выбранной настройки.

Совместимость

- Совместимы с кассетными моделями RCI-FSR(1) и
- пультом PC-ARFG2-E(B).



Панель TwinSense



P-AP160NAE2

Антивирусные фильтры высокой производительности

НОВЫЙ фильтр Virosense Z для повышения качества воздуха в помещении (артикул F-160L-ZV (опционально))

Компания Hitachi разработала новый антивирусный фильтр высокой производительности, который улавливает и нейтрализует частицы различных видов благодаря использованию **пиритиона цинка (ZPT)**. В воздухе помещения содержатся загрязнения (пыль, бактерии, вирусы). Благодаря антивирусному фильтру с пиритионом цинка внутренний блок эффективно улавливает их и нейтрализует.



Фильтр ZPT содержит ионы цинка: в присутствии влаги они связывают вирусы и бактерии, подавляя их активность.

Прекрасно подходит как для новых, так и для уже существующих систем.

Подавление вирусов SARS-CoV-2 99,9%	Подавление вирусов 99,9%.	Подавление бактерий 99,9%	Срок службы до 4 лет	Оснащение установленных кассетных моделей RCI-FSN(R) антивирусным фильтром непосредственно на объекте

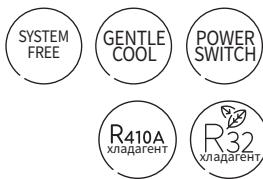
Совместимы с 4-сторонники кассетными панелями 800 x 800

Панель TwinSense	Стандартная лицевая панель	Silent-Iconic	Silent-Iconic с опускающейся решеткой	Silent-Iconic
Белый	Белый/черный	Белый	Белый	Черный
P-AP160NAE2	P-N23NA2 / P-AP160KA3-EU	P-GP160NAP-EU	P-GP160NAPU-EU	P-GP160KAP-EU

139

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования

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.

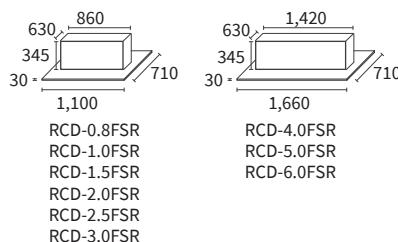
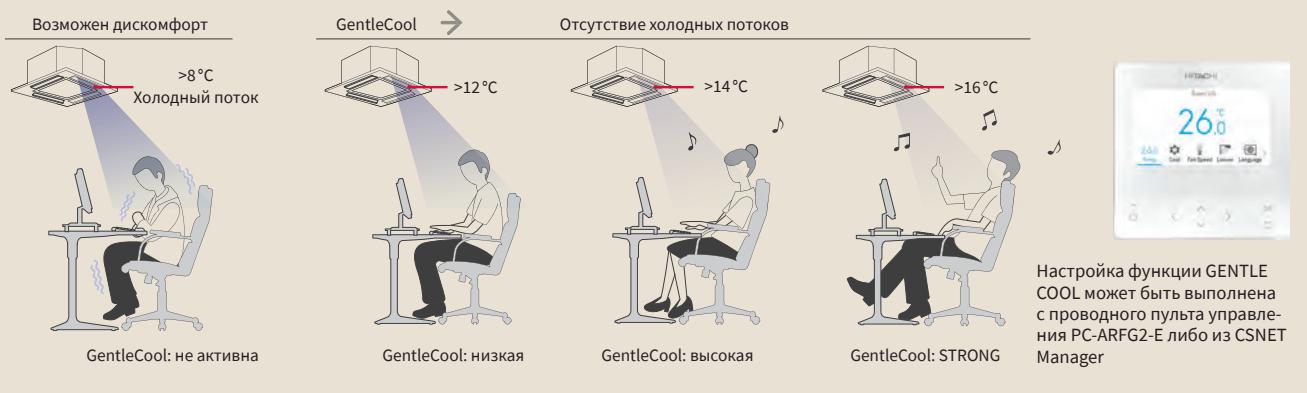
Непревзойденный уровень комфорта

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-ARFG2-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.



Через разъем RCC-1A возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.

Кассетные внутренние блоки 2-поточные

Внутренние блоки	Ед. изм.	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
Производительность (регулируется)	л.с.	0,80	1,00	1,30 ~ 1,50	1,80 ~ 2,00	2,30 ~ 2,50	3,00	4,00	5,00	6,00
Номинальная холодопроизводительность Utopia и IXV Prime	кВт	2,00	2,50	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00	12,50	14,00
Номинальная теплопроизводительность Utopia и IXV Prime	кВт	2,20	2,80	4,00	5,60	6,30	8,00	11,20	14,00	16,00
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	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
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	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
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	27 / 28 / 29 / 30	27 / 28 / 29 / 31	30 / 31 / 34 / 37	30 / 33 / 36 / 39	33 / 36 / 39 / 42	33 / 38 / 42 / 45	34 / 37 / 40 / 43	35 / 41 / 44 / 47	39 / 42 / 45 / 48
Уровень шума	дБ(А)	44	46	49	51	52	55	55	55	59
Расход воздуха, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	390 / 450 / 540 / 600	420 / 510 / 570 / 660	600 / 690 / 780 / 900	630 / 750 / 870 / 990	750 / 870 / 990 / 1110	750 / 960 / 1110 / 1260	1200 / 1380 / 1590 / 1800	1260 / 1620 / 1860 / 2100	1440 / 1710 / 1950 / 2220
Насос для отвода конденсата	-							Да		
Максимальная высота подъема	мм							850		
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм			1/4...1/2					3/8...5/8	
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм							32		
Габариты блока (В x Ш x Ш)	мм				345 x 860 x 630				345 x 1420 x 630	
Габариты панели (В x Ш x Ш)	мм				30 x 1100 x 710				30 x 1660 x 710	
Масса блока с лицевой панелью	кг		23 + 7,50			25 + 7,50			39 +10,50	
Параметры электропитания	-					1~ 230 В, 50 Гц				
Типоразмер силового кабеля	-					3 x 1,5 мм ²				
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²					2 x 0,75 экранированный (LIYCY)				
Макс. рабочий ток	А						5			
Артикул лицевой панели	-				P-AP90DNA				P-AP160DNA	

⁽¹⁾ Уровень шума (звукового давления) измерялся в безэховой камере на уровне 1,5 м ниже блока.

⁽²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте.

⁽³⁾ Пульты PC-ARFG2-E(B) предоставляют доступ к максимальной скорости.

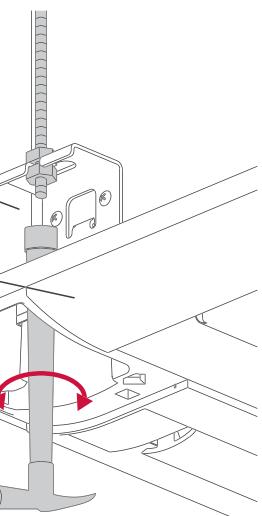
⁽⁴⁾ Минимальная скорость доступна в режиме выключения по температурной защите.

Простота монтажа

Простая регулировка высоты

Лицевая панель

Угловое углубление



Через разъем PCC-1A возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.



Упрощенный пульт управления PC-ARH1E



Инфракрасный пульт управления PC-AWR



Многофункциональный пульт управления PC-ARFG2-E



Ответная часть разъема PCC-1A



Выносной датчик температуры THM-R2AE



Приемник ИК-сигнала PC-ALHZ1 (внешний)

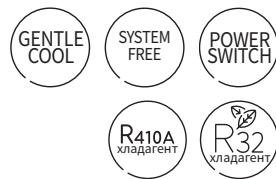


Датчик движения SOR-NEC

141

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования

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.

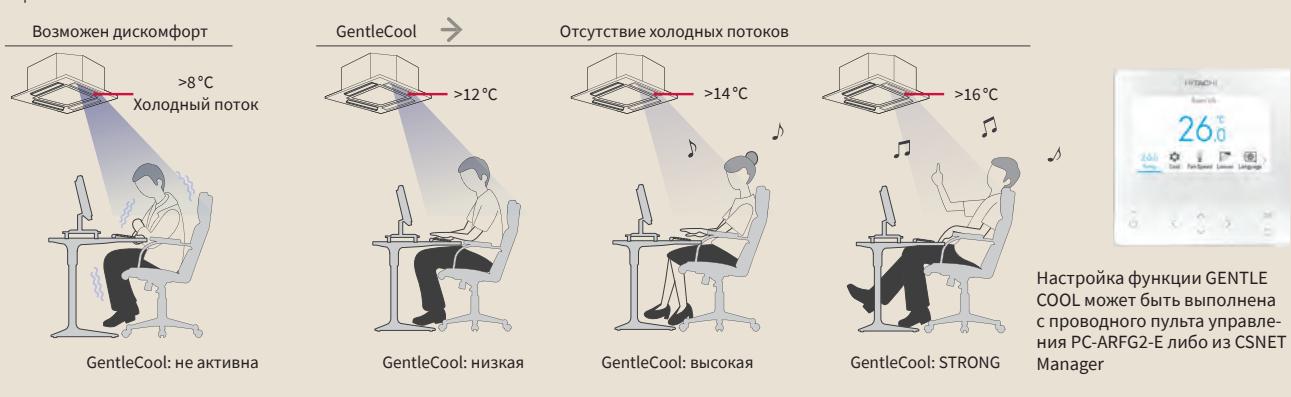
Энергосбережение

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-ARFG2-E.



235 I 690
960

RPC-1.5FSR
RPC-2.0FSR

235 I 690
1,270

RPC-2.5FSR
RPC-3.0FSR

235 I 690
1,580

RPC-4.0FSR
RPC-5.0FSR
RPC-6.0FSR

Подпотолочные внутренние блоки высокоеффективные

Внутренние блоки	Ед. изм.	RPC-1.5FSR	RPC-2.0FSR	RPC-2.5FSR	RPC-3.0FSR	RPC-4.0FSR	RPC-5.0FSR	RPC-6.0FSR
Производительность (регулируется)	л.с.	1,30 ← 1,50	1,80 ← 2,00	2,30 ← 2,50	3,00	4,00	5,00	6,00
Номинальная холодопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00	12,50	14,00
Номинальная теплопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	4,00	5,60	6,30	8,00	11,20	14,00	16,00
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	3,80 ← 4,00	5,20 ← 5,60	6,70 ← 7,10	8,00	11,20	14,00	16,00
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	4,20 ← 4,80	5,60 ← 6,30	7,50 ← 8,50	9,00	12,50	16,00	18,00
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	28 / 31 / 35 / 37		28 / 31 / 35 / 38	29 / 33 / 37 / 40	32 / 37 / 42 / 44	35 / 41 / 45 / 48	36 / 42 / 47 / 49
Уровень шума	дБ(А)	53		54	56	60	64	65
Расход воздуха в режиме охлаждения (низ./сред./выс./макс.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	540 / 660 / 780 / 900		690 / 840 / 990 / 1140	750 / 930 / 1110 / 1260	1020 / 1320 / 1590 / 1800	1200 / 1530 / 1860 / 2100	1260 / 1620 / 1950 / 2220
Насос для отвода конденсата	-				(опция)			
Максимальная высота подъема	мм				600			
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм	1/4...1/2				3/8...5/8		
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм				25			
Габариты (В x Ш x Г)	мм	235 x 960 x 690		235 x 1270 x 690		235 x 1580 x 690		
Масса	кг	26	27	35			41	
Параметры электропитания	-				1~ 230 В, 50 Гц			
Типоразмер силового кабеля	-				3 x 1,5 мм ²			
Макс. сила тока	А				5			
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²				2 x 0,75 экранированный (LIYCY)			

⁽¹⁾Уровень шума (звукового давления) измерялся в безэховой камере на уровне 1 м ниже блока и 1 м по горизонтали от лицевой панели блока.

⁽²⁾Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте.

⁽³⁾Пульты PC-ARFG2-E(B) и PC-ARH1E предоставляют доступ к максимальной скорости.

⁽⁴⁾Минимальная скорость доступна в режиме выключения по температурной защите.

Через разъем PCC-1A возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.

143

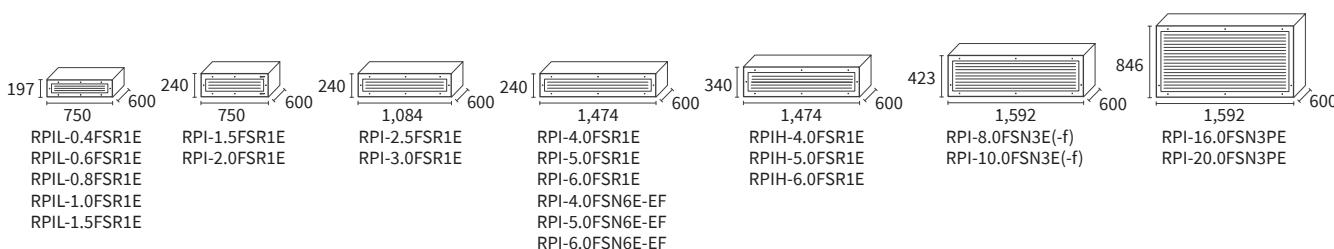
Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования



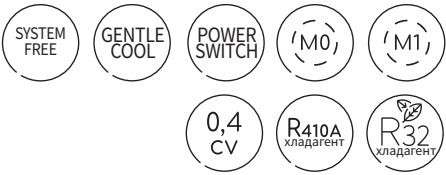
Производительность 0,8–3,0 кВт ESP 50 Па	Производительность 1,1–4,0 кВт ESP 100 Па	Производительность 4,0–16,0 кВт ESP 150 Па	Производительность 11,0–16,0 кВт ESP 200 Па	Производительность 22,0–56,0 кВт ESP 220Па
<ul style="list-style-type: none"> ■ Высота 192 мм. ■ Статическое давление: 50 Па (1,8 – 2,5 л.с.), 30 Па (0,8 – 1,5 л.с.) ■ Насос с подъемом 900 мм (опционально) ■ Уровень шума 20 дБ(А). ■ Скорость вращения вентилятора: доступно 6 ступеней. 	<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 электробокса с блока и установка его на стене (модели 4,0 и 5,0 кВт). ■ 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 электробокса 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 компактные внутренние блоки

Внутренний блок	ХЛАДАГЕНТ R410A								
	RPIZ-0.8HNTS1Q (0.8 л.с.)	RPIZ-1.0HNTS1Q (1.0 л.с.)	RPIZ-1.3HNTS1Q (1.3 л.с.)	RPIZ-1.5HNTS1Q (1.5 л.с.)	RPIZ-1.8HNTS1Q (1.8 л.с.)	RPIZ-2.0HNTS1Q (2.0 л.с.)	RPIZ-2.3HNTS1Q (2.5 л.с.)	RPIZ-2.5HNTS1Q (3.0 л.с.)	
Холодопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,2	2,8	3,6	4,0	5,0	5,6	6,3	7,1
Теплопроизводительность (наружный блок Prime&IVX)	кВт	2,5	3,2	3,8	4,2	5,6	6,3	7,1	8,0
Потребляемая мощность	Вт	40	40	40	30	60	60	60	60
Уровень звукового давления (SH/H/M/L)	дБа	32/30/29/27 /25/24	33/31/28/25/ 23.5/22.5	33/31/28/25/ 23.5/22.5	31/30/28/25/ 22/20	36/33.5/31/ 28/24.5/22.5	36/33.5/31/ 28/24.5/22.5	37/36/33/ 30/28/25	37/36/33/30/ 28/25
Расход воздуха (охлаждение) (H/M/L)	м³/ч	420/342/270	510/360/300	510/360/300	600/450/360	870/708/480	870/708/480	990/780/540	990/780/540
Внешнее статическое давление (мин-макс.)	Па	10 (0-30)						10 (0-50)	
Диам. труб жидкостной линии	мм (дюйм)	6.35(1/4)	6.35(1/4)	6.35(1/4)	6.35(1/4)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	9.52(3/8)
Диам. труб газовой линии	мм (дюйм)	12.7(1/2)	12.7(1/2)	12.7(1/2)	12.7(1/2)	15.88(5/8)	15.88(5/8)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
Напор насоса отвода конденсата	мм	900							
Диаметр дренажа	мм	25							
Габаритные размеры (В×Ш×Г)	мм	192x700x447	192x700x447	192x700x447	192x910x447	192x1180x447	192x1180x447	192x1180x447	192x1180x447
Вес (нетто)	кг	17	17	17	20	25	25	25	25
Макс. потр. ток	А	5			5				
Кабель электропитания	мм²	2x2,5							
Электропитание	В/ф/Гц	230В/1/50							



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-ARFG2-E.

Гибкость монтажа и проектирования

Подключение труб хладагента и дренажного трубо-проводка к канальным внутренним блокам серии RPIL осуществляется сзади. Электробокс может быть снят с блока и смонтирован на стене (для внутренних блоков производительностью до 2НР). 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 воздуховодов.

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.

145

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Канальные укороченные внутренние блоки

Внутренние блоки	Ед. изм.	RPII-0.4FSR1E	RPII-0.6FSR1E	RPII-0.8FSR1E	RPII-1.0FSR1E	RPII-1.5FSR1E
Производительность (регулируется)	л.с.	0,40	0,60	0,80	1,00	1,50
Номинальная холодопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	не предусмотрено	не предусмотрено	2,00	2,50	3,60
Номинальная теплопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	не предусмотрено	не предусмотрено	2,20	2,80	4,00
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	1,10	1,70	2,20	2,80	3,80 ~ 4,00
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	1,30	1,90	2,50	3,20	4,20 ~ 4,80
Номинальная мощность	кВт	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾ (SP02) ⁽⁴⁾	дБ(А)	22 / 23 / 24	23 / 25 / 27	23 / 25 / 28		25 / 29 / 30
Звуковая мощность (gv) (SP02) ⁽⁴⁾	дБ(А)	48	51	52		53
Расход воздуха, охлаждение для mini (4 скорости вент.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	300 / 330 / 360	330 / 390 / 438	342 / 390 / 462		390 / 474 / 528
Номин. статич. давление (мин.-макс.)	Па	15 (0~100)			25 (0~100)	
Насос для отвода конденсата	-			Да (можно отсоединять для дренажа самотеком)		
Максимальная высота подъема	мм			850		
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм			1/4...1/2		
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм			32		
Габариты (В x Ш x Ш)	мм			197 x 750 x 600		
Масса	кг			23		
Параметры электропитания	-			1~ 230 В, 50 Гц		
Типоразмер силового кабеля	-			3 x 1,5 мм ²		
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²			2 x 0,75 экранированный (LIYCY)		
Макс. рабочий ток	А	5		5		5

Канальные высоконапорные внутренние блоки (возможное давление до 150 Па)*

Внутренние блоки	Ед. изм.	RPI-1.5FSR1E	RPI-2.0FSR1E	RPI-2.5FSR1E	RPI-3.0FSR1E	RPI-4.0FSR1E	RPI-5.0FSR1E	RPI-6.0FSR1E
Производительность (регулируется)	л.с.	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00
Номинальная холодопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	3,60	5,00	5,60	7,10	10,00	12,50	14,00
Номинальная теплопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	4,00	5,60	6,30	8,00	11,20	14,00	16,00
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	4,00	5,60	7,10	8,00	11,20	14,00	16,00
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	4,80	6,30	8,50	9,00	12,50	16,00	18,00
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾ (SP02) ⁽⁴⁾	дБ(А)	29 / 30 / 32	30 / 32 / 34	31 / 33 / 35	35 / 38 / 39		36 / 38 / 40	
Звуковая мощность (gv) (SP02) ⁽⁴⁾	дБ(А)	55	58	57	59	62		64
Расход воздуха, охлаждение для mini (4 скорости вент.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	540 / 720 / 900*	660 / 840 / 1020*	1020 / 1200 / 1380*	1080 / 1320 / 1560*	1440 / 1740 / 2160*	1860 / 2130 / 2400*	1860 / 2220 / 2580*
Номин. статич. давление (мин.-макс.)	Па	25 (0~150)			37 (0~150)		50 (0~150)	
Насос для отвода конденсата	-				Да			
Максимальная высота подъема	мм				850			
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм	1/4...1/2	1/4...5/8			3/8...5/8		
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм				32			
Габариты (В x Ш x Ш)	мм	240 x 750 x 600		240 x 1084 x 600		240 x 1474 x 600		
Масса	кг	25		30		36		
Параметры электропитания	-				1~ 230 В, 50 Гц			
Типоразмер силового кабеля	-				3 x 1,5 мм ²			
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²				2 x 0,75 экранированный (LIYCY)			
Макс. рабочий ток	А				5			

Канальные средненапорные внутренние блоки (возможное давление до 200 Па)*

Внутренние блоки	Ед. изм.	RPIH-4.0FSR1E	RPIH-5.0FSR1E	RPIH-6.0FSR1E
Производительность (регулируется)	л.с.	4,00	5,00	6,00
Номинальная холодопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	10,00	12,50	14,00
Номинальная теплопроизводительность Utopia и IVX Prime	кВт	11,20	14,00	16,00
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	11,20	14,00	16,00
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	12,50	16,00	18,00
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾ (SP02) ⁽⁴⁾	дБ(А)	35 / 38 / 39		36 / 38 / 40
Звуковая мощность (gv) (SP02) ⁽⁴⁾	дБ(А)	62		64
Расход воздуха, охлаждение для mini (4 скорости вент.) ⁽⁴⁾	м ³ /ч	1740 / 1890 / 2100		1920 / 2040 / 2160
Номин. статич. давление (мин.-макс.)	Па		50 (0~200)	
Насос для отвода конденсата	-		Да	
Максимальная высота подъема	мм		850	
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм		3/8...5/8	
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм		32	
Габариты (В x Ш x Ш)	мм		340 x 1474 x 600	
Масса	кг		43	
Параметры электропитания	-		1~ 230 В, 50 Гц	
Типоразмер силового кабеля	-		3 x 1,5 мм ²	
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²		2 x 0,75 экранированный (LIYCY)	
Макс. рабочий ток	А		5	

⁽¹⁾ Уровень шума (звукового давления) измерялся в беззховой камере на уровне 1,5 м ниже блока (при этом под блоком не было потолочной конструкции) при длине всасывающего воздуховода 1 м и нагнетающего – 2 м.

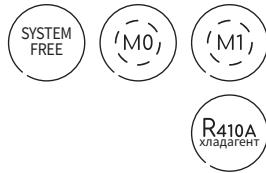
⁽²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте.

⁽³⁾ Пульты PC-ARGF2-(B) и PC-ARH1E предоставляют доступ к максимальной скорости.

⁽⁴⁾ SP: внешнее статическое давление (задается функцией C5 на опциональном пульте. 00: стандартное, 01: высокое, 02: низкое).

(Артикул RPI(L/H)-(1,0...6,0)FSR доступен только пока продукция есть в наличии. Затем он заменяется новой моделью RPI(L/H)-(1,0...6,0)FSR1E в результате обновления программного обеспечения).

Канальные высоконапорные внутренние блоки



Производительность

- Широкий диапазон мощности (от 22,4 до 56 кВт) и расхода воздуха (до 9000 м³/ч).
- Возможность обеспечить подмес свежего воздуха (до 10% от общего расхода).

Экономичность и экологичность

- Альтернатива крышным агрегатам и центральным кондиционерам: небольшая масса, гибкий монтаж.
- Оптимальный контроль, снижены затраты на монтаж.
- Экологичность: заменяет газовые обогреватели, радиационные обогреватели и панели.

Идеальное решение для зданий большого объема

- Супермаркеты и универмаги.
- Склады.
- Спортивные залы.
- Промышленные здания.

Модель 16...20 л.с.



147

Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования



Проводной
Артикул: PC-ARFG2-E(B)



Беспроводной пульт
Артикул: PC-AWR



Приемник сигналов для
PC-AWR
Артикул: PC-ALHZ1
(выносной)

Канальные высоконапорные внутренние блоки (возможное давление до 220 Па) (типоразмеры 16 и 20 л.с.: уникальное предложение на рынке)

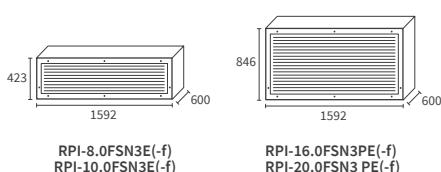
Внутренние блоки	Ед. изм.	RPI-8.0FSN3E(-F)*	RPI-10.0FSN3E(-F)*	RPI-16.0FSN3PE(-F)*	RPI-20.0FSN3PE(-F)*
Производительность (регулируется)	л.с.	8,00	10,00	16,00	20,00
Номинальная холодопроизводительность Micro VRF IVX Comfort	кВт	20,00	25,00	40,00	50,00
Номинальная теплопроизводительность Micro VRF IVX Comfort	кВт	22,40	28,00	44,80	56,00
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	22,40	28,00	45,00	56,00
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	25,00	31,00	50,00	63,00
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	51 / 54 / 54	52 / 55 / 55	53 / - / 56	54 / - / 57
Уровень шума	дБ(А)	77	78	79	80
Выбор л.с.	м³/ч	3570 / 3960 / 3960	4110 / 4500 / 4500	7200 / - / 7920	8220 / - / 9000
Номин. статич. давление (мин.-макс.)	Па		200 (180 – 220)		
Насос для отвода конденсата	-		нет		
Максимальная высота подъема	мм				
Диаметр трассы хладагента (жидкость/газ)	дюйм	3/8...3/4	3/8...7/8	3/8...3/4	3/8...7/8
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм		25		
Габариты (В x Ш x Ш)	мм	423 x 1592 x 600		846 x 1592 x 600	
Масса	кг	85	87	171	175
Параметры электропитания	-	1~ 230 В, 50 Гц		1~ 230 В 50 Гц	
Суммарная номин. потреб. мощность (макс.)	кВт	0,97 (1,75)	1,06 (1,91)	1,94 (3,50)	2,12 (3,82)
Типоразмер силового кабеля	-	3 x 1,5 мм²		3G4 мм²	
Сечение шины (EN 60 335-1) ²⁾	мм²		2 x 0,75 экранированный (LIYCY)		
Макс. рабочий ток	А	10,0		16,2	17,7

¹⁾⁽³⁾ Показания уровня звукового давления измерялись при следующих условиях: 1,5 м ниже блока (при условии, что под блоком нет потолочной конструкции), с использованием всасывающего воздуховода длиной 1 м и нагнетающего воздуховода длиной 2 м.

²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте и требованиям действующих стандартов.

³⁾ Пульты PC-ARF2-E(B) и PC-ARH1E предоставляют доступ к максимальной скорости.

* Версия (-F) соответствует моделям с более высоким классом огнеупорной изоляции (M0).



Комплект для подачи свежего воздуха ECONOFRESH EF-456N1E

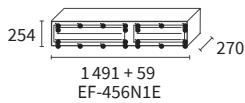


Комплект для подачи свежего воздуха Econofresh способен обеспечить приток до 100% свежего воздуха и с помощью системы клапанов позволяет работать в режиме Free Cooling, если требуемая температура в помещении выше температуры наружного воздуха.

- 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).



Econofresh



Принцип работы Econofresh



149

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования



Упрощенный пульт
управления PC-ARH1E



Инфракрасный пульт
управления PC-AWR



Многофункциональный
пульт управления
PC-ARFG2-E



Ответная часть разъема
PCC-1A



Выносной
датчик температуры
THM-R2AE



Приемник ИК-сигнала
PC-ALHZ1 (внешний)



Датчик движения SOR-NEC



Напольные внутренние блоки

R410A
хладагент
SYSTEM
FREE
POWER
SWITCH



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-ARFG2-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 помещение, не загромождая интерьер.

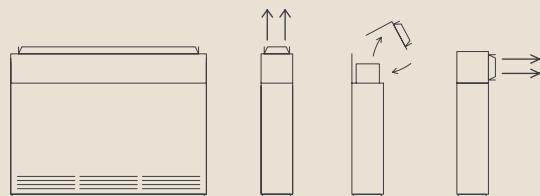
Бескорпусные блоки имеют высоту 620 мм, а корпусные 630 мм, это позволяет устанавливать их под окном на стене или в нише.

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.

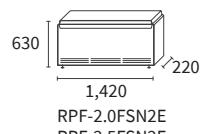
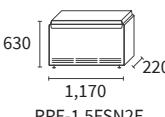
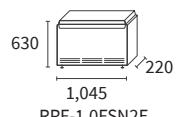
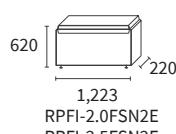
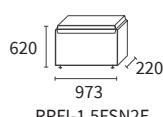
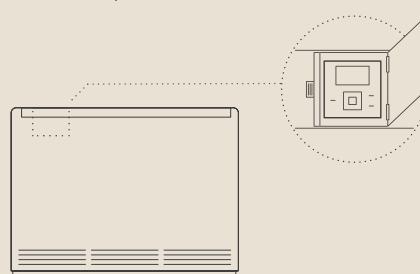
Адаптированная циркуляция воздуха

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



Пульт управления

Пульт дистанционного управления PC-ARFG2-E может быть встроен непосредственно в корпус внутреннего блока (рис. 1).



Напольные внутренние блоки

C корпусом	Ед. изм.	RPF-1.0FSN2E	RPF-1.5FSN2E	RPF-2.0FSN2E	RPF-2.5FSN2E
Производительность (регулируется)	л.с.	1,00	1,30 ← 1,50	1,80 ← 2,00	2,30 ← 2,50
Номинальная холодопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	2,50	3,60	5,00	5,60
Номинальная теплопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	2,80	4,00	5,60	6,30
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	2,20 ← 2,80	3,80 ← 4,00	5,20 ← 5,60	6,70 ← 7,10
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	2,50 ← 3,20	4,20 ← 4,80	5,60 ← 6,30	7,50 ← 8,50
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	29 / 32 / 35	31 / 35 / 38	32 / 36 / 39	34 / 38 / 42
Уровень шума	дБ(А)	57		60	
Расход воздуха в режиме охлаждения (н/с/в)	м ³ /ч	360 / 420 / 510	540 / 600 / 720		660 / 840 / 960
Осушение	л/ч	1,10	1,60	2,30	2,70
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм		1/4...1/2		1/4...5/8
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм			18,50	
Габариты (В x Ш x Ш)	мм	630 x 1045 x 220	630 x 1170 x 220		630 x 1420 x 220
Масса	кг	25	28	33	34
Параметры электропитания	-		1~ 230 В, 50 Гц		
Типоразмер силового кабеля	-			3 x 1,5 мм ²	
Макс. сила тока	А			5	
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²			2 x 0,75 экранированный (LIYCY)	

Без корпуса	Ед. изм.	RPF1-1.0FSN2E	RPF1-1.5FSN2E	RPF1-2.0FSN2E	RPF1-2.5FSN2E
Производительность (регулируется)	л.с.	1,00	1,30 ← 1,50	1,80 ← 2,00	2,30 ← 2,50
Номинальная холодопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	2,50	3,60	5,00	5,60
Номинальная теплопроизводительность UTOPIA Prime и IVX	кВт	2,80	4,00	5,60	6,30
Номинальная холодопроизводительность (Set Free)	кВт	2,20 ← 2,80	3,80 ← 4,00	5,20 ← 5,60	6,70 ← 7,10
Номинальная теплопроизводительность (Set Free)	кВт	2,50 ← 3,20	4,20 ← 4,80	5,60 ← 6,30	7,50 ← 8,50
Уровень звукового давления, охлаждение (4 скорости вент.) ⁽¹⁾⁽³⁾	дБ(А)	29 / 32 / 35	31 / 35 / 38	32 / 36 / 39	34 / 38 / 42
Уровень шума	дБ(А)	57		60	
Расход воздуха в режиме охлаждения (н/с/в)	м ³ /ч	360 / 420 / 510	540 / 600 / 720		660 x 840 x 960
Осушение	л/ч		1,10	2,30	2,70
Диаметр трубы (жидкость/газ)	дюйм		1/4...1/2		1/4...5/8
Диаметр дренажного патрубка (наружный)	мм			18,50	
Габариты (В x Ш x Ш)	мм	620 x 848 x 220	620 x 973 x 220		620 x 1223 x 220
Масса	кг	19	23	27	28
Параметры электропитания	-		1~ 230 В, 50 Гц		
Типоразмер силового кабеля	-			3G1,5 мм ²	
Макс. сила тока	А			5	
Сечение шины (EN 60 335-1) ⁽²⁾	мм ²			2 x 0,75 экранированный (LIYCY)	

⁽¹⁾ Уровень шума (звукового давления) измеряется в безхвостой камере на расстоянии 1 м по горизонтали от панели блока и на уровне 1 м от пола.

⁽²⁾ Информация приводится исключительно в ознакомительных целях. Специалисты, выполняющие монтаж, обязаны проверять соответствие сечения кабеля требованиям на объекте.

⁽³⁾ Пульты PC-ARFG2-E(B) и PC-ARH1E предоставляют доступ к максимальной скорости.

Через разъем PCC-1A возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям термостата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.



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-ARFG2-E



Датчик движения SOR-NEC



Ответная часть разъема PCC-1A

Внутренние блоки Hydro Free

с возможностью
нагрева воды до 45 °C



Варианты применения

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

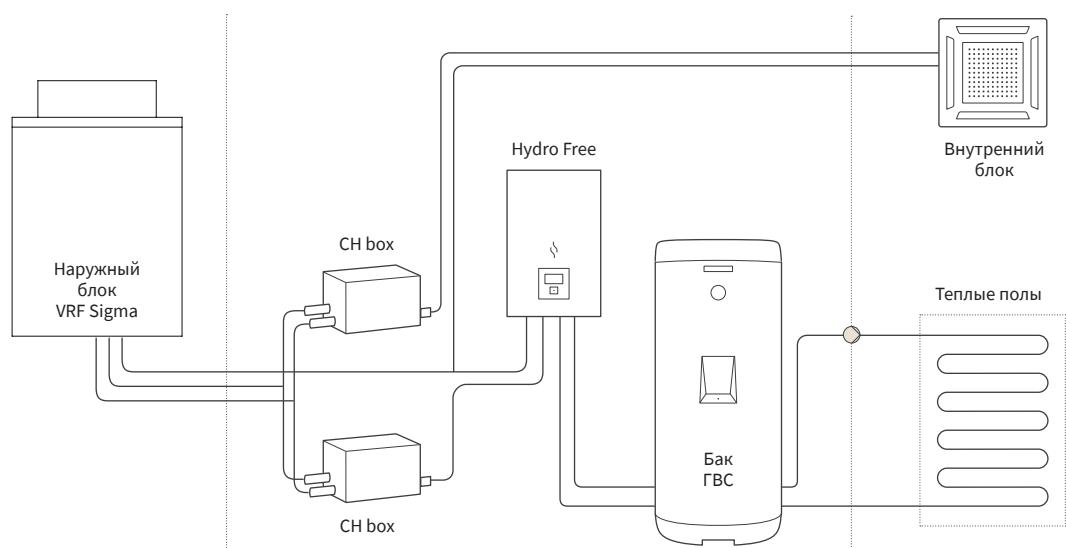
Совместимость

Устройства могут подключаться к наружным блокам серии air365Max и Set Free mini 8 – 10 л.с. При включении внутреннего блока в схему трехтрубной мультизональной 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, воздухоспускной клапан, манометр.

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



Совместим с наружными блоками Set Free:
RAS-FSXNS2E, RAS-FSXNP2E и Set Free Mini L (8/10/12 л.с.).

153

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Hydro Free

Внутренние блоки	Ед. изм.	RWLT-3.0VN1E	RWLT-5.0VN1E	RWLT-10.0VN1E
Номинальная теплопроизводительность (7°C наружного воздуха / 35°C воды)	кВт	9	16	27
Теплопроизводительность (-7°C наружного воздуха / 35°C воды)	кВт	5,50	11,50	17,70
Теплопроизводительность (-7°C наружного воздуха / 45°C воды)	кВт	5,20	11,10	15,61
Уровень шума	дБ(А)	37	39	47
Масса нетто	кг	35	50	62
Габариты блока	Высота (с патрубками)	мм	712 (782)	890 (960)
	Ширина	мм	450	520
	Глубина	мм	275	360
Расход воды	(мин. - ном. - макс.)	м³/ч	1,5	2,7
Минимальный объем воды в системе	л	100	150	180
Питание/максимальный ток	-		1~ 230 В 50 Гц / 5 А	
Типоразмер силового кабеля	-		3 x 2,5 мм²	
Площадь сечения шины	мм²		2 x 0,75	
Макс. потреб. мощность	кВт	0,05	0,08	0,14
Тип подключений хладагента	-	Накидная гайка	-	Жидкость: Накидная гайка газ; Паяные
Диаметр трассы хладагента (жидкость - газ)	дюйм		3/8" - 5/8"	3/8" - 7/8"
Гидравлическое подключение (двусторонние охватываемые клапаны)	дюйм	1"		1 – 1/4"
Допустимая мощность подключаемых устройство для Hydrofree	-		0 ~ 100%	
Минимальная допустимая мощность для устройств непосредственного охлаждения*	-		50%	
СУММАРНАЯ производительность подключенных блоков для HYDRO FREE + ВБ (DX)	2-трубные VRF*	-	все наружные блоки VRF: 50% ~ 130%	
	3-трубные VRF*	-	RAS-8~12FSXNME: 50% ~ 200%	
		-	RAS-FSXN(S/P)2E : 50% ~ 200%	
Макс. кол-во подключ. ВБ при подключенном Hydrofree ⁽¹⁾	-		38	
Диапазон температуры воды на выходе Обогрев	-		20...45°C	

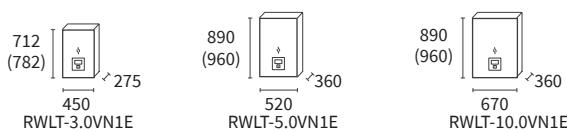
*Осторожно: производительность подключенных и одновременно работающих блоков не может превышать 100% в режиме обогрева.

Производительность подключенных блоков, одновременно работающих в одном и том же режиме, не может превышать 100% для системы VRF в режиме рекуперации тепла.

⁽¹⁾ Максимальное количество внутренних блоков должно соответствовать рекомендованному количеству для каждого типоразмера наружного блока. Более подробная информация приводится в техническом руководстве наружного блока.

Через разъем РСС-1А возможно подключать множество входящих и выходящих сигналов: выходящий сигнал о работе системы, выходящий аварийный сигнал, блокировка по показаниям терmostата, входящий сигнал о дистанционном включении/выключении.

Hydro Free



Внутренние блоки Hydro Free

с возможностью
нагрева воды до 80 °C



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 °C за счет возобновляемых источников энергии.

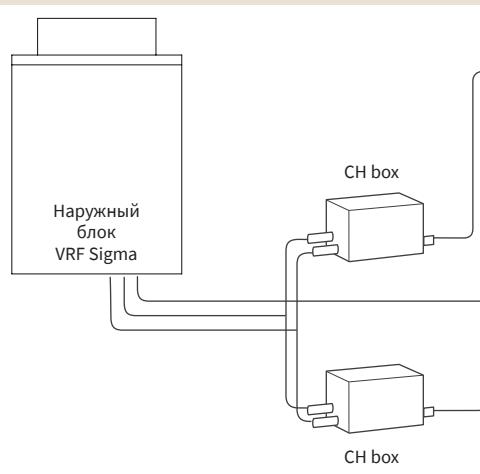
Высокотемпературная система Hydro Free идеально подходит для реконструируемых объектов.

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 air365Max и Set Free mini 8–10 л.с. При включении внутреннего блока в схему трехтрубной мультизональной системы в теплое время года будет осуществляться рекуперация теплоты в рамках единого холодильного контура.

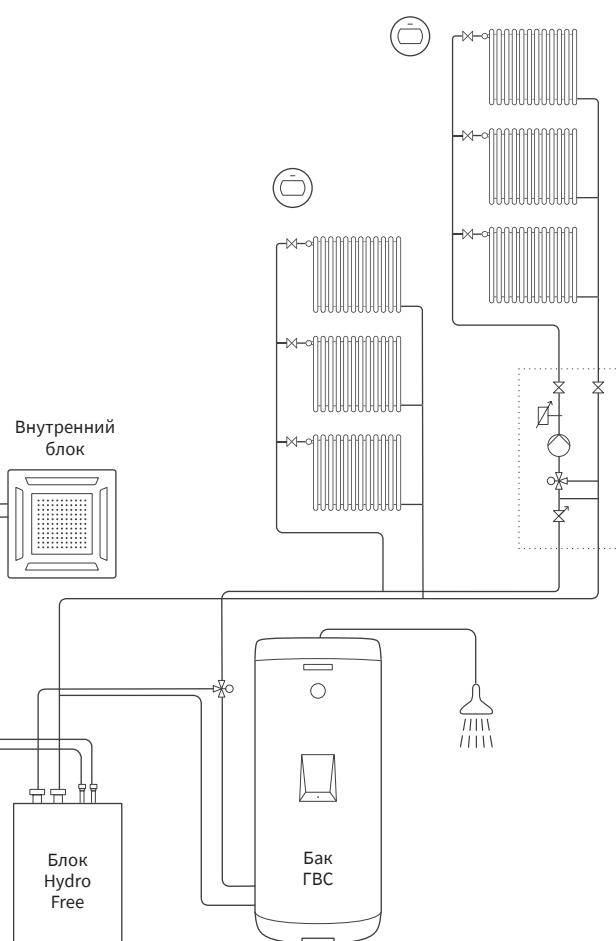


Совместим с наружными блоками Set Free:
RAS-FSXNS2E, RAS-FSXNP2E и Set Free Mini L (8/10/12 л.с.).

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 °C во всем диапазоне рабочих температур по наружному воздуху (без подключения электронагревателя).

155



Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Hydro Free

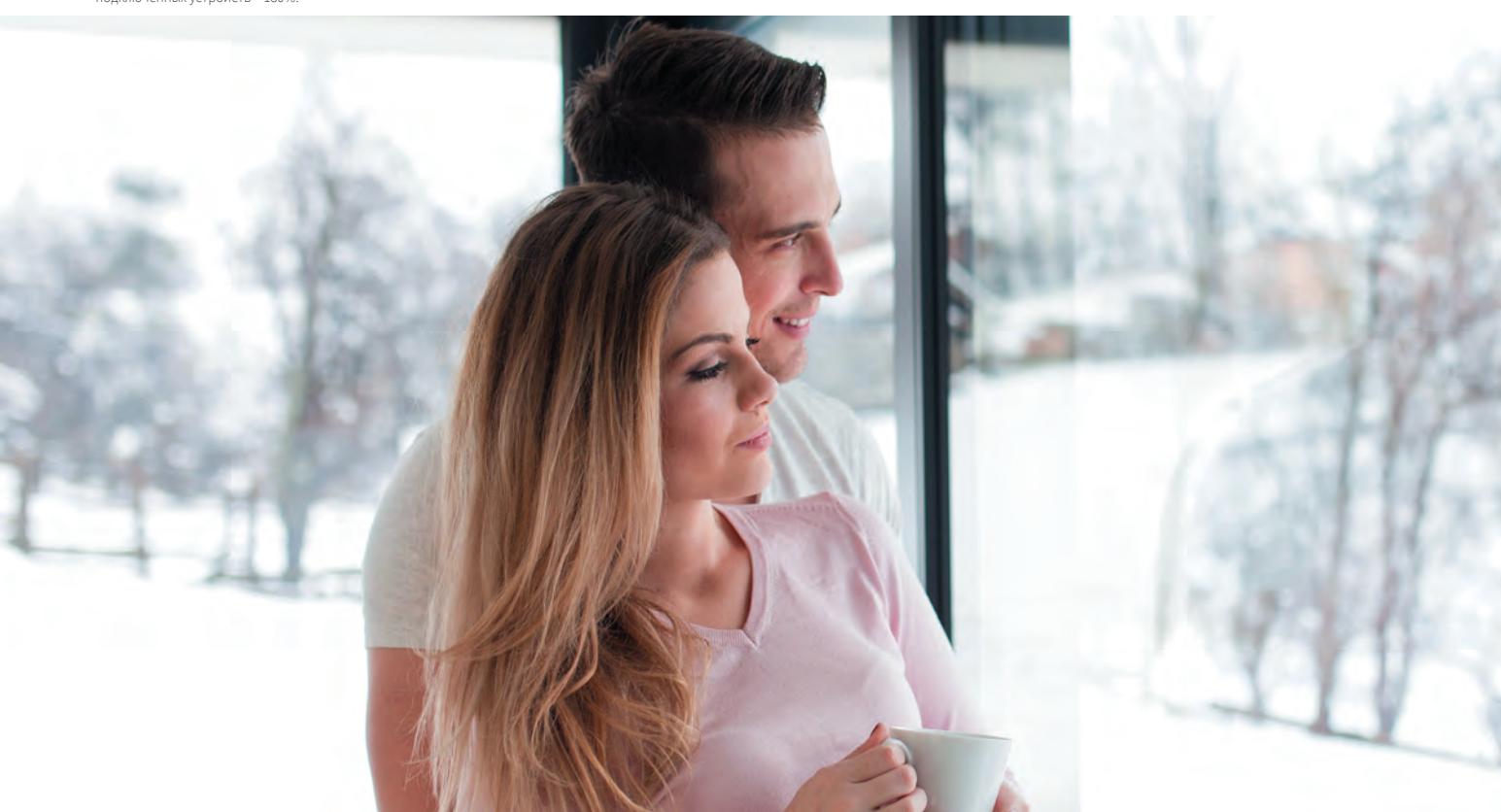
Внутренние блоки		Ед. изм.	RWHT-5.0VNF1E
Номинальная теплопроизводительность (7°C наружного воздуха / 35°C воды)	кВт		16
Теплопроизводительность (-7°C наружного воздуха / 65°C воды)	кВт		13,9
Теплопроизводительность (-7°C наружного воздуха / 80°C воды)	кВт		12,4
Уровень шума	дБ(А)		57
Масса нетто	кг		129
Габариты блока	Высота (с патрубками)	мм	751(802)
	Ширина	мм	600
	Глубина	мм	623
Расход воды	(мин. - ном. - макс.)	м³/ч	2,8
Минимальный объем воды в системе	л		80
Питание/максимальный ток	-		1~ 230 В 50 Гц / 28A
Типоразмер силового кабеля	-		3 x 6 мм²
Площадь сечения шины	мм²		2 x 0,75 мм²
Макс. потреб. мощность	кВт		6,23
Тип подключений хладагента	-		накидная гайка
Диаметр трассы хладагента (жидкость - газ)	дюйм		3/8" - 5/8"
Гидравлическое подключение (двусторонние охватываемые клапаны)	дюйм		1-1/4" - 1-1/4"
Хладагент	-		R134A
Компрессор	-		Спиральный
Отношение гидравлического модуля к общей системе	-		0 ~ 100%
Подключение ВБ при использовании гидравлического модуля*	-		50% ~ 130%
Суммарная мощность подключенных устройств HYDRO FREE + ВБ (DX)	2-трубные VRF* air365 — Set Free Mini L 2-трубные VRF* air365 — Set Free Mini L	HYDRO FREE + ВБ (DX) HYDRO FREE + ВБ (DX)	RAS-FSXN(S/P)2E - RAS-8~12FSXNME: 50% ~ 130% RAS-FSXN(S/P)2E - RAS-8~12FSXNME: 50% ~ 200%
Макс. кол-во подключ. ВБ при подключенном гидравлическом модуле	-		38
Максимальный диапазон температуры воды на выходе	-		25...80°C
Беспроводной пульт	-		PC-ARFWE (для монтажа по месту)

*Осторожно: производительность подключенных и одновременно работающих блоков не может превышать 100% в режиме обогрева.

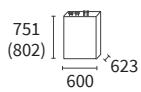
Производительность подключенных блоков, одновременно работающих в одном и том же режиме, не может превышать 100% для системы с рекуперацией тепла.

⁽¹⁾ Максимальное количество внутренних блоков должно соответствовать рекомендованному количеству для каждого типоразмера наружного блока. Более подробная информация приводится в техническом каталоге по наружным блокам.

⁽²⁾ См. раздел 9.5.2.2 технического руководства: «Функции DIP-переключателей и поворотный переключателей». Там приводится более подробная информация по контакту 3 DSW8, если мощность подключенных устройств > 180%.



Hydro Free



RWHT-5.0VNF1E

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 терmostat

При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне терmostat 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



Вентиляция и обработка воздуха

Рекуперативные
вентиляционные
установки KPI

240
Pa



Двухпоточная вентиляционная система
с рекуперацией тепла.
KPI-252~2002E4E

Рекуперативные
вентиляционные
установки Active KPI
с секцией прямого
испарения

200
Pa 13
kW



Двухпоточная вентиляционная система
с рекуперацией тепла и встроенным
теплообменником непосредственного
испарения.
KPI-502~1002X4E

Комплект
непосредственного
испарения DX kit

11 A 28
kW 10 A 25
kW



Система управления для
теплообменника непосредственного
испарения: центральный кондиционер
EXV 2.0 - 10E2

159

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

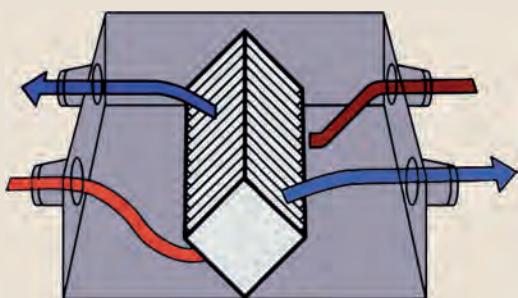
Рекуперативные вентиляционные установки KPI



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 Е.
- 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 (H/M/L)	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 (H/M/L)	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 (H/M/L)	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 ВБ (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			

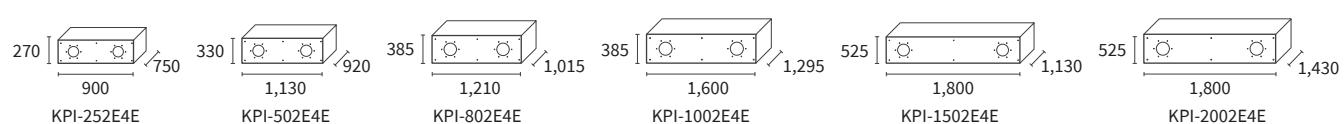
Шумоглушители и фильтры тонкой очистки для KPI

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			
Дополнительные фильтры тонкой очистки класса F7			

161

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

KPI



Рекуперативные вентиляционные установки Active KPI с секцией прямого испарения

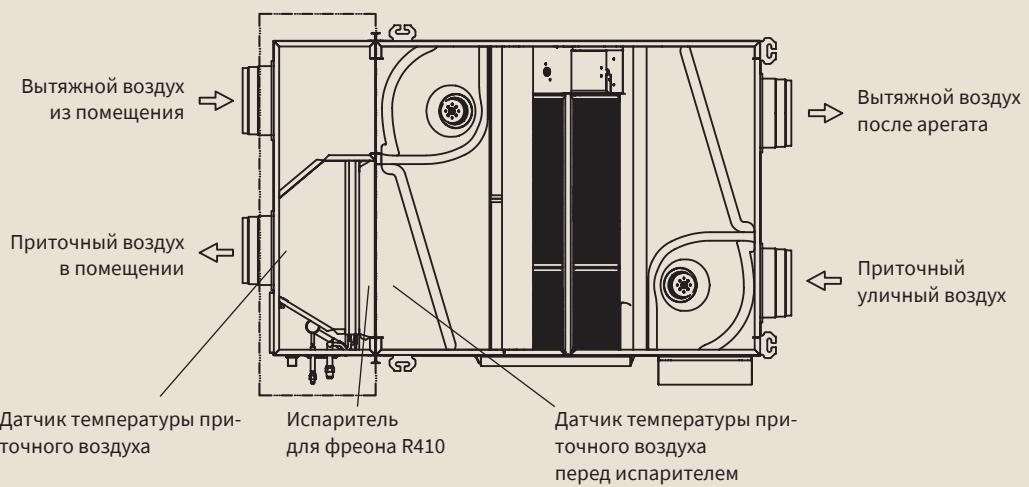


Функции и особенности

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 перекрестно-поточный целлюлоидный 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..

- Целлюлозный 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.



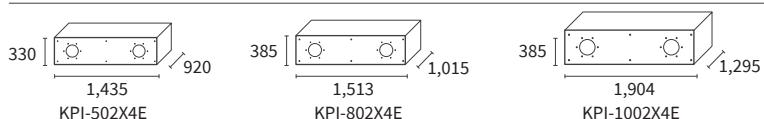
Рекуперативные вентиляционные установки Active KPI с секцией прямого испарения

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			Целлюлозный	
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



KPI active



163

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

Комплект DX KIT EXV-E2



Блок управления



Блок расширительных вентилей

Комплект поставки:

- 4 датчика температуры
(THM1: датчик температуры воздуха на входе,
THM2: датчик температуры воздуха на выходе,
THM3 датчик температуры кипения,
THM4: датчик температуры перегретого хладагента)

Опционально:

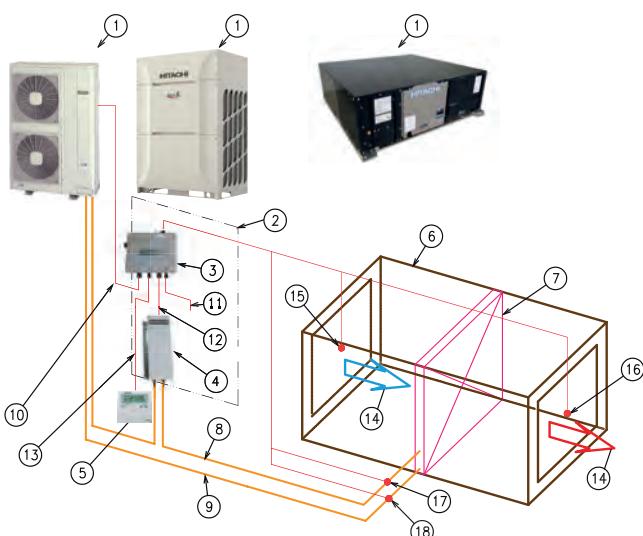
- Пульт управления
- Ответная часть РСС-1А

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.

- DX KIT имеет степень защиты IP66.
- Поддерживает режимы работы как охлаждение, так и нагрев.
- Комплект DX KIT состоит из 2 модулей: блока расширительных вентилей 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 многооконтурных 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 вентилей
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 вентилем
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 вентиляй											
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)					

Производительность теплообменника должна соответствовать указанной номинальной производительности каждого интерфейса DX при следующих температурных условиях.

Несоблюдение производительности теплообменника может вывести систему из строя. Данные приводятся для следующих условий:

Номинальные условия	Режим обогрева	Номинальные условия	Режим охлаждения
Температура на входе в теплообменник DX	20°C (по сух. терм.)	Температура на входе в теплообменник DX	27°C (по сух. терм.)/ 19°C (по влаж. терм.)
Температура наружного воздуха	7°C (по сух. терм.)/ 6°C (по влаж. терм.)	Температура наружного воздуха	35°C (DB)
Температура конденсации для теплообменника DX	40...45°C	Температура кипения для теплообменника DX	6°C
Температура переохлаждения	3°C	Температура перегрева	5°C

DB: по сухому термометру; WB: по влажному термометру

165

Ответная часть разъема РСС-1А

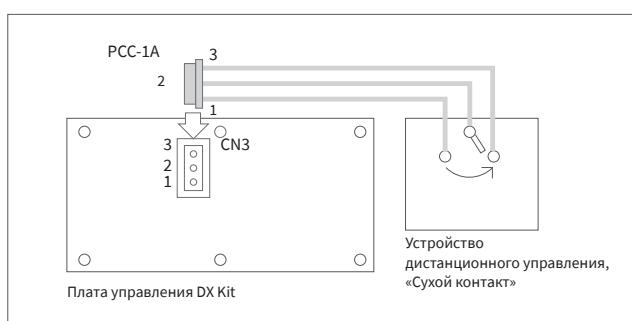
Для осуществления управления посредством «сухого контакта» и снятия сигнала «Авария».

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

Один комплект РСС-1А содержит три разъема.



Пример конфигурации системы



H-LINK
 Кабель ПДУ



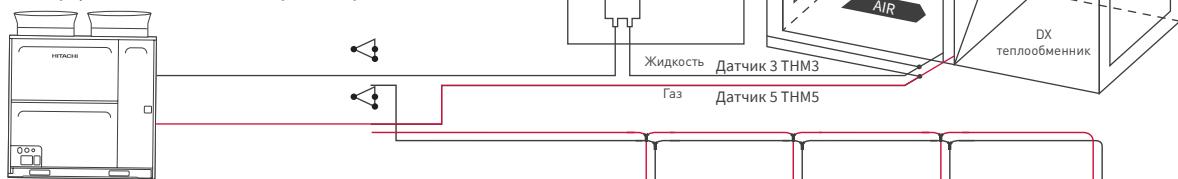
Полупромышленные и мультизональные системы кондиционирования

Сочетание интерфейс DX + Set free Mini/air365 Max (Pro)

Какие критерии нужно соблюдать:

- ✓ Управление только по температуре заборного воздуха.
- ✓ Минимально допустимая температура для теплообменника DX 15°C (в режиме обогрева).
- ✓ Не более 10% подмеса свежего воздуха.

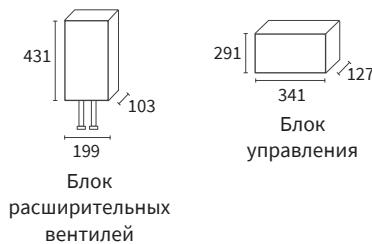
- ① Комбинация интерфейс DX + внутренние блоки «воздух/воздух» Set free. Производительность подключаемых блоков 30% для интерфейса DX и 70% для внутренних блоков «воздух/воздух».



- ② Возможное подключение нескольких интерфейсов DX (только интерфейсов DX) к одной Set free. При этом процент производительности подключенных блоков не может превышать 100%.

- ③ Комбинация один к одному с наружными блоками серии Set free не допускается.

DX kit



Комплект DX KIT DXF-A1



Комплект поставки:

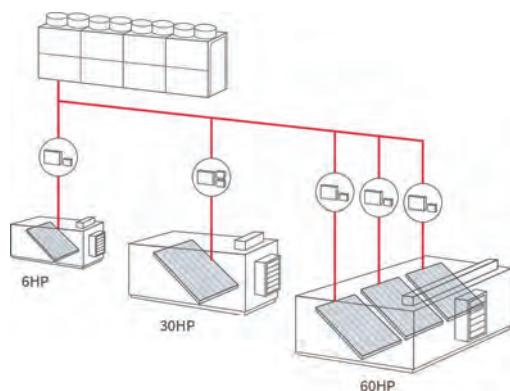
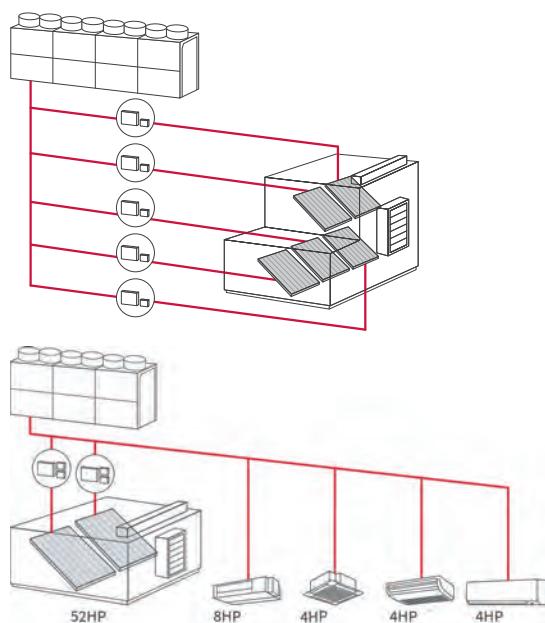
- 4 датчика температуры
(THM1: датчик температуры воздуха на входе,
THM2: датчик температуры воздуха на выходе,
THM3 датчик температуры кипения,
THM4: датчик температуры перегретого хладагента)

Функции и особенности

DX KIT позволяет использовать наружные блоки air365Max 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 вентилей 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 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.



167

Полупромышленные и мультизональные
системы кондиционирования

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 вентилей						
Габаритные размеры (В × Ш × Г)	мм			166×437×61		
Вес (нетто)	кг			1,7		
Количество в комплекте				1		
Диаметр труб жидкостной линии	мм			12,7 (1½)		
Вход	(дюйм)					
Диаметр труб жидкостной линии	мм			12,7 (1½)		
Выход	(дюйм)					
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 вентилей						
Габаритные размеры (В × Ш × Г)	мм			166×437×61		
Вес (нетто)	кг			1,7		
Количество в комплекте				2		
Диаметр труб жидкостной линии	мм			12,7 (1½)		
Вход	(дюйм)					
Диаметр труб жидкостной линии	мм			12,7 (1½)		
Выход	(дюйм)					

DX kit





Системы управления



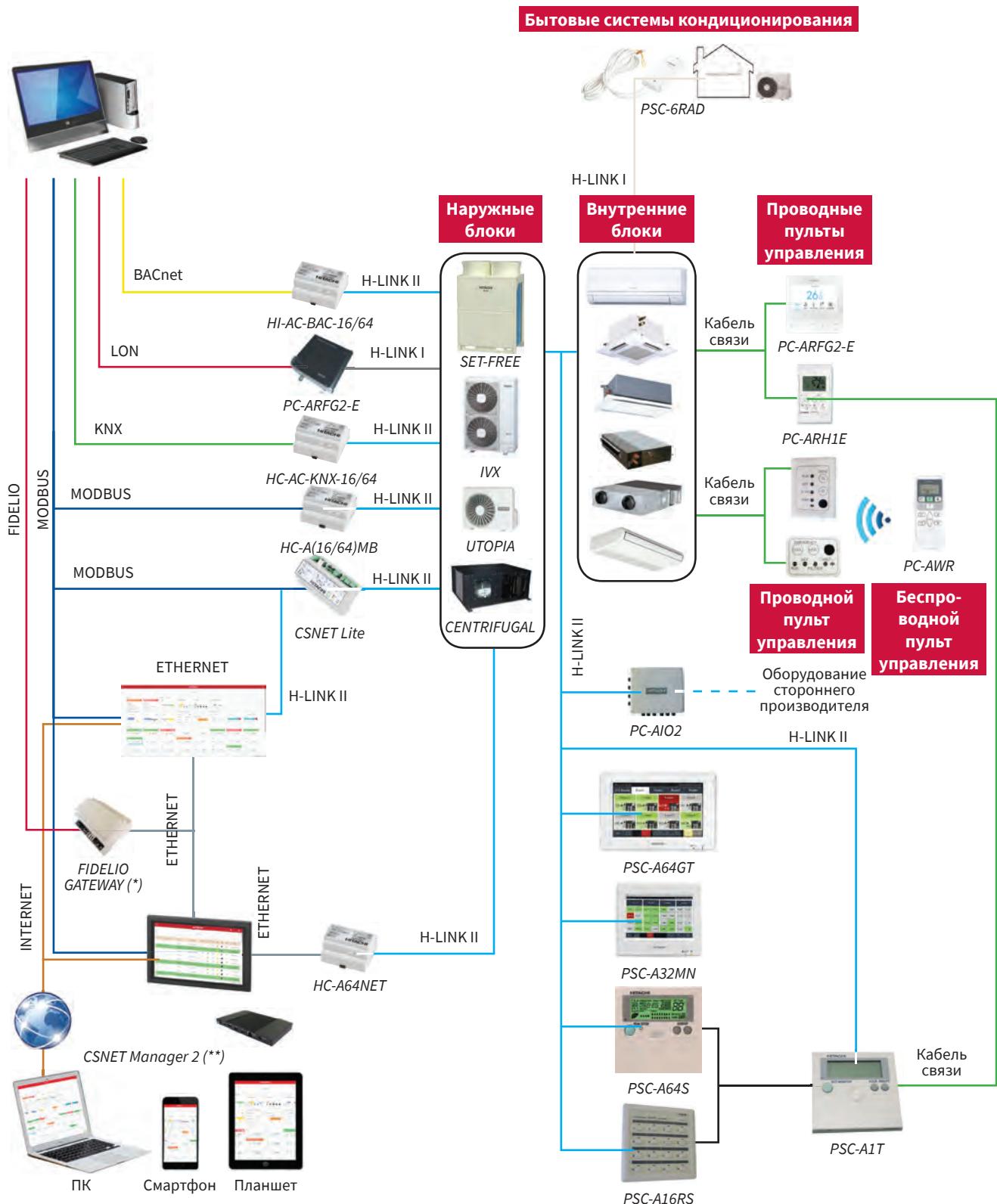
В настоящее время практически любые инженерные системы имеют свои собственные системы управления. Современные здания настолько укомплектованы инженерным оборудованием, что неизбежно возникает задача не только локального, но и центрального управления, которая усложняется тем, что инженерное оборудование 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 комфорными 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.



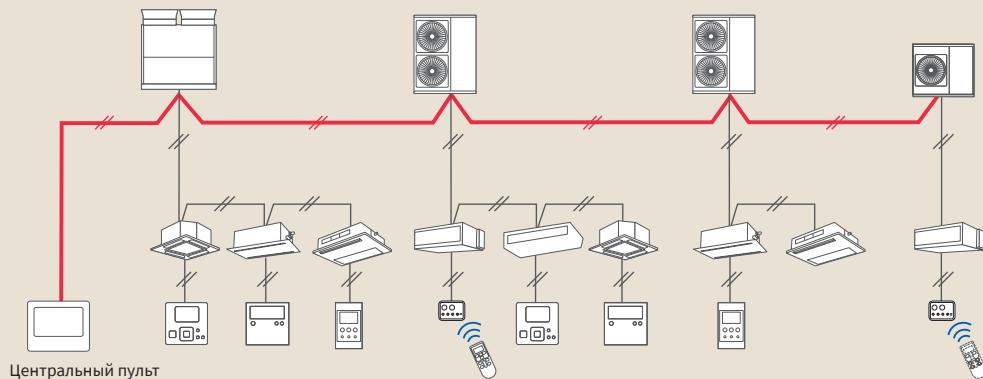
Локальные и центральные системы управления HITACHI



H-LINK II

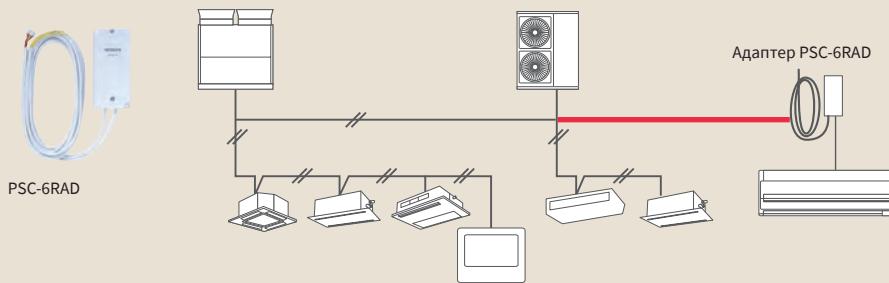
Что такое H-LINK II?

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.



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

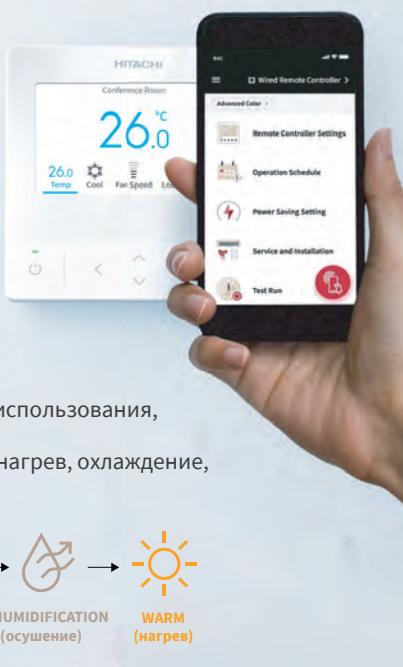
Преимущества

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).

Широкий выбор совместимых пультов дистанционного управления

Контроллер с дизайнерскими цветами

NEW



- 3 награды за дизайн и простоту использования,
- по 1 цвету для каждого режима (нагрев, охлаждение, вентиляция, авто, осушение),



Непревзойденная эргономика для контроллера



Для конечного потребителя:

- ✓ Отображение потребления
- ✓ Еженедельное программирование
- ✓ Гостиничный режим (упрощенный доступ к функциям)



Для установщика:

- ✓ Упрощенный ввод в эксплуатацию (тестовый режим)
- ✓ Подробные коды неисправностей
- ✓ Подробное описание дополнительных функций

Полноразмерный пульт дистанционного управления



PC-ARFG2-E



PC-ARFG2-EB

Основные функции :

- Управление работой 1...16 внутренних блоков в режиме ведущего/ведомого.
- Цветной дисплей.
- Интуитивно понятный интерфейс на нескольких языках.
- Встроенный датчик температуры в помещении.
- График энергопотребления.
- Журнал кодов неисправностей.
- Режим гостиницы (быстрый перезапуск, упрощенный доступ для постояльцев).

Новые PC-ARFG2-E(B):

- Черная панель.
- Беспроводная функция NFC + отдельное приложение [airCloud Tap]: возможность просматривать и менять настройки контроллера (ВБ) со смартфона (функции программирования, опциональные функции, рабочие параметры...).

Идеально подходит для максимально гибкого применения на любых коммерческих объектах.

Упрощенный пульт дистанционного управления



PC-ARC-E

Функции:

- Управление работой 1...16 внутренних блоков в режиме ведущего/ведомого.
- Упрощенный доступ к базовым функциям.
- Конфигурация опциональных настроек.
- Уставка регулируется с шагом $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.
- Функция защиты от обмерзания.

Идеально подходит для гостиниц и магазинов, где требуется простота управления.

Инфракрасный пульт дистанционного управления (беспроводной)

Приемник ИК-сигналов	Совместимость со внутренними блоками	
Входит в комплект	Настенные	RPK-FSRM / RPK-FSNHM
PC-ALHC1 PC-ALH3 PC-ALHD1	4-сторонние кассетные 600x600 4-сторонние кассетные 800x800 2-сторонние кассетные	RCIM RCI RCD
PC-ALHZ1 (выносной настенный монтаж)	Кассетные, канальные, настенные, подпотолочные, консольные.	RCIM, RCI, RCD RPIL, RPI, RPILH RPK, RPF
PC-ALHP1	Подпотолочные	RPC



Функции:

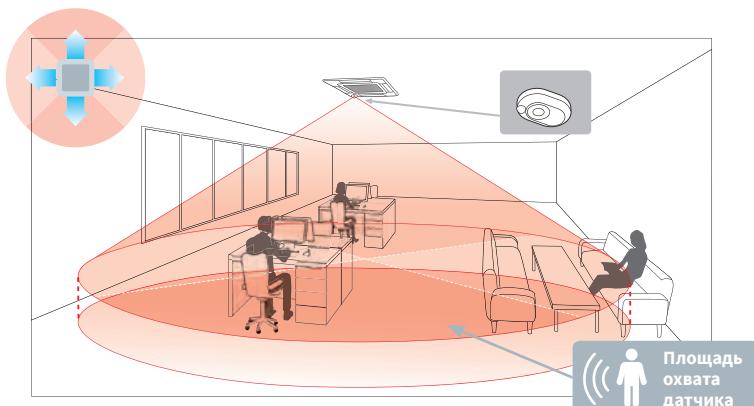
- Управление работой 1...16 внутренних блоков в режиме ведущего/ведомого.
- Упрощенный доступ к базовым функциям.
- Работа с беспроводным пультом.

Прекрасно подходит для проектов с реконструкцией здания.

Приемники сигналов

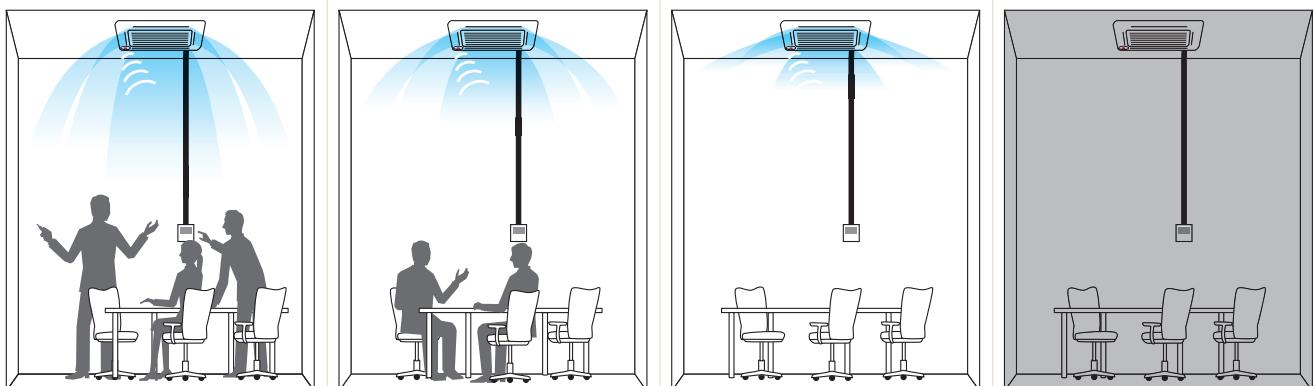
Модель	PC-ALHC1	PC-ALHD1	PC-ALH3	PC-ALHZ1	PC-ALHP1
Описание	Для установки на лицевую панель P-AP56NAM (кассетные блоки RCIM-FSRE)	Для установки на лицевую панель P-AP90(160)DNA (кассетные блоки RCD)	Для установки на лицевую панель P-N23NA2 (кассетные блоки RCI-FSR1)	Приемник сигнала настенного монтажа 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

175



Стандартная работа в помещении с низкой активностью

Работа со сниженной производственной активностью

Работа со сниженной производительностью в помещениях без пользователей

Так же возможно отключение оборудования при отсутствии пользователей в течение 30 мин.

Системы управления

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

Индивидуальные пульты

Сравнение функций

Модель	Проводной пульт для расширенного управления PC-ARFG2-E (белый) PC-ARFG2-EB (черный)	Упрощенный проводной PC-ARH1E	Беспроводной PC-AWR
Подбор			
Макс. количество подключаемых к пульту внутренних блоков	1...16	1...16	1...16
Подключение по типу «ведущий-ведомый»	Неполяризованная шина	Неполяризованная шина	Неполяризованная шина
Меню на нескольких языках	●	-	-
Включение / выключение	●	●	●
Рабочий режим	●	●	●
Автоматический выбор обогрева/охлаждения	● ⁽¹⁾	● ⁽¹⁾	● ⁽¹⁾
Режим осушения	●	●	●
Температурная уставка	● ⁽²⁾	● ⁽²⁾	● ⁽²⁾
Регулировка уставки ±0,5°C	●	●	-
Регулирование скорости вентилятора	● ⁽³⁾	● ⁽³⁾	● ⁽³⁾
Регулировка положения воздухораспределительных створок	●	●	●
Индивидуальная регулировка положения воздухораспределительной створки	●	-	-
Таймер недельного программирования	●	-	-
Включение/ выключение по таймеру	●	-	●
Функция каникул	●	-	-
Функция ECO	●	-	-
Автоматический перезапуск после сбоя электропитания	●	●	-
Встроенный датчик температуры в помещении	●	●	-
Установка рабочего режима	●	●	-
Выбор диапазона для температурных уставок	●	●	-
Блокировка пульта за исключением включения и выключения	●	●	-
Отключение вентиляции в обогреве при отключении по темп. защите	●	●	-
Отключение вентиляции в охлаждении при отключении по темп. защите	●	●	-
Выбор датчика температуры в помещении	●	●	-
Ночной режим (низкий уровень шума наружного блока)	●	-	-
Принудительное ограничение обогрева или охлаждения	●	●	-
Gentle Cool (комфорт в летнее время): ограничение t° подаваемого воздуха в режиме охлаждения	●	-	-
Auto Boost: быстрый выход на режим после пусконаладки	●	-	-
Настройки датчика движения	●	-	-
Регулировка разницы температур в режиме обогрева	●	●	-
Отображение температуры в помещении	●	-	-
Отображение температуры воздуха на улице	●	-	-
Отображение энергопотребления для наружного блока	●	-	-
Ограничение мощности (автоматически или позонально)	●	-	-
Гостиничный режим	●	-	-
Управление режимами FloorSense и FeetWarm (для равномерной температуры в помещении)	●	-	-
Управление режимом CrowdSense (анализ активности в помещении)	●	-	-
Ограничение мощности (автоматически или позонально)	●	-	-
Журнал кодов неисправностей (до 30)	●	-	-
Информация о сервисном центре	●	-	-
Внимание: идет разморозка	●	●	-
Информация: засор фильтра	●	-	-
Самодиагностика плат управления внутреннего блока и выносного пульта управления	●	-	-
Режим проверки (для считывания эксплуатационных параметров системы)	●	-	-
Пробный пуск	●	-	-
Настройка опциональных функций	●	●	-
Приложение airCloud Tap и функция NFC	●	-	-

⁽¹⁾ Рекомендуется использовать с 3-трубными VRF. ⁽²⁾ От 19 до 30°C в режиме охлаждения и от 17 до 30°C в режиме обогрева. ⁽³⁾ До 5 уровней в зависимости от типа внутреннего блока.

Познакомьтесь с этим
решением на видео!

► bit.ly/video-aircloud-tap



Подробнее о приложении airCloud TAP

Сокращает продолжительность пусконаладки и технического обслуживания систем VRF.



Простота навигации и удобный ввод данных благодаря airCloud Tap.

Приложение позволяет собирать и передавать информацию через смартфон. Поднесите смартфон к наружному блоку air365 или пульту управления, который поддерживает функцию NFC (коммуникация ближнего поля), для мгновенной передачи настроек.



Простая и быстрая эксплуатация!

- ✓ Улучшено взаимодействие с пользователем.
- ✓ Быстрая навигация по параметрам и ввод данных.
- ✓ Возможность копировать настройки на несколько пультов с вашего телефона или планшета. Идеальный вариант для присвоения одинаковых настроек в нескольких помещениях.



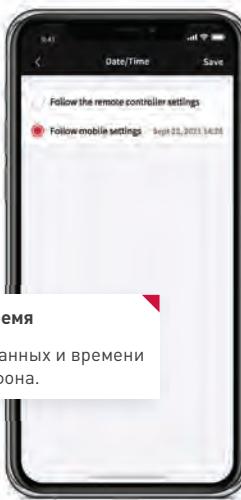
Совместимость гарантируется!

- ✓ Совместимость с новейшими пультами Hitachi (PC-ARFG2-E, PC-ARFG2-EB).
- ✓ Совместимость с большинством NFC-смартфонов на рынке.
- ✓ Простая технология, которая не требует настройки.



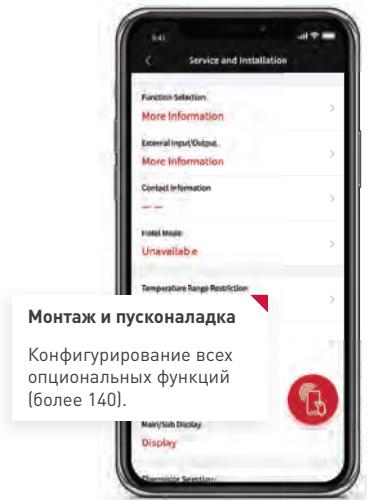
Удобство мобильного приложения!

- ✓ Удобный доступ к более чем 140 параметрам и функциям.
- ✓ Полное описание каждого параметра, поэтому пользователю не нужно обращаться к дополнительной документации.
- ✓ Для считывания и записи данных не требуется подключение к интернету.



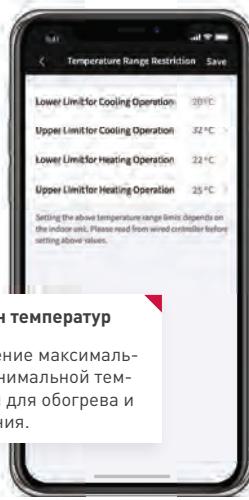
Дата и время

Импорт данных и времени со смартфона.



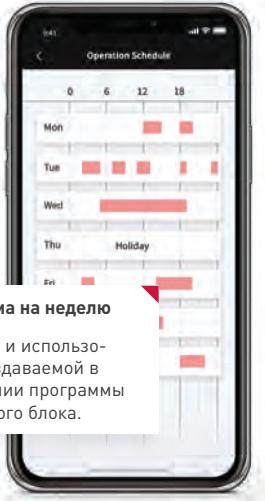
Монтаж и пусконаладка

Конфигурирование всех опциональных функций (более 140).



Диапазон температур

Ограничение максимальной и минимальной температуры для обогрева и охлаждения.



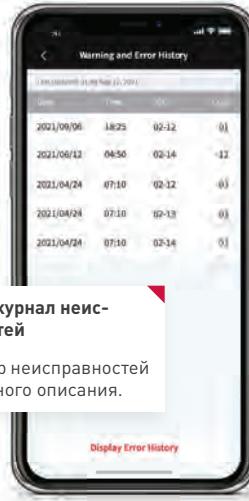
Программа на неделю

Просмотр и использование создаваемой в приложении программы для каждого блока.



Рабочие параметры

Просмотр всей имеющейся технической информации по наружным и внутренним блокам (датчикам, компрессору и так далее).

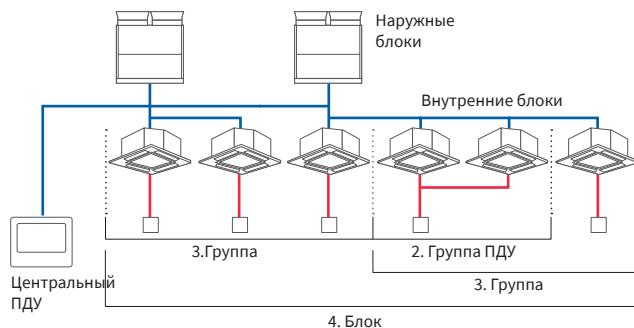


Коды и журнал неисправностей

Просмотр неисправностей и их полного описания.

177

Центральные пульты управления



PSC-A64S	<p>Размеры: 120×120×15 (+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>
PSC-A32MN	<p>Размеры: 140×120×22 (+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>
PSC-A64GT	<p>Размеры: 250×170×25 (+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>



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

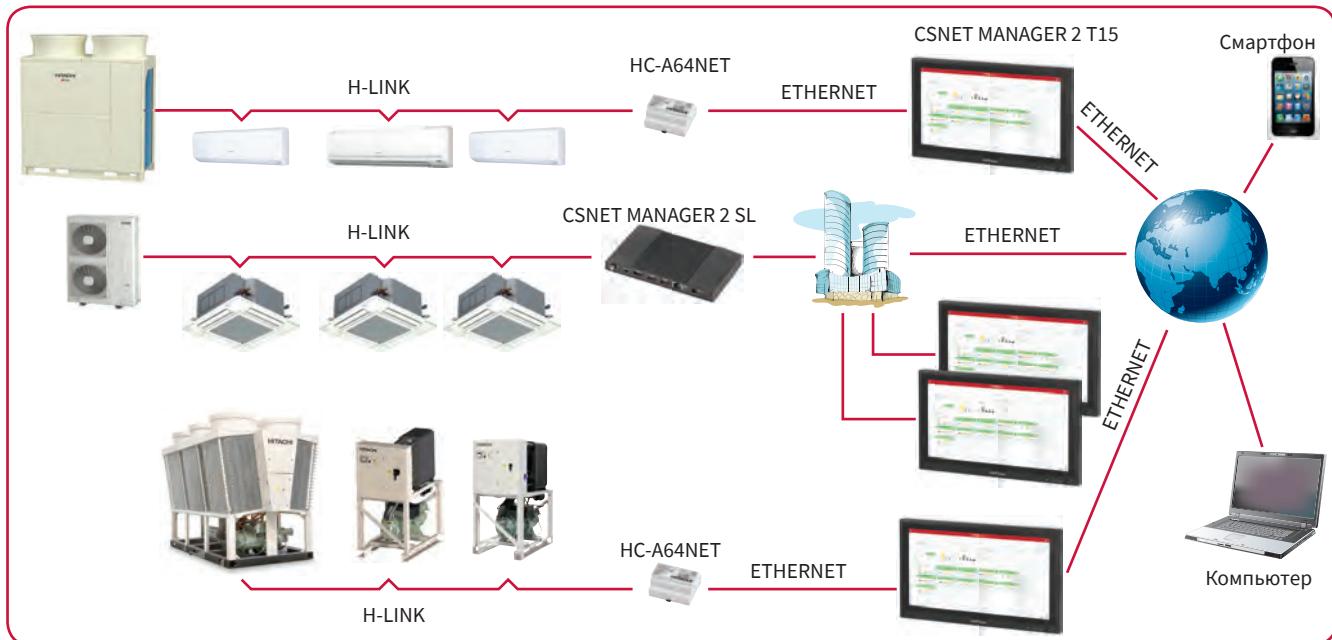
- до 3 вкл./выкл. в день;
- настройка двух недельных программ;
- запитывается от линии управления



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 снижает 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 посредством 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 посредством 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.

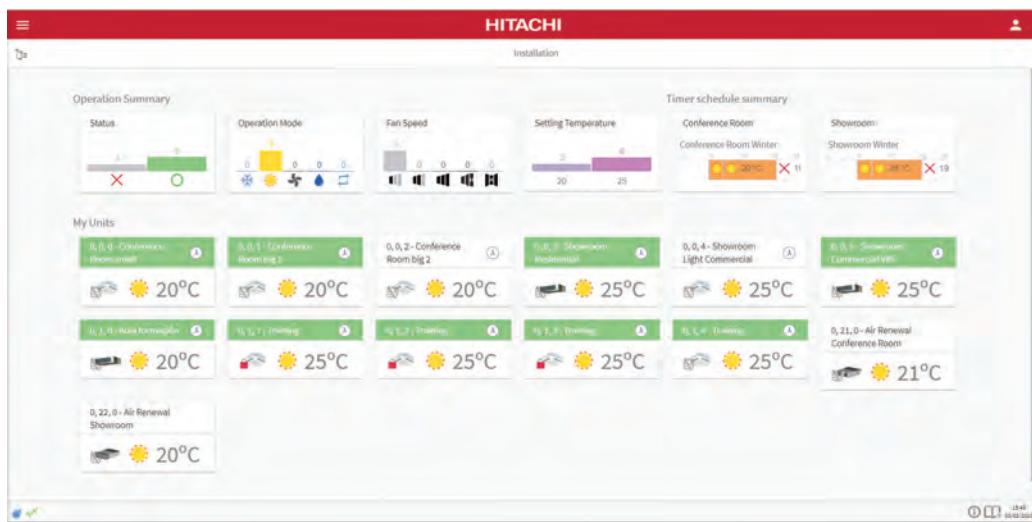


CSNET Manager 2 SL

- Подключение до 16 интерфейсов и до 1024 внутренних блоков (16×64).
- Устройство для диспетчирования посредством системы CSNET Manager 2 используя персональный компьютер.
- 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.



Port:		OU	IU	Area	Unit Name	Thermo St.	Central	On/Off	Filter Time	Outlet T.	Inlet T.	RCS	THIM4	Tgas	Liquid T.	EV	Mode Read	Fan Read	Test:	Mode	Fan	Louver	Discharge Press	Suction Press	TdSH	Td
0	0	0	Showroom	Conference Room small	Thermo-Off	■	○	120h	34 °C	27 °C	—	—	29	53 °C	8	●	20	●	●	●	●	2,40 MPa	0,09 MPa	21,36	6 °C	
0	0	1	Showroom	Conference Room big 1	Thermo-Off	■	○	120h	41 °C	27 °C	—	—	30	53 °C	7	●	20	●	●	●	●	2,40 MPa	0,09 MPa	21,36	6 °C	
0	0	2	Showroom	Conference Room big 2	Stop	■	×	120h	40 °C	36 °C	—	—	47	55 °C	4	●	20	●	●	●	●	2,40 MPa	0,09 MPa	21,36	6 °C	
0	0	3	Showroom	Showroom Residential	Thermo-Off	■	○	120h	41 °C	27 °C	—	23 °C	30	55 °C	8	●	25	●	●	●	●	2,40 MPa	0,09 MPa	21,36	6 °C	
0	0	4	Showroom	Showroom Light Commercial	Stop	■	×	120h	36 °C	33 °C	—	—	50	59 °C	4	●	25	●	●	●	●	2,40 MPa	0,09 MPa	21,36	6 °C	
0	0	5	Showroom	Showroom Commercial VRF	Thermo-On	■	○	120h	45 °C	28 °C	—	—	34	55 °C	28	●	25	●	●	●	●	2,40 MPa	0,09 MPa	21,36	6 °C	
0	1	0	Training	Aula Formación	Thermo-Off	■	○	120h	30 °C	30 °C	—	—	31	36 °C	12	●	20	●	●	●	●	1,70 MPa	1,00 MPa	32,64	6 °C	
0	1	1	Training	Training	Thermo-Off	■	○	80h	29 °C	28 °C	—	—	29	47 °C	12	●	25	●	●	N	N	1,70 MPa	1,00 MPa	32,64	6 °C	
0	1	2	Training	Training	Thermo-Off	■	○	80h	29 °C	29 °C	—	—	23	41 °C	12	●	25	●	●	N	N	1,70 MPa	1,00 MPa	32,64	6 °C	
0	1	3	Training	Training	Thermo-Off	■	○	80h	29 °C	29 °C	—	—	29	29 °C	12	●	25	●	●	N	N	1,70 MPa	1,00 MPa	32,64	6 °C	
0	1	4	Training	Training	Thermo-Off	■	○	120h	29 °C	28 °C	—	—	29	30 °C	12	●	25	●	●	N	N	1,70 MPa	1,00 MPa	32,64	6 °C	
0	1	5	Air Renewal	Showroom Conference	On	■	×	2h	26 °C	26 °C	—	—	0	—	—	—	21	●	●	●	●	0,05 MPa	0,00 MPa	51,50	0 °C	

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, IVX, Centrifugal, KPI, DX-kit, RAC, Chiller.



Мнемосхема холодильного контура

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



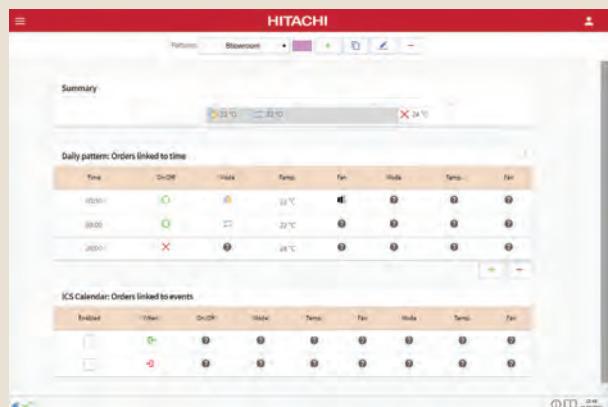
Учет энергопотребления

Пропорциональный учет потребленной электроэнергии ведется пропорционально полученному из системы холода(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
	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
	Все одновременно	●	●	●	●
	Каждым блоком отдельно	●	●	●	●
	Каждой группой ПДУ	●	●	—	—
Способы управления	Каждой группой	—	—	●	●
	Каждым внешним блоком в группе	—	—	●	●
	Вкл./Выкл.	●	●	●	●
	Режим работы	●	●	●	●
	Температура	●	●	●	●
	Скорость вентилятора	●	●	●	●
	Положение жалюзи	●	●	●	●
	Блокировка ПДУ	●	●	●	●
	Сброс индикации необходимости чистки фильтра	●	●	●	●
	Ограничение производительности наружных блоков	●	—	●	●
Регулируемые параметры	Ограничение уровня шума НБ	—	—	●	●
	Вкл./выкл.	●	●	●	●
	Режим работы	●	●	●	●
	Температура	●	●	●	●
	Скорость вентилятора	●	●	●	●
	Положение жалюзи	●	●	●	●
	Блокировка ПДУ	●	●	●	●
	Код ошибки	●	●	●	●
	Индикация необходимости чистки фильтра	●	●	●	●
	Температура воздуха на входе	●	●	●	●
Отслеживаемые параметры	Температура наружного воздуха	●	●	●	●
	Время наработки	●	●	●	●
	Недельный таймер	●	●	●	●
	Количество действий в день	10	10	16	16
	Таймер отключения	●	●	●	●
	Настройка работы в выходные	—	—	●	●
	Настройка расписания на день	●	●	●	●
	Расписание работы группы	—	—	●	●
	Настройка работы с входными внешними сигналами	●	●	●	●
	Экстренная остановка	●	●	●	●
Другие функции	Настройка ограничения потребления	●	—	●	●
	Настройка работы с выходными сигналами	●	●	●	●
	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



Шлюз Modbus 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.

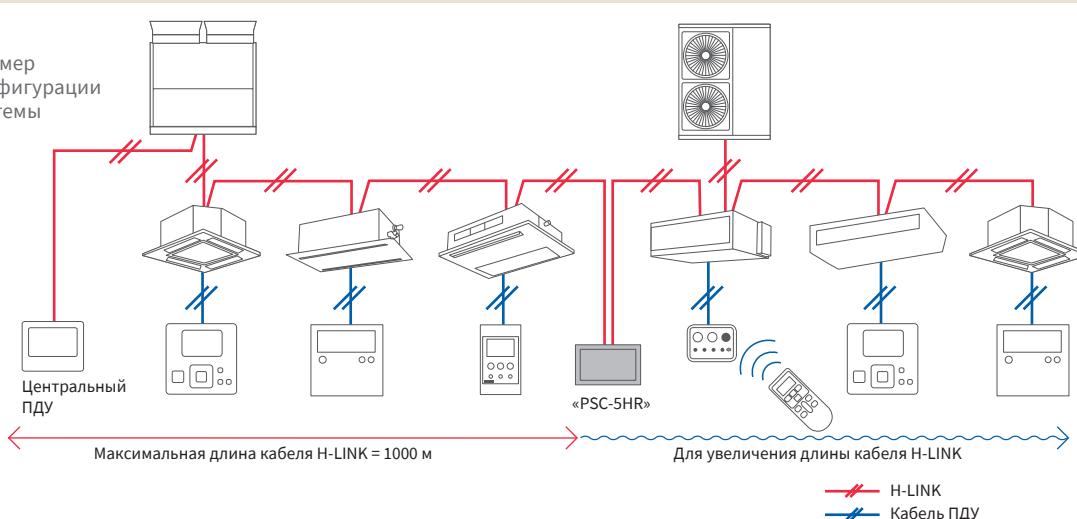


Усилитель сигнала сети H-Link PSC-5HR

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.



Пример конфигурации системы

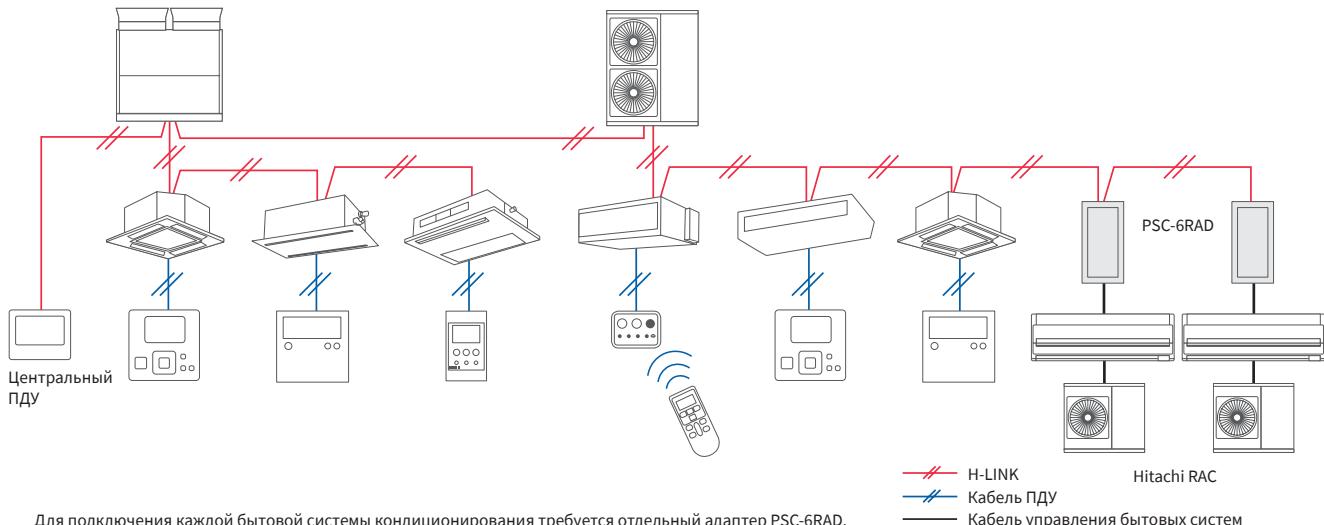


Адаптер H-LINK PSC-6RAD для централизованного управления бытовыми кондиционерами

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



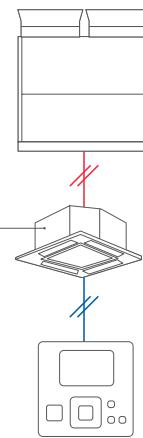
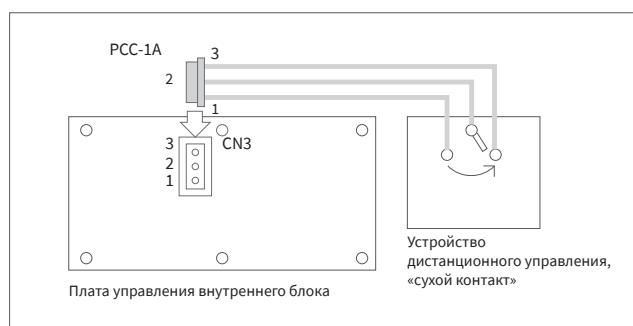
Ответная часть разъема PCC-1A

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



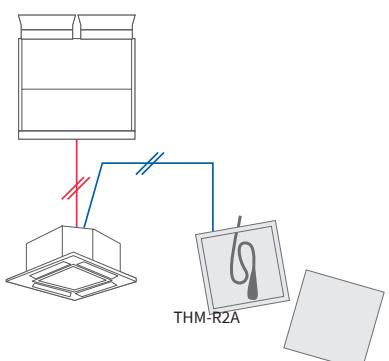
Выносной датчик температуры воздуха в помещении THM-R2A

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).

H-LINK
Кабель ПДУ





Тепловые насосы Yutaki



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 Yutampo, как с системой ГВС, так и без нее.

Простота работы с программой позволит правильно подобрать оптимальное оборудование и сформировать индивидуальное 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/пилеты 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.

The image displays three separate windows of the Hi-ToolKit software:

- Top Window (Screenshot 1):** Shows the "Энергоносители" (Energy Carriers) setup screen. It includes fields for electricity price (1000.00 rubles), CO2 coefficient (0.3 kg/kWh), and three tariff selection buttons: Низкий тариф (Low tariff) at 1.95 rubles, Средний тариф (Medium tariff) at 4.81 rubles, and Высокий тариф (High tariff) at 6.25 rubles. Below these are buttons for selecting GVS usage based on tariff type: для расчета ГВС использовать низкую тариф (Use low tariff for GVS calculation), для расчета ГВС использовать среднюю тариф (Use medium tariff for GVS calculation), and для расчета ГВС использовать высокую тариф (Use high tariff for GVS calculation). A color-coded grid shows electricity prices across different time zones and days of the week.
- Middle Window (Screenshot 2):** Shows the "Установка" (Installation) configuration screen. It allows selecting between heating only or heating and hot water (取暖 + 热水), choosing a block type (Monoblock or Split), system type (Single-stage, Two-stage, Three-stage), boiler type (Diesel), additional heating (Conventional or Heat pump), and electrical heating (Single-phase or Three-phase). A schematic diagram of a heating system is shown on the right.
- Bottom Window (Screenshot 3):** Shows the "Расчетные параметры" (Calculation Parameters) screen. It includes fields for country (Russia), city (Kazan), and monthly load graphs for January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, December. It also includes fields for total heat loss (0.0 kWh), coefficient of coverage (50%), calculation temperature (-34°C), temperature without load (20°C), and temperatures (max/min: 36°C, 20°C).

Hi-ToolKit

HITACHI

Отчет программы подбора системы отопления Hitachi

Проект:
Коттедж

Выполнил

Наименование объекта
КИН

Дата и версия
24/01/2017 Версия 2.73

Информация о компании
Johnson Controls

Основные положения

Этот отчет получен на основе данных выведенных Помощником программы Hi-ToolKit. HITACHI берет на себя ответственность за номера выведенной информации касающейся:

- Системная часть программы представляет собой предварительно заданные пользователем параметры -расчеты являются вспомогательными.
- Для информации включают параметры для создания отчета в соответствии с моделью, разработанной и со Знаками Китайчика без учета допущения любого вида гарантии/пользования отдельными точками и нарушения реальности отчета.
- Информация не несет ответственности за отсутствие любых правовых аспектов, которые могут существовать или необходимы в соответствии с действующими законодательствами.
- Данные выведенные помочь пользователю при дальнейшем разработке проекта в динамичной части: проектирования, исполнительной при создании отчета. Гарантия в это значение помочь проектировщику несет ответственность за сохранение выведенных им данных.

При данном обеявлении и выпуске этого отчета является инструментом в помощь Помощнику для проектирования и реализации этого проекта.

Индивидуальный отчет о системе отопления не может отвечать за отсутствие указанных данных, появляющихся в настройках для каждого конкретного помещения. Установленные ограничения по времени, температуре и давлению не должны превышать установленные в этикетках проекта. Это же правило относится к ограничениям по времени, температуре и давлению отопления из-за ограничения

Страница 1 из 16

Hi-ToolKit

Мои проекты Моя мастерская

7. Результаты и печать

Нагрузка Технология Помощь Статистика температур Стоимость
Сравнение с другими системами Эмисии CO₂

Частичная нагрузка

Температура наружного воздуха

Температура наружного воздуха

Расширенная неполная нагрузка

Данные - Создание отчета | 4 из 32

HITACHI

Создание проекта

Текущий проект

Установка

Подбор

Расчет ГВС

Доступные блоги

Опции

Результаты и печать

Отчет

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 кВт



Сплит-системы с выносным баком ГВС

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

YUTAKI S COMBI

Номинальная
теплопроизводительность
от 2 до 6 кВт



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 дружественный 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 предназначенный 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 (типа 2).

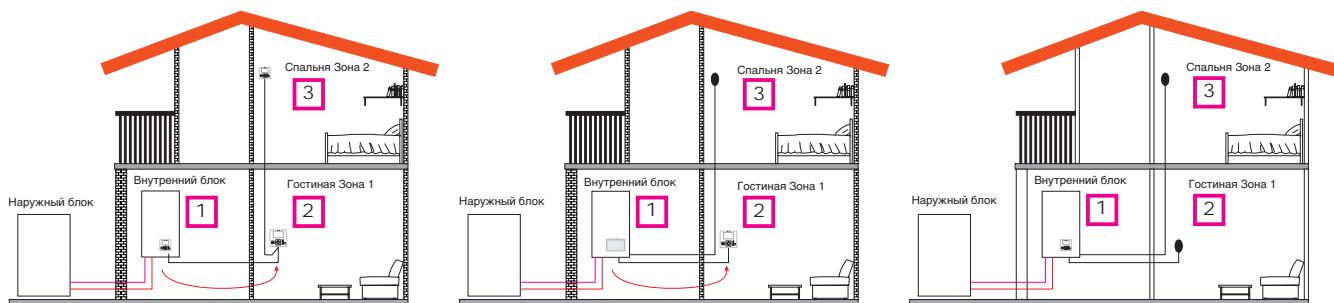


PC ARFH2E
(контроллер)

Функционал контроллера

- Управление системами отопления, кондиционирования, ГВС, бассейн, солнечные панели и т.д.
- Дружественный 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 пульты, шлюзы в BMS/«Умный дом», Wi-Fi-адаптер) датчиков температуры, счетчиков, гидроразделителей и т.д.

Схемы управления с проводным пультом



YUTAKI M

Номинальная
теплопроизводительность
от 2 до 6 HP

**Моноблокные 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).

YUTAKI S80**и S80 COMBI**

Номинальная
теплопроизводительность
от 4 до 6 HP

**Проводной пульт управления**

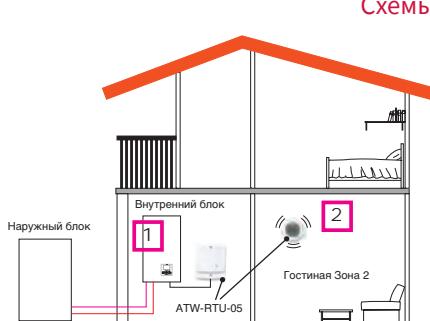
- Помогает добиться высокого уровня комфорта за счет точного поддержания заданной температуры воздуха в помещении.
- Отзывчивый интерфейс, интуитивно понятное управление.
- Настройка недельной программы работы, позволяющей выполнить до 5 настроек температуры в день.
- Учет нескольких тарифов на электротермию 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».

**Высокотемпературные сплит-системы****с выносным и встроенным баком ГВС**

- Нагрев воды до 80°C при температурах наружного воздуха до -20°C.
- 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°C.
- 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.

**Схемы управления с беспроводным пультом**

Инновационные тепловые насосы воздух / вода

				
Тип системы	Сплит-системы среднего температурного диапазона			
Максимальная температура воды на выходе, °C	60	60	60	60
Режимы работы	Охлаждение + нагрев	Охлаждение + нагрев + ГВС	Охлаждение + нагрев	Охлаждение + нагрев + ГВС
Номинальная мощность (наружный воздух 7 °C / вода 35 °C)				
1 л.с.	3,6 кВт	1 & 3	1 & 3	—
2 л.с.	4,3 кВт	1 & 3	1 & 3	—
2,5 л.с.	6 кВт	1 & 3	1 & 3	—
3 л.с.	7,5 кВт	1 & 3	1 & 3	—
4 л.с.	12,5 кВт	1 & 3	1 & 3	1 & 3
5 л.с.	14,5 кВт	1 & 3	1 & 3	1 & 3
6 л.с.	16 кВт	1 & 3	1 & 3	1 & 3
8 л.с.	20 кВт	3	—	1 & 3
10 л.с.	24 кВт	3	—	—
Класс сезонной энергоэффективности*	до А+++	до А+++	до А+++	до А+++
Резервный нагреватель	S	S	O	O
Комплект для работы в режиме охлаждения**	O	O	O	O
Блок ГВС	O (200 л / 300 л)	S (220 л)	O (200 л / 300 л)	O (220 л)
Контроллер	S	S	O	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				
 Отопление при температурах до -25 °C				

WIZARD

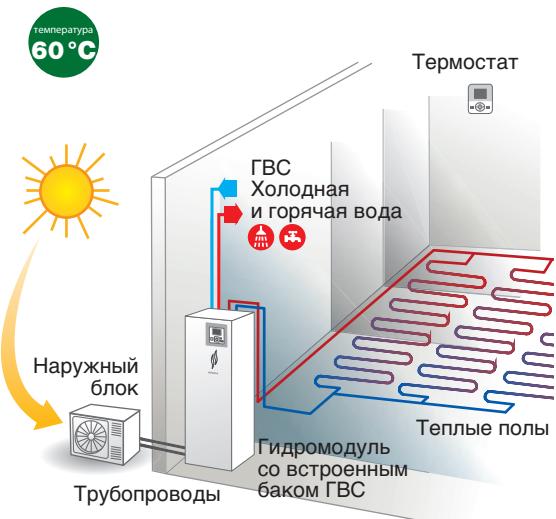
S — стандарт
O — опционально
1 — питание 220 В / 1 ф / 50 Гц
3 — питание 400 в / 3 ф / 50 Гц
* — не все модели
** — со встроенным контроллером, температура воды 35 °C

				
Тип системы	Моноблок среднего температурного диапазона	Высокотемпературные сплит-системы		
Максимальная температура воды на выходе, °С	60	80	80	80
Режимы работы	Охлаждение + нагрев	Нагрев	Нагрев + ГВС	
Номинальная мощность (наружный воздух 7 °С / вода 35 °С)				
1 л.с.	3,6 кВт			
2 л.с.	4,3 кВт	1	—	—
2,5 л.с.	6 кВт	—	—	—
3 л.с.	7,5 кВт	1	—	—
4 л.с.	12,5 кВт	1 & 3	1 & 3	1 & 3
5 л.с.	14,5 кВт	1 & 3	1 & 3	1 & 3
6 л.с.	16 кВт	1 & 3	1 & 3	1 & 3
8 л.с.	20 кВт	—	—	—
10 л.с.	24 кВт	—	—	—
Класс сезонной энергоэффективности*	до А+++	до А+++	до А+++	до А+++
Резервный нагреватель	○	●	●	●
Комплект для работы в режиме охлаждения**	○	—	—	—
Блок ГВС	○ (200 л / 300 л)	○ (200 л / 300 л)	● (200 л / 260 л)	
Контроллер	○	○	○	●
<p>○ — стандарт ● — дополнительно 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 °С.</p>				
				
 Отопление при температурах до -25 °С				

Отопление, охлаждение и ГВС

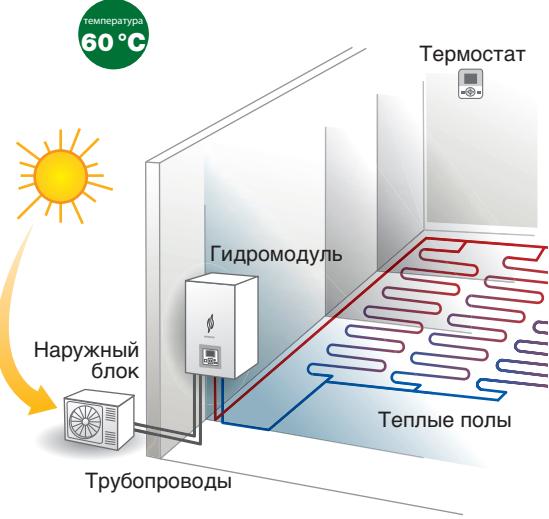
YUTAKI S/H COMBI

Отопление + ГВС



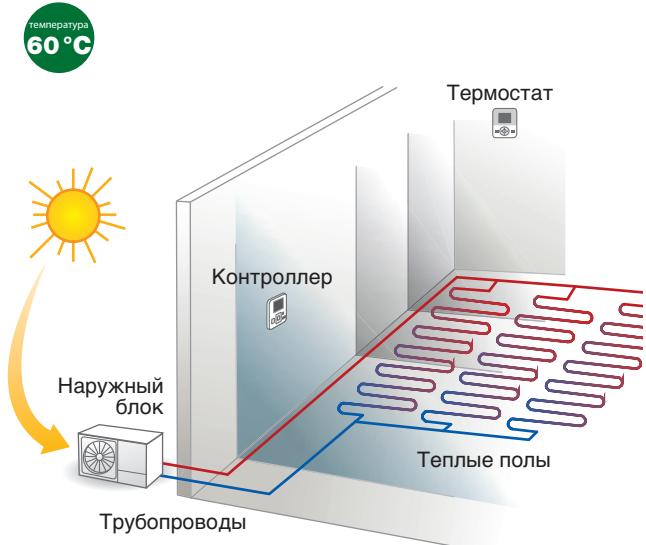
YUTAKI S/H

Отопление



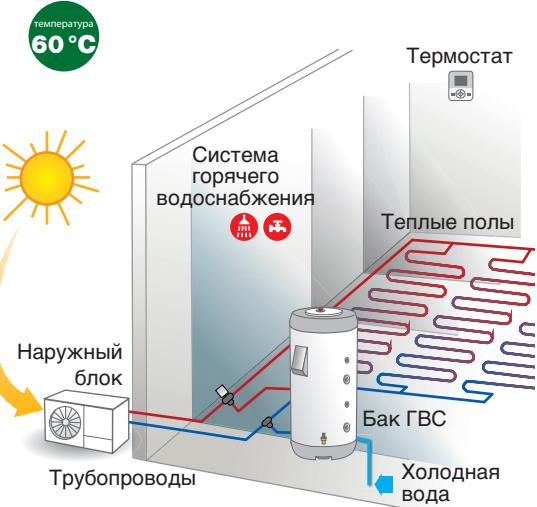
YUTAKI M

Отопление



YUTAKI M

Отопление + ГВС



YUTAKI S80

Отопление



YUTAKI S80 COMBI

Отопление + ГВС



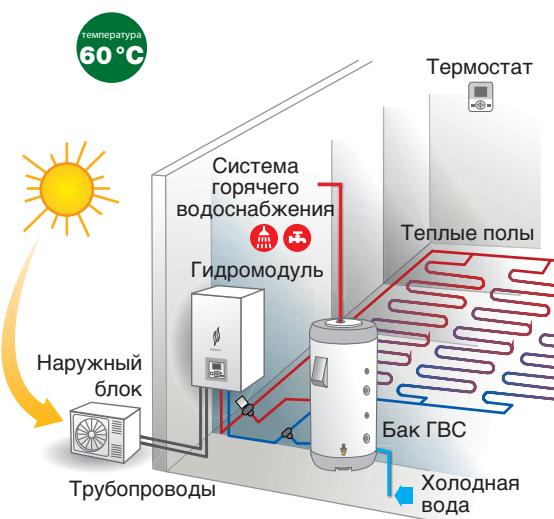
YUTAMPO

ГВС



YUTAKI S/H + 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 интеграции тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики 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.



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-2OS-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.



Пуско-наладочные работы

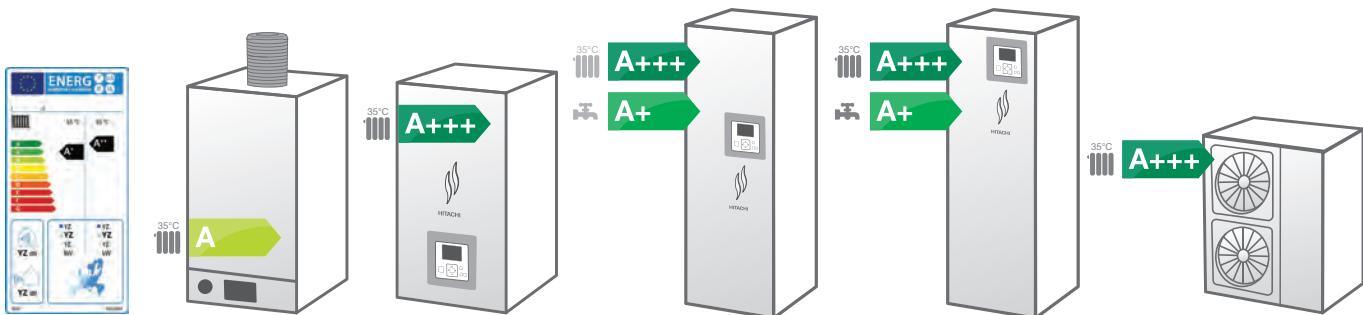
- Индикация текущего расхода теплоносителя на дисплее контроллера.
- Интеллектуальный помощник (Wizard) позволяет сконфигурировать и выполнить тестовый запуск системы.



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

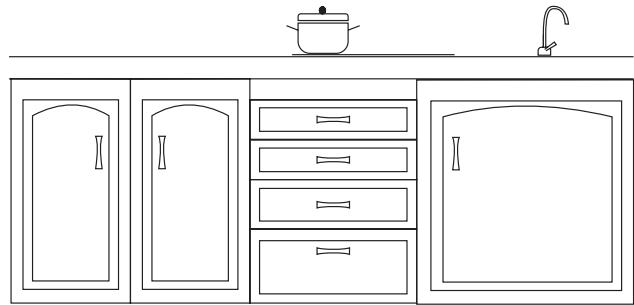
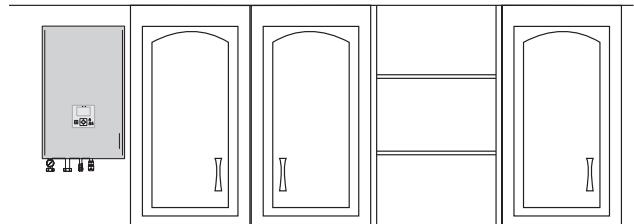




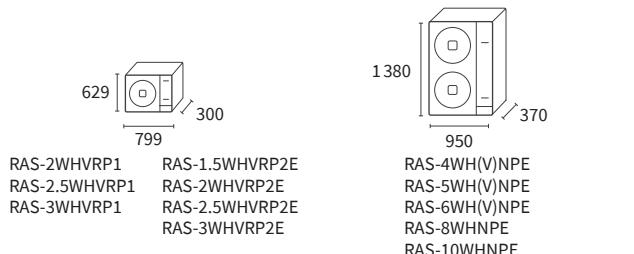
Yutaki S



- Стабильная работа в режиме отопления при температурах наружного воздуха до -25 °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 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 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(A).
- Компактные модели гидромодулей малой мощности.
- Легкие и компактные наружные блоки.
- Модульная система с возможностью дальнейшего расширения, увеличения производительности и роста энергоэффективности прекрасно подойдет для среднемасштабных 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.



Наружные блоки



Внутренние блоки

RWM-2.0R1E	RWM-1.5R2E	RWM-4.0N1E	RWM-8.0N1E
RWM-2.5R1E	RWM-2.0R2E	RWM-5.0N1E	RWM-10.0N1E
RWM-3.0R1E	RWM-2.5R2E	RWM-6.0N1E	
	RWM-3.0R2E		

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	RWM-1.5R2E	RWM-2.0R2E	RWM-2.5R2E	RWM-3.0R2E
Ном. теплопроизводительность (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт	4,3	6,0	8,0	11,0	14,0	16,0	20,0	24	3,5	4,3	6,0	8,0
Макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +35 °C)	кВт	5,3	6,2	7,5	10,6	12,0	13,0	17,9	21,0	6,32	6,50	8,6	11,0
Макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +45 °C)	кВт	4,6	5,5	6,4	10	11,6	12,5	16,6	18,5	-	-	-	-
Макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +55 °C)	кВт	4,2	5	5,5	9,7	11,2	12	14,5	17,3	3,84	4,77	5,00	6,00
Ном./макс. холодоиздевод. (THB: +35 °C; TB: +7 °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	14,0/16,4	17,5/20,6	3,50/4,69	4,00/5,12	5,30/6,00	6,50/7,00
Ном./макс. холодоиздевод. (THB: +35 °C; TB: +18 °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	17,0/23,5	20,0/27,0	5,00/6,32	5,50/7,02	6,30/7,20	7,00/9,00
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)	3 (1/2/3)	3 (1/2/3)	3 (1/2/3)	3 (1/2/3)
Вес	кг	35	36	37	54	56	56	76	80	34	36		
Габаритные размеры (В × Д × Г)	мм	712 × 450 × 275			890 × 520 × 360			890 × 670 × 360			712 × 450 × 285		
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)	37			47			37			37		
Объем расширительного бака	л	6			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	0,5–2,1	0,6–2,5		
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			230/1/50 или 400/3/50		
Максимальный ток (1 ф / 3 ф) ⁽²⁾	А	14,5/—			29/9,9			—/14,5			13,67/4,96		
Патрубки гидравлического контура	дюйм	1			1 1/4			1			1		
Температура воды на выходе (нагрев)	°C	+20...+55			+20...+60	+20...+60	+20...+60	+20...+60	+20...+60	+20...+55			
Температура воды на выходе (охлаждение)	°C				+5...+22						+5...+22		
Макс. температура воды на выходе (нагрев при THB* -10 °C)	°C	+55			+60			+55			+55		

201

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	RAS-1.5WHVRP2E	RAS-2WHVRP2E	RAS-2.5WHVRP2E	RAS-3WHVRP2E
Потр. мощность, нагрев (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт	0,82	1,25	1,65	2,20	2,97	3,50	4,65	5,59	0,70	0,94	1,40	1,63
COP		5,25	4,80	4,60	5,00	4,71	4,57	4,30	4,29	5,14	4,57	4,28	4,60
Потр. мощность, охлаждение (THB: +35 °C; TB: +7 °C)	кВт	1,22	1,59	2,18	2,18	2,95	3,72	4,48	4,08	1,30	1,52	1,92	2,67
EER		4,0	3,60	3,35	3,3	3,22	2,82	3,12	2,81	2,76	2,82	3,29	2,80
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)	46	47	54	49	50	50	59	60	44	50	53	53
Расход воздуха	м³/ч	2526	2526	2982	4800	5400	6000	7620	8040	2754	3420		
Габаритные размеры (В × Д × Г)	мм	629 × 799 × 300			1380 × 950 × 370			628 × 882 × 305					
Вес	кг	45			103			137			44,5		
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			230/1/50 или 400/3/50			400/3/50			230/1/50		
Максимальный ток (1 ф / 3 ф)	А	10,4/—	12,9/—	15,8/—	30/14	30/14	30/16	—/24			12,6	12,6	16,5
Кабель линии межблочной связи	мм²				2 × 0,75 экранированный			2 × 0,75 экранированный					
Диаметр труб хладагента (жидкость – газ)	дюйм	1/4–1/2			3/8–5/8			3/8–1			1/4–1/2		
Длина линии хладагента / Макс. перепад высот	м	50/30			75/30			30/20					
Диапазон рабочих температур (охлаждение / нагрев / ГВС)	°C	+10...+46 / -20...+25 / -20...+35			+10...+46 / -25...25 / -25...+35			+10...+46 / -20...+25 / -20...+35					
Хладагент		R32			R410A			R32					
Тип компрессора		Сpirальный			Ротационный								

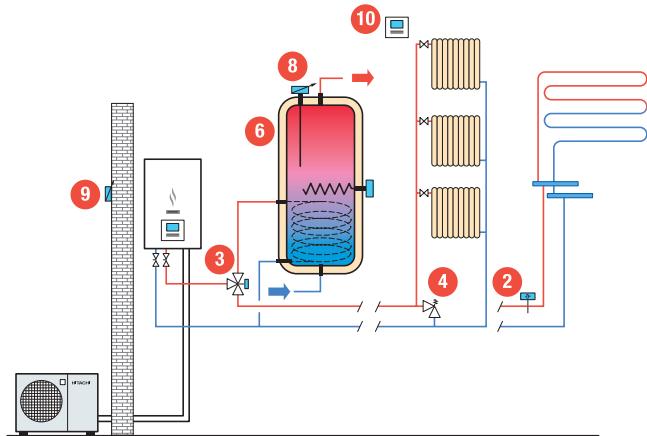
⁽¹⁾ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 метр от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в безэховой камере.

⁽²⁾ Макс. рабочий ток с учетом электрического нагревателя

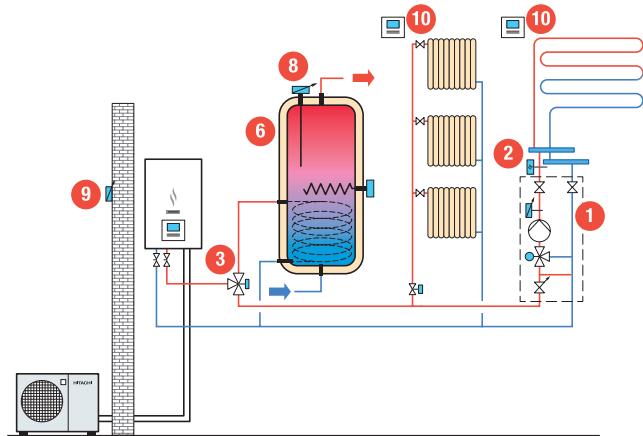
THB: температура наружного воздуха; TB: температура воды.

Отопление жилых помещений

Примеры систем на базе Yutaki S

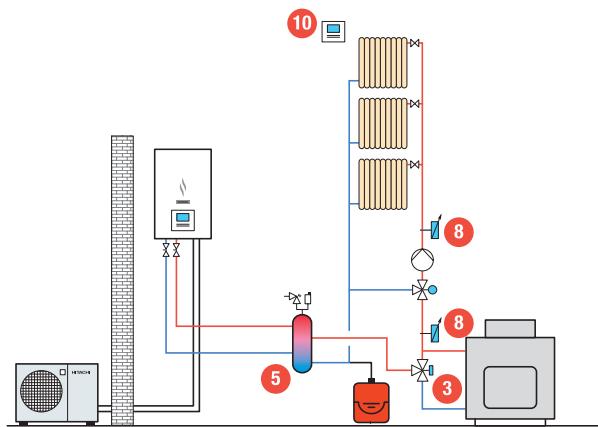


Система отопления, горячего водоснабжения (ГВС)
с одним контуром



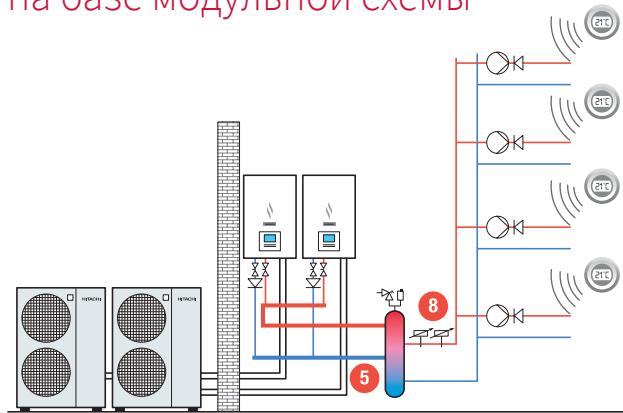
Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС)
с двумя контурами

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. 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</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>Проводной ПУ Контроллеры с ЖК-дисплеем, могут использоватьсь в качестве проводного термостата Арт. PC-ARFH1E Арт. PC-ARFH1E-02 Арт. PC-ARFH1E-03 Проводные пульты дистанционного управления для блоков S/SC/M/H/HC Арт. PC-ARFH1E1 Арт. PC-ARFH1E1-02 Арт. PC-ARFH1E1-03 Проводной комнатный термостат для блоков S, SC, бак 220 л Арт. PC-ARFH2E Компактный проводной комнатный термостат Арт. PC-ARCHE</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 «ON-OFF» Комплект для двухпозиционного управления системой, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-04</p>
	<p>4 Дифференциальный байпасный клапан Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4". Арт. ATW-DPOV-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>5 Гидравлический разделитель Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S.<ul style="list-style-type: none">• Изготовлен из латуни.• Четыре стороны подключения и отвода.• Теплоизоляция в комплекте.Арт. ATW-HSK-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>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>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-ARFH E при его парной установке. Арт. ATW-ITS-01</p>
	<p>8 Датчик температуры воды Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна. Арт. ATW-WTS 02Y</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>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 Somfy (Tahoma) Для подключения к «Умному дому» по протоколу Somfy® (Tahoma). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики. 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 автоматики. 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 автоматики. 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

3,6-6-7,5 кВт
12,5-14,5-16 кВт

NEW



RAS-1.5-3.0WHVRP2E RAS-2~3WHVRP1 RAS-4~6WH(V)NPE



RWD-2.0~3.0RW1E-220S
RWD-2.0~3.0RW2E-220S



Отопление
при температурах
до -25°C

- 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 монозергетических 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.



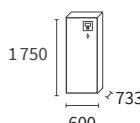
Для размещения оборудования не требуется бойлерная.

Гидромодуль может располагаться на кухне
или в подсобном помещении.

* С баком ГВС и солнечным коллектором.

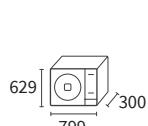
** Солнечный коллектор стороннего производства.

Внутренние блоки

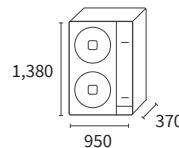


RWD-2.0RW1E-220S RWD-2.5RW2E-220S
RWD-2.5RW1E-220S RWD-3.0RW2E-220S
RWD-3.0RW1E-220S RWD-4.0ONW1E-220S
RWD-1.5RW2E-220S RWD-5.0ONW1E-220S
RWD-2.0RW2E-220S RWD-6.0ONW1E-220S

Наружные блоки



RAS-2WHVRP1 RAS-1.5WHVRP2E
RAS-2.5WHVRP1 RAS-2WHVRP2E
RAS-3WHVRP1 RAS-2.5WHVRP2E
RAS-3WHVRP2E



RAS-4WH(V)NPE
RAS-5WH(V)NPE
RAS-6WH(V)NPE
RAS-3WHVRP2E

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	RWD-1.5RW2E-220S	RWD-2.0RW2E-220S	RWD-2.5RW2E-220S	RWD-3.0RW2E-220S
Ном. теплопроизводительность (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт	4,3	6	8,0	11	14	16	3,5	4,3	6,0	8,0
Макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +35 °C)	кВт	5,3	6,2	7,5	10,6	12	13	5,21	5,50	6,20	7,50
Макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +45 °C)	кВт	4,6	5,5	6,4	10	11,6	12,5	-	-	-	-
Макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +55 °C)	кВт	4,2	5	5,5	9,7	11,2	12	3,84	4,77	5,00	6,00
Ном./макс. холодопроизвод. (THB: +35 °C; TB: +7 °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	3,50/4,69	4,00/5,12	63,30/6,00	6,50/7,00
Ном./макс. холодопроизвод. (THB: +35 °C; TB: +18 °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	5,00/6,32	5,50/7,02	6,30/7,20	7,00/9,00
Мощность электронагревателя	кВт		3 (1/2/3)			6 (2/4/6)			3 (1/2/3)		
Мощность санитарного (70 °C) – аварийного электронагревателя	кВт				2,7			-			
Вес	кг	120		121	124		126		108		110
Габаритные размеры (B × D × Г)	мм			1750 × 600 × 733					1788 × 595 × 598		
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)		37			39			41		
Материал бака ГВС				Нержавеющая сталь					Нержавеющая сталь		
Объем расширительного бака	л			6					-		
Расход воды (мин./ном./макс.)	м³/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	-/0,6/-	-/0,8/-	-/1,0/-	-/1,4/-
Минимальный объем воды	л	28	28	28	38	46	55		220		
Электропитание	В/ф/Гц		230/1/50			230/1/50 или 400/3/50			230/1/50 или 400/3/50		
Максимальный ток (1 ф / 3 ф) ⁽²⁾	А		27/—			41,5/22,4			13,65/4,53		
Патрубки гидравлического контура	Нагрева	дюйм		1		1 1/4			1		
	ГВС	дюйм		3/4					3/4		
	Коллектора	дюйм		1/2					1/2		
Температура воды на выходе (нагрев)	°C		+20...+55			+20..+60			+20...+60		
Температура воды на выходе (охлаждение)	°C				+5...+22				+5...+22		
Температура воды на выходе (ГВС)	°C			+30...+75					+30...+75		
Максимальная температура воды на выходе (нагрев при THB -10°C)	°C		+55			+60			+55		

Наружные блоки

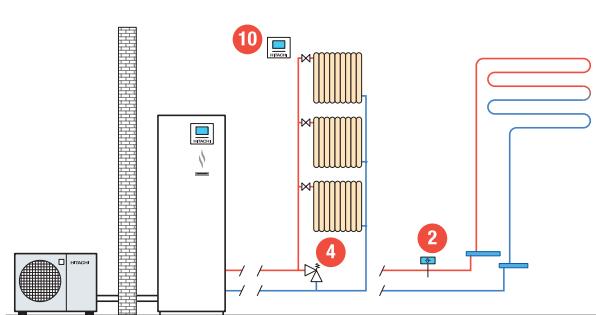
		RAS-2.0WHVRP1	RAS-2,5WHVRP1	RAS-3.0WHVRP1	RAS-4.0WH(V) NPE	RAS-5.0WH(V) NPE	RAS-6.0WH(V) NPE	RAS-1.5WHVRP2E	RAS-2WHVRP2E	RAS-2.5WHVRP2E	RAS-3WHVRP2E
Потр. мощность, нагрев (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт	0,82	1,25	1,65	2,20	2,97	3,50	0,70	0,94	1,40	1,63
COP		5,25	4,80	4,60	5,00	4,71	4,57	5,14	4,57	4,28	4,60
Потр. мощность, охлаждение (THB: +35 °C; TB: +7 °C)	кВт	1,22	1,59	2,18	2,18	2,95	3,72	1,30	1,52	1,92	2,67
EER		4,0	3,60	3,35	3,3	3,22	2,82	2,76	2,82	3,29	2,80
Уровень звукового давления ⁽¹⁾	дБ(А)	46	47	54	49	50	50	44	50	53	53
Расход воздуха	м³/ч	2256	2526	2982	4800	5400	6000	2754		3420	
Габаритные размеры (B × D × Г)	мм	629 × 799 × 300			1380 × 950 × 370				628 × 882 × 305		
Масса	кг	45		44		103			44,5		
Электропитание	В/ф/Гц		230/1/50			230/1/ или 400/3/50			230/1/50		
Максимальный ток (1 ф / 3 ф) ⁽²⁾	А	10,4/—	12,9/—	15,8/—	30/14	30/16		12,6	12,6	16,5	16,5
Кабель линии межблочного связи	мм²			2 × 0,75 экранированный				2 × 0,75 экранированный			
Диаметр труб хладагента (жидкость – газ)	дюйм	1/4–5/8			3/8–5/8				1/4–1/2		
Длина линии хладагента / Максимальный перепад высот	м		50/30			75/30			30/20		
Диапазон рабочих температур (охлаждение / нагрев / ГВС)	°C	+10...+46 / -20...+25 / -20...+35		+10...+46 / -25...+25 / -25...+35				+10...+46 / -20...+25 / -20...+35			
Хладагент			R32			R410A			R32		
Тип компрессора				Сpirальный					Ротационный		

⁽¹⁾ Уровень звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 м от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в безэховой камере.

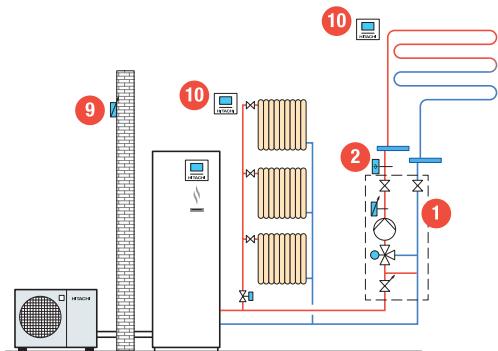
⁽²⁾ Макс. рабочий ток с учетом электрического нагревателя

Отопление жилых помещений

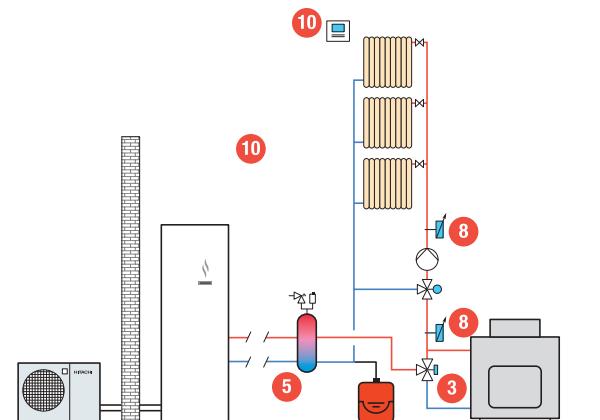
Примеры систем на базе Yutaki S Combi



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</p> <p>Предназначен для регулирования температуры в контуре 2.</p> <p>В комплект входят: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны.</p> <p>Версия для настенного монтажа Арт. ATW-2TK-07</p> <p>Версия для монтажа внутри модуля Yutaki S Combi 220 л Арт. ATW-2TK-08</p>	<p>10 Контроллеры и пульты управления</p> <p>Проводной ПУ Контроллеры с ЖК-дисплеем, могут использоваться в качестве проводного терmostата</p> <p>Арт. PC-ARFH1E Арт. PC-ARFH1E-02 Арт. PC-ARFH1E-03</p> <p>Проводные пульты дистанционного управления для блоков S/SC/M/H/HC</p> <p>Арт. PC-ARFH1E1 Арт. PC-ARFH1E1-02 Арт. PC-ARFH1E1-03</p> <p>Проводной комнатный термостат для блоков S, SC, бак 220 л</p> <p>Арт. PC-ARFH2E</p> <p>Компактный проводной комнатный термостат Арт. PC-ARCHE</p>
	<p>2 Предохранительный термостат</p> <p>При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне термостат перекрывает циркуляцию воды в контуре.</p> <p>Арт. ATW-AQT-01</p>	
	<p>3 Трехходовой клапан</p> <p>Трехходовой клапан с внутренней резьбой и приводом с пружинным возвратом.</p> <p>Напряжение питания 220 В.</p> <p>Используется в системах ГВС или системах обогрева бассейнов.</p> <p>Арт. ATW-3WV-01</p>	
	<p>4 Дифференциальный байпасный клапан</p> <p>Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4".</p> <p>Арт. ATW-DPOV-01</p>	
	<p>5 Гидравлический разделитель</p> <p>Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S.</p> <ul style="list-style-type: none"> Изготовлен из латуни. Четыре стороны подключения и отвода. Теплоизоляция в комплекте. <p>Арт. ATW-HSK-01</p>	
	<p>6 Датчик температуры воды</p> <p>Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна.</p> <p>Арт. ATW-WTS-02Y</p>	
	<p>7 Выносной датчик температуры</p> <p>Используется для измерения температуры наружного воздуха в месте, удаленном от места установки наружного блока.</p> <p>Арт. ATW-20S-02</p>	
		<p>8 Шлюз в KNX</p> <p>Для подключения к «Умному дому» по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики..</p> <p>Арт.: ATW-KNX-02</p>
		<p>9 Шлюз в Modbus</p> <p>Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики.</p> <p>Арт. ATW-MBS-02</p>
		<p>10 Комплект для работы в режиме охлаждения</p> <p>Арт. ATW-CKSC-01</p>

YUTAKI S80 и S80 COMBI

12,5–14,5–16 кВт

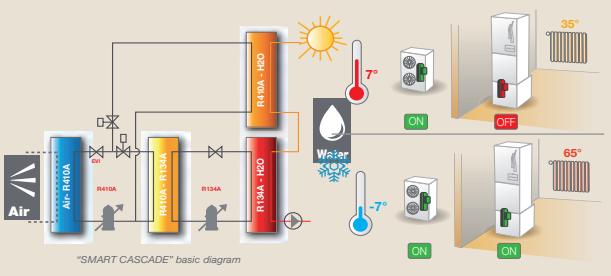


- Стабильная работа в режиме отопления при температурах наружного воздуха до -25°C .
- Производство горячей воды:
- системы Yutaki S80 с использованием стандартного внешнего бака ГВС 200 л или 300 л (доп. опция),
- системы Yutaki S80 Combi с использованием специально разработанного внешнего бака ГВС 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 $+80^{\circ}\text{C}$ 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 А+.
- 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 каскадах 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.



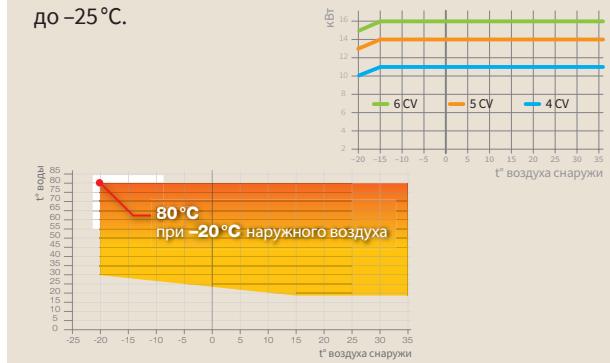
Нагрев и ГВС с внешним баком

- 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.



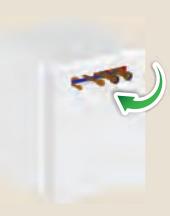
Постоянная производительность и температура воды на выходе

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



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 (THB: -7 °C; TB: +65 °C)	кВт	12,5	14,5	16	12,5	14,5	16
Ном. теплопроизводительность (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт	11	14	16	11	14	16
Ном. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +55 °C)	кВт	11	14	16	11	14	16
Ном. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +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.)	м ³ /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	43		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 THB -20°C	°C				+80		
Хладагент					R134a		
Тип компрессора					Сpirальный		

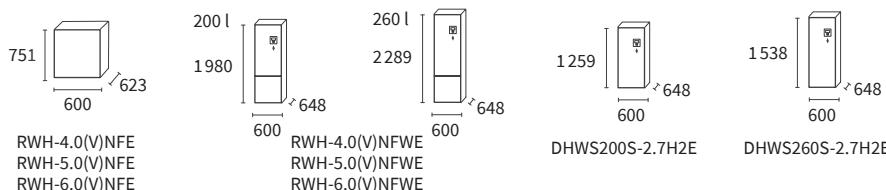
Наружные блоки

		RAS-4.0WHVNPE	RAS-5.0WHVNPE	RAS-6.0WHVNPE	RAS-4.0WHNPE	RAS-5.0WHNPE	RAS-6.0WHNPE
Потр. мощность, нагрев (THB: +7 °C; TB: +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	м ³ /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 межблочного связи	мм ²				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					Сpirальный		

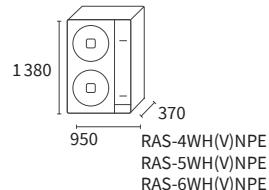
⁽¹⁾ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 метр от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в беззховой камере.

THB: температура наружного воздуха; TB: температура воды.

Внутренние блоки

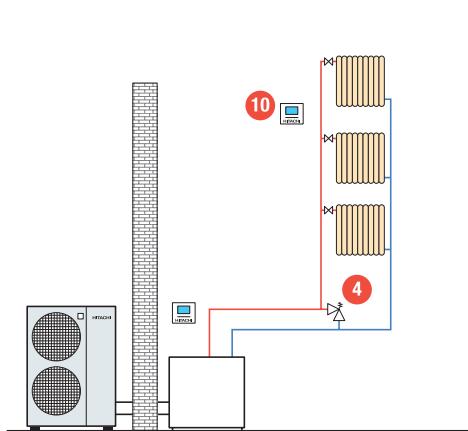


Наружные блоки

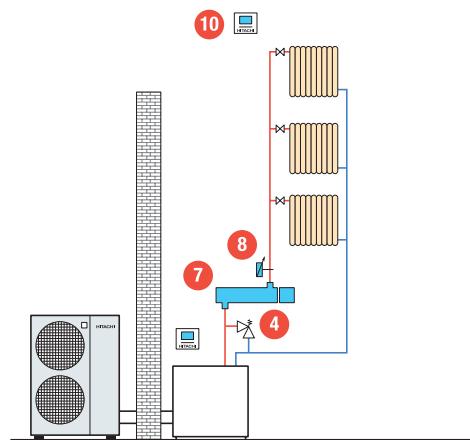


Отопление жилых помещений

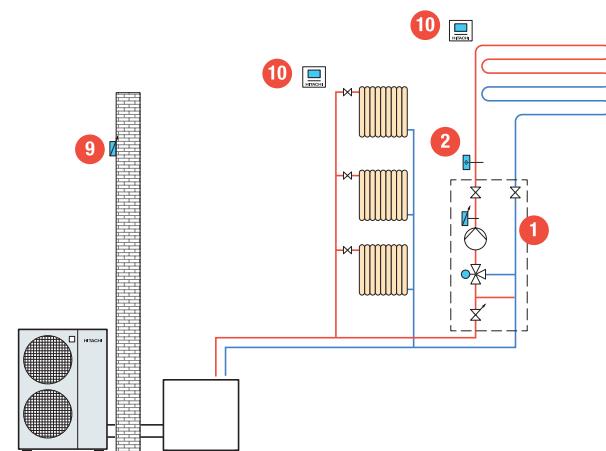
Примеры систем на базе Yutaki S 80



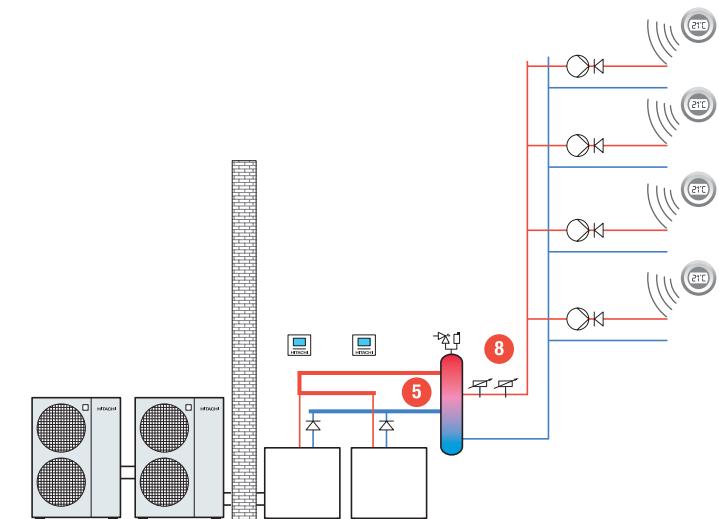
Система отопления с одним контуром



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

	<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</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>Проводной ПУ Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером систем Yutaki. Арт. PC-ARFH1E</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 «ON-OFF» Комплект для двухпозиционного управления системой, состоящий из пульта управления и приемника сигнала. Арт. ATW-RTU-04</p>
	<p>4 Дифференциальный байпасный клапан Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4". Арт. ATW-DPOV-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>5 Гидравлический разделитель Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S. <ul style="list-style-type: none"> Изготовлен из латуни. Четыре стороны подключения и отвода. Теплоизоляция в комплекте. Арт. ATW-HSK-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>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>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-ARFH1E при его парной установке. Арт. ATW-ITS-01</p>
	<p>7 Проточный нагреватель <ul style="list-style-type: none"> 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 автоматики. 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-205-02</p>	<p>Шлюз в KNX Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики. Арт.: ATW-KNX-02</p>
	<p>11 Накопительный бак для ГВС Предназначен для установки на гидромодули Yutaki S80 COMBI.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 PC-ARFH1E. <p>Арт. DHWS-200S-2.7H2E Арт. DHWS-260S-2.7H2E</p>	<p>Шлюз в Modbus Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики. Арт. ATW-MBS-02</p>

211

Тепловые насосы Yutaki

Yutaki M

**Моноблокные системы
для нагрева и охлаждения**

4,3-8-11-12-13-16 кВт

R410A
хладагент

R32
хладагент



60 °C
COP нагрев
5,25



A+++



Отопление
при температурах
до -25 °C

RASM-4~7(V)R1E

- 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 18 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 А.
- 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.



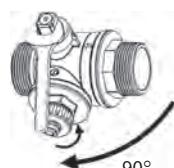
Печатную плату можно
поворачивать отдельно
от механических
компонентов



- Предохранительный клапан (стандарт)
- Пластинчатый теплообменник
- Расширительный бак (стандартно)
- Встроенный насос
- Шаровый клапан со встроенным фильтром

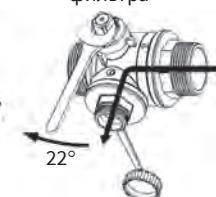


Вентиль
в закрытом
положении



90°

Вентиль
в положении
промывки
фильтра



22°

Фильтр
можно извлечь
с целью замены
или обслуживания

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.



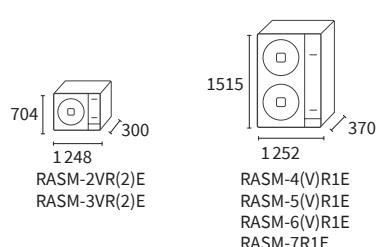
60 °C*

Наружные блоки Yutaki M

		RASM-2VR(2)E	RASM-3VR(2)E	RASM-4(V)R1E	RASM-5(V)R1E	RASM-6(V)R1E	RASM-7R1E
Мин./ном. /макс. теплопроизводительность (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт	1.83 / 4.3 / 6.5	2.1 / 8 / 11	4.3 / 11 / 14	4.8 / 12 / 15	5.5 / 13 / 16	6 / 16 / 18
Ном./макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +35 °C)	кВт	4.5 / 5.3	5.8 / 7.5	11 / 11	12 / 12.5	13 / 14	16 / 16
Ном./макс. теплопроизводительность (THB: -7 °C; TB: +55 °C)	кВт	4 / 4.2	5 / 5.5	11 / 11	12 / 12	13 / 13	16 / 16
Потребляемая мощность, нагрев (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт	0,82	1,74	2,34	2,66	2,89	3,62
COP		5.25	4.6	4.7	4.5	4.5	4.42
Ном./макс. холодопроизводительность (THB: +35 °C; TB: +7 °C)	кВт	4 / 5	6.5 / 7	11 / 12	12 / 13	13 / 14.7	14 / 16
Ном./макс. холодопроизводительность (THB: +35 °C; TB: +18 °C)	кВт	5.5 / 6.4	7 / 9	11 / 15	12 / 16	14 / 17	15 / 18
Потребляемая мощность, охлаждение (THB: +35 °C; TB: +7 °C)	кВт	1,0	1,94	3,26	3,64	4,04	4,43
EER		4	3.35	3.37 / 3.32	3.30	3.22	3.16
Габаритные размеры (B × D × Г)	мм	704 × 1248 × 300			1515 × 1252 × 370		
Вес	кг	76	78	130	138	138	138
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50			230/1/50 или 400/3/50		400/3/50
Максимальный ток	А	10,6	16,0			28,8	
Уровень звукового давления ¹	дБ(А)	61	64	61	63	63	65
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	1.6 / 1.89 / 2.8	1.1 / 2.06 / 3	1.2 / 2.24 / 3	1.2 / 2.75 / 3
Минимальный объем воды	л	28	50	55	55	65	28
Патрубки гидравлического контура нагрева	дюйм		1			1 ¹ / ₄	
Мощность электронагревателя (оциально)	кВт				6 (3 шага)		
Рабочие диапазоны в режиме охлаждения/ обогрева/ ГВС	°C	+10~+46 / -20~+25 / -20~35			+10~+46 / -25~+25 / -25~35		
Макс. температура воды на выходе только в термодинамическом режиме	°C			от 60 °C до -5 °C на улице			
Диапазон температур воды на выходе (нагрев)	°C			20 / 60°C			
Кабель линии межблочной связи	мм ²			2 × 0,75 экранированный			
Хладагент				R32			
Тип компрессора		Сpirальный	Роторный		Двойной роторный		

⁽¹⁾ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 м от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в безэховой камере. THB: температура наружного воздуха; TB: температура воды.

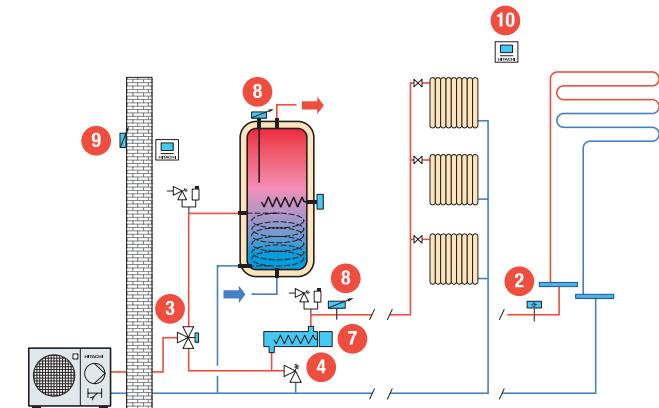
Наружные блоки



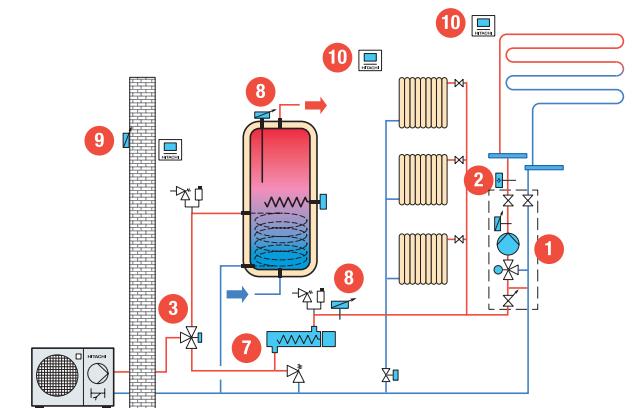
Отопление жилых помещений

Примеры систем на базе Yutaki M

Вновь создаваемые и реконструируемые объекты

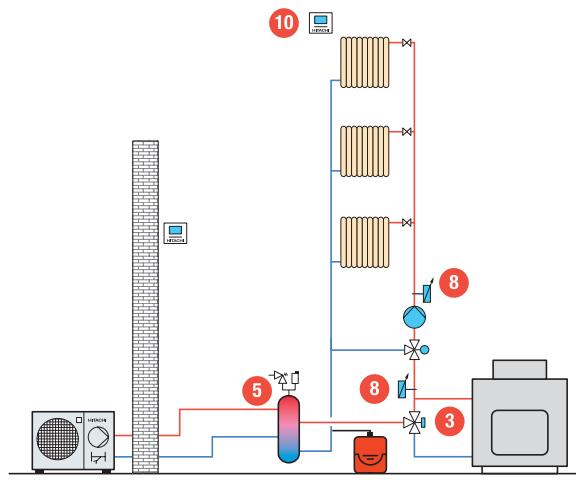


Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС)
с одним контуром



Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС)
с двумя контурами

Реконструируемые объекты



Бивалентная система отопления

Дополнительные опции и принадлежности YUTAKI M

	1 Смесительный комплект для контура 2 Предназначен для регулирования температуры в контуре 2. В комплект входит: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны. Версия для настенного монтажа Арт. ATW-2TK-07		10 Контроллеры и пульты управления Приводной ПУ Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером систем Yutaki. Арт. PC-ARFH2E
	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. <ul style="list-style-type: none">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 зонах, а также использование в качестве датчика для главного контроллера PC-ARFH1E 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 управления Выносной дополнительный блок управления со встроенным контроллером PC-ARFH1E. Арт. ATW-YMM-01
	7 Проточный нагреватель <ul style="list-style-type: none">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		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
	8 Датчик температуры воды Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна. Арт. ATW-WTS-02Y		Шлюз в Somfy (Tahoma) Для подключения к «Умному дому» по протоколу Somfy® (Tahoma). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики. Арт.: ATW-TAG-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 KNX Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики. Арт.: ATW-KNX-02
			Шлюз в Modbus Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики. Арт. ATW-MBS-02
			Комплект для работы в режиме охлаждения Арт. Yutaki M ATW-CKM01

215

Тепловые насосы Yutaki

Yutaki Hydrosplit

11-12-13-16 кВт



RASM-4~7(V)RW1E



HWM-WE



HWD-WE-220S

60 °C

COP
нагрев
4,66*

A+++



Отопление
при температурах
до -25 °C

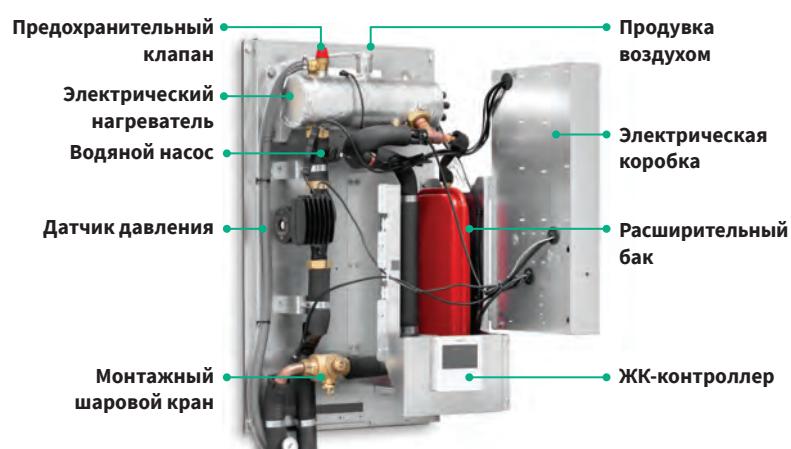
- Стабильная работа в режиме отопления при температурах наружного воздуха до -25 °C.
- Производство горячей воды:
- Производительность от 4,3 кВт до 18 кВт.
- Нагрев воды до 60 °C только за счет холодильного контура при температурах наружного воздуха до -10 °C
- Один из самых высоких EER и COP на рынке: отопление COP=4,66, ГВС COP=3,4.
- Класс сезонной энергетической эффективности в режиме отопления до A++, для ГВС A++.
- Дистанционное управление и дистанционное техническое обслуживание.
- Внутренние блоки YUTAKI Н имеют компактные размеры, предназначен для настенного монтажа, служит для обогрева помещений.
- Внутренние блоки YUTAKI Н Combi выполнены в виде напольного блока. Он предназначен как для обогрева, так и для приготовления горячей воды для бытовых нужд. Имеет встроенный резервуар для горячей воды объемом 220 л. Идеально впишется в интерьер дома, благодаря своим небольшим размерам (600 x 600 мм).

- Уровень шума может быть снижен, благодаря ночному режиму, который легко программируется непосредственно на ЖК-контроллере.
- 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.
- Простая установка. Необходимо выполнить только гидравлические и электрические подключения, не требуется обращение с хладагентом.
- Идеально подходят для систем отопления как новых, так и реконструируемых объектов.
- Вся линейка сертифицирована Eurovent.

YUTAKI Hydrosplit: Компоненты наружного блока



YUTAKI Hydrosplit: Компоненты внутреннего блока





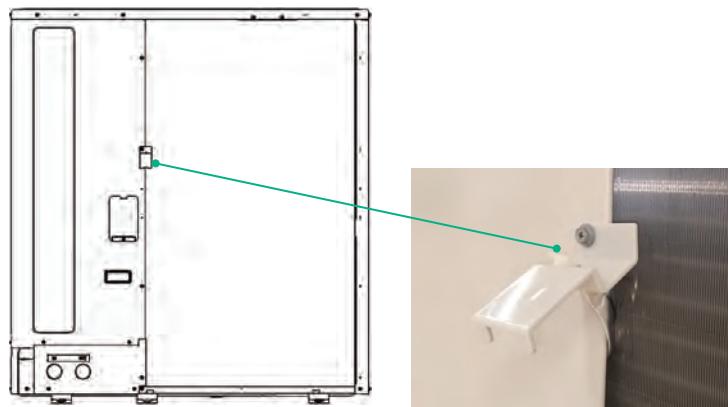
Панель управления

- Превосходная производительность
- Улучшенное управление компрессором для более плавной работы
- Сокращение циклов включения / выключения при низкой нагрузке
- Улучшенный контроль испарения
- Оптимизированный контроль замерзания и размораживания
- Датчики давления всасывания и нагнетания
- Расширительный клапан регулируется в зависимости от целевого уровня всасывания



Шумоизоляция

- Корпус компрессора покрыт 20-миллиметровой звукоизолирующей меламиновой пеной
- Компрессор полностью покрыт звукоизоляционным слоем



Регулируемый держатель датчика наружной температуры

- Держатель наружного датчика температуры теперь имеет 2 отверстия, поэтому его можно легко переключать между «стандартным» и «раздельным» положениями, просто прикрутив к альтернативному отверстию

Гидромодули Yutaki H и Yutaki H Combi

			HWD-WE				HWD-WE-220S			
Электропитание		В/ф/Гц	230/1/50 или 400/3/50				230/1/50 или 400/3/50			
Уровень шума (мощность звука)		дБ(А)	49				49			
Минимальный расход воды		м ³ /ч	1,2				1,2			
Максимальный расход воды		м ³ /ч	3,0				3,0			
Номинальный расход воды	THB: +30 °C; TB: +35 °C Δ 5 °C	м ³ /ч	4 л.с. 1,9	5 л.с. 2,1	6 л.с. 2,3	7 л.с. 2,8	4 л.с. 1,9	5 л.с. 2,1	6 л.с. 2,3	7 л.с. 2,8
Крепление	материал		Оцинкованная сталь				Оцинкованная сталь			
	цвет		Чистый белый (RAL 9010)				Чистый белый (RAL 9010)			
Габаритные размеры	Высота (с подключениями)	мм	890 (960)				1788 (1889)			
	Ширина	мм	520				595			
	Глубина	мм	370				598			
Вес нетто		кг	48				113			
Подключение водопроводных труб	Тип соединения		резьбовое соединение				-			
	Предохранительный клапан	дюйм	2 x G 1-1/4" (наружный)				-			
	Диаметр впускной трубы	дюйм	G 1-1/4" (внутренний)				-			
	Диаметр выпускной трубы	дюйм	G 1-1/4" (внутренний)				-			
Соединения наружных труб	Тип соединения		-				резьбовое соединение			
	Запорный клапан	дюйм	-				G 1" (наружный) - G 1" (наружный)			
	Диаметр впускной трубы	дюйм	-				G 1" (внутренний)			
	Диаметр выпускной трубы	дюйм	-				G 1" (внутренний)			
Подключение труб нагрева/охлаждения помещений	Тип соединения	дюйм	-				резьбовое соединение			
	Запорный клапан	дюйм	-				G 1" (наружный) - G 1" (наружный)			
	Диаметр впускной трубы	дюйм	-				G 1" (внутренний)			
	Диаметр выпускной трубы	дюйм	-				G 1" (внутренний)			
Подключение труб ГВС	Тип соединения		-				резьбовое соединение			
	Запорный клапан	дюйм	-				G 1" (наружный) - G 1" (наружный)			
	Диаметр впускной трубы	дюйм	-				G 3/4" (внутренний)			
	Диаметр выпускной трубы	дюйм	-				G 3/4" (внутренний)			
Макс. длина водяного трубопровода между внутренним блоком и резервуаром для горячей воды (ГВС)		м	10				-			
Макс. длина водяного трубопровода между внутренним блоком и 3-ходовым клапаном		м	3				-			
Макс. длина трубопровода воды между 3-ходовым клапаном и горячего водоснабжения (ГВС) танк		м	10				-			
Мин. длина водяного трубопровода между наружным и внутренним блоками		м	5				5			

Наружные блоки

			RASM-4VRW1E	RASM-5VRW1E	RASM-6VRW1E	RASM-4RW1E	RASM-5RW1E	RASM-6RW1E	RASM-7RW1E
Потребляемая мощность, нагрев (THB: +7 °C; TB: +35 °C)	кВт		11	12	13	11	12	13	14
COP			4	3.35	3.37 / 3.32	3.30	3.22		3.16
Уровень звукового давления ¹	дБ(А)		53	54	56	53	54	56	57
Расход воздуха	м ³ /ч	7920	8280	8280	7920	8280	8280	8280	8640
Габаритные размеры (В x Д x Г)	мм				1380 x 1252 x 370				
Вес	кг	119	126	126	113	127	127	127	127
Электропитание	В/ф/Гц		230/1/50				400/3/50		
Максимальный ток	А		41				23		
Диапазон рабочих температур (нагрев/ГВС)	°C				-25...+25 / -25...+35				
Кабель линии межблочного связи	мм ²				2 x 0,75	экранированный			
Хладагент						R32			
Тип компрессора						Роторный			

¹ Уровни звукового давления измерены при следующих условиях: на расстоянии 1 м от передней панели агрегата; шумовые характеристики измерены в безэховой камере. THB: температура наружного воздуха; TB: температура воды.

Наружный блок

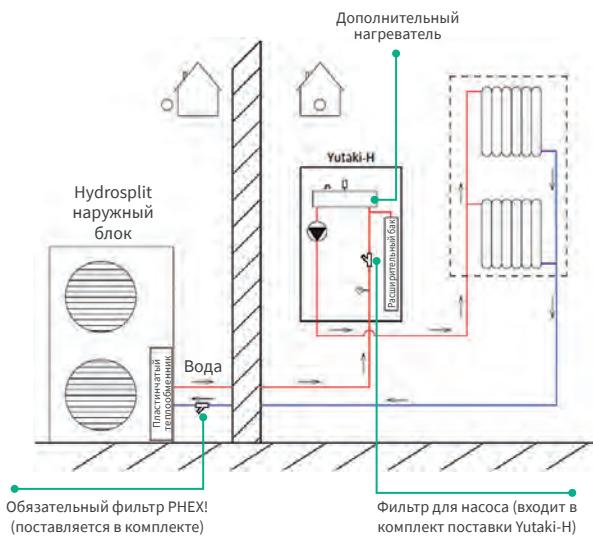
YUTAKI H COMBI (напольный внутренний блок)

YUTAKI H (настенный внутренний блок)

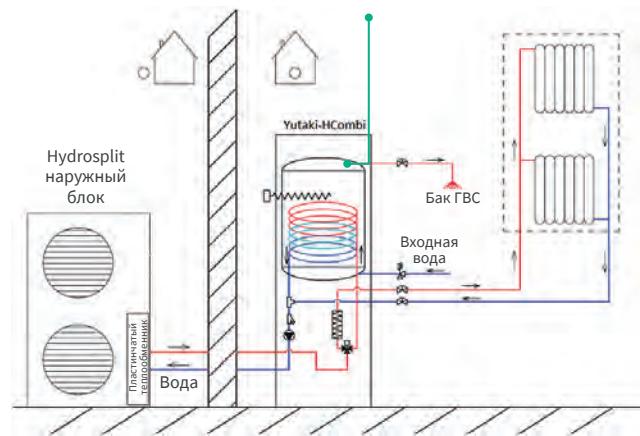
RASM-4VRW1E	RASM-4RW1E	
RASM-5VRW1E	RASM-5RW1E	
RASM-6VRW1E	RASM-6RW1E	
	RASM-7RW1E	

Отопление жилых помещений

Примеры систем на базе Yutaki Hydrosplit



Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС)
с одним контуром



Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС)
с одним контуром

Дополнительные опции и принадлежности YUTAKI H и YUTAKI H Combi

	<p>Смесительный комплект для контура 2 (встроенный)</p> <p>Предназначен для регулирования температуры в контуре 2.</p> <p>В комплект входят: насос, привод 3-ходового клапана, термодатчик, клапаны.</p> <p>Версия для настенного монтажа</p> <p>Арт. ATW-2TK-07</p>
	<p>Предохранительный термостат</p> <p>При превышении максимальной допустимой температуры на выходе контура в отапливаемой зоне термостат перекрывает циркуляцию воды в контуре.</p> <p>Арт. ATW-AQT-01</p>
	<p>Трехходовой клапан</p> <p>Трехходовой клапан с внутренней резьбой и приводом с пружинным возвратом.</p> <p>Напряжение питания 220 В.</p> <p>Используется в системах ГВС или системах обогрева бассейнов.</p> <p>Арт. ATW-3WV-01</p>
	<p>Дифференциальный байпасный клапан</p> <p>Запорный клапан с автоматическим срабатыванием, расходомер 3/4".</p> <p>Арт. ATW-DPOV-01</p>
	<p>Гидравлический разделитель</p> <p>Предназначен для гидравлического разделения потоков теплового насоса Yutaki S.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изготовлен из латуни. • Четыре стороны подключения и отвода. • Термоизоляция в комплекте. <p>Арт. ATW-HSK-01</p>
	<p>Внешний бак ГВС</p> <p>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.</p> <p>Арт. DHWT-200S-3.0H2E</p> <p>Арт. DHWT-300S-3.0H2E</p>
	<p>Обратный клапан подачи воды</p> <p>Арт. ATW-WCV-01</p>
	<p>Нагреватель сливного поддона</p> <p>Арт. DH-SP280A</p>

	<p>Передняя панель крышки</p> <p>Арт. ATW-FCP-03</p>
	<p>Комплект для работы в режиме охлаждения Yutaki H</p> <p>Арт. ATW-CKS-02</p>
	<p>Комплект для работы в режиме охлаждения Yutaki H Combi</p> <p>Арт. ATW-CKSC-02</p>
	<p>Комплект для работы в режиме охлаждения Yutaki H Combi (с дренажным насосом)</p> <p>Арт. ATW-CKSC-02 (с дренажным насосом)</p>
	<p>Активный анод</p> <p>Титановый электрический анод для водонагревателя</p> <p>Арт. ATW-CP-05</p>
	<p>Датчик температуры воды</p> <p>Предназначен для второго контура отопления, бака ГВС, контура доп. бойлера или бассейна.</p> <p>Арт. ATW-WTS-02Y</p>
	<p>Выносной датчик температуры воздуха</p> <p>Используется для измерения температуры наружного воздуха в месте, удаленном от места установки наружного блока.</p> <p>Арт. ATW-205-02</p>
	<p>Контроллеры и пульты управления</p>
	<p>Проводной ПУ</p> <p>Может использоваться в качестве пульта управления совместно с главным контроллером систем Yutaki.</p> <p>Арт. PC-ARFH2E</p>
	<p>Шлюз в KNX</p> <p>Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу KNX(EIB). Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики..</p> <p>Арт.: ATW-KNX-02</p>
	<p>Шлюз в Modbus</p> <p>Для подключения к «Умному дому»/BMS по протоколу Modbus. Для интеграция тепловых насосов Yutaki в систему домашней автоматики.</p> <p>Арт. ATW-MBS-02</p>

221

Тепловые насосы Yutaki

**Тепловой насос
для системы
горячего
водоснабжения**



- Производство горячей воды при температурах наружного воздуха до -15°C .
- Быстрый и точный нагрев воды до 55°C только за счет термодинамического цикла при температурах наружного воздуха до -15°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.



Бак ГВС

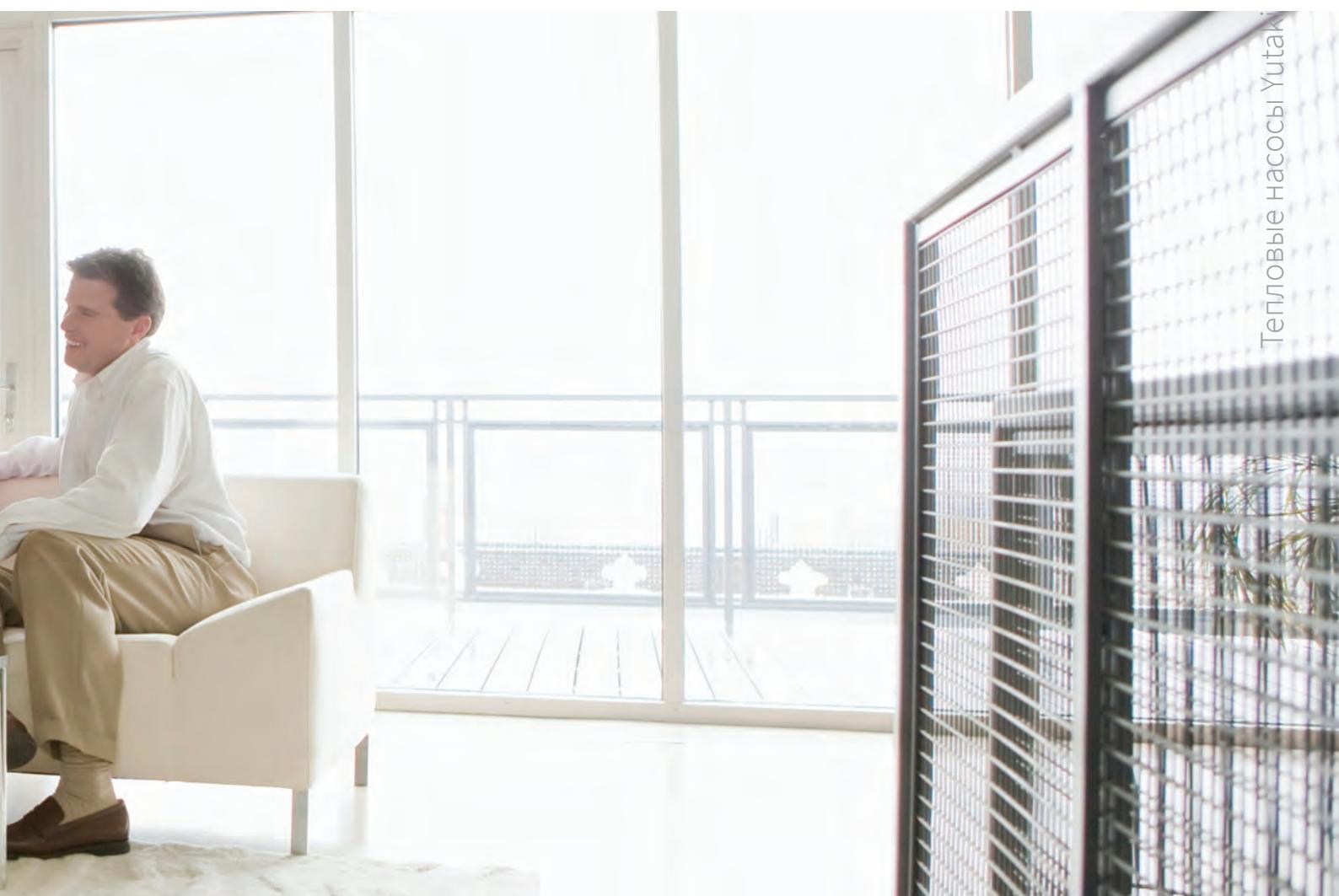
		TAW-190RHC	TAW-270RHC
Объем	л	190	270
Максимальная температура воды без эл./нагр.	°C	53,5	53,8
Максимальная температура воды с эл./нагр.	°C	75	75
COP		3,1	3,2
Мощность электронагревателя	кВт	1,64	1,64
Объем воды (максимальный)	л	256	365
Нагрев воды	Время	ч:мин	3:15
	Энергопотребление	кВт/ч	4,77
Диапазон регулирования температуры	°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	°C	-15...+37
COP при температуре наружного воздуха +7 °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

223

Тепловые насосы Yutaki



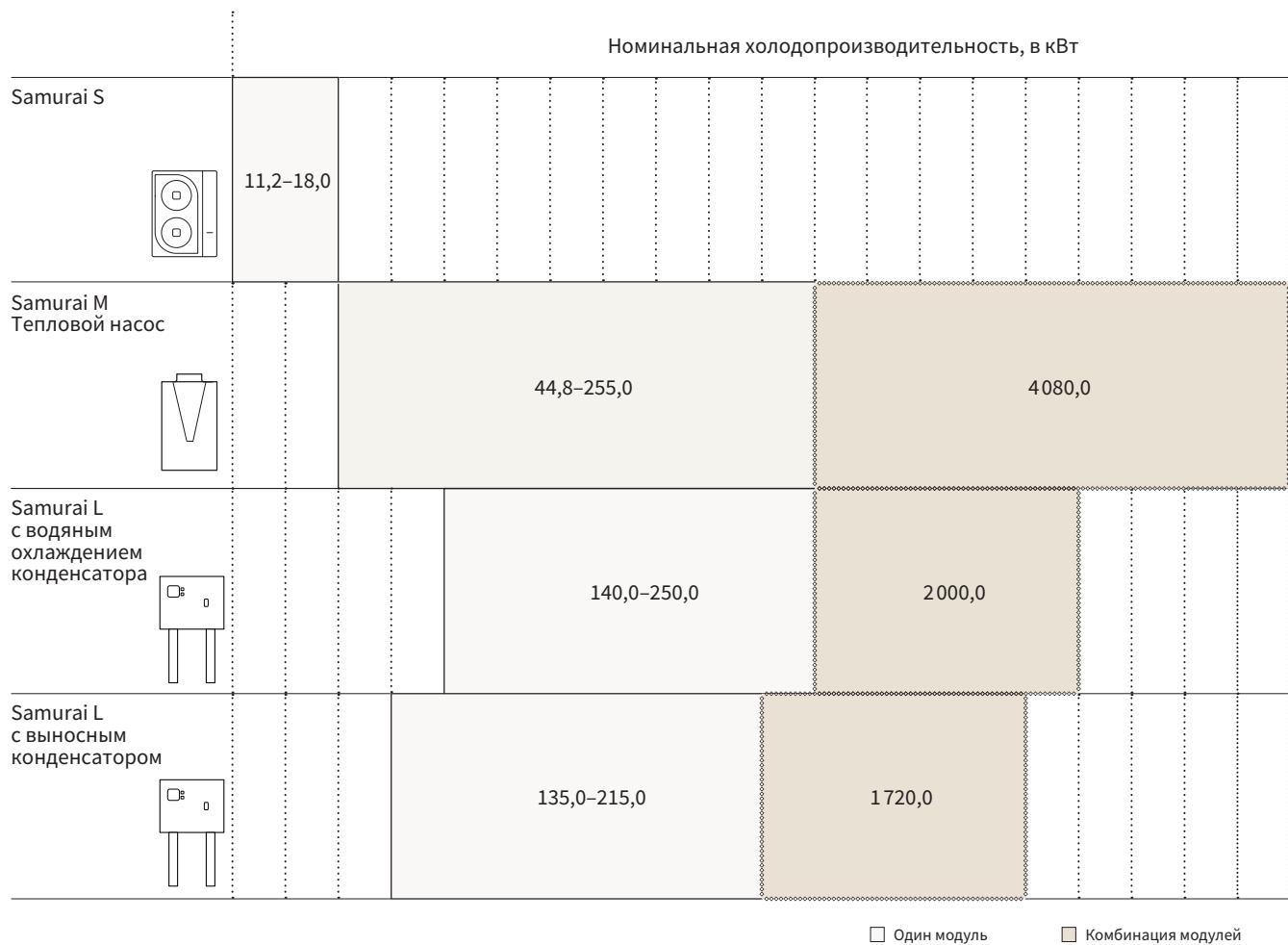
Чиллеры



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 254 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.



Холодильные машины HITACHI



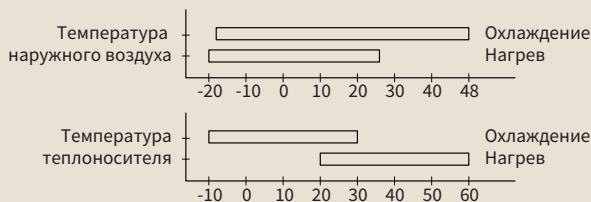
Преимущества

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.

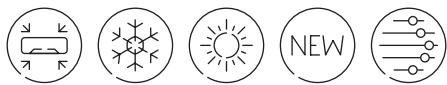


Максимум надежности

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

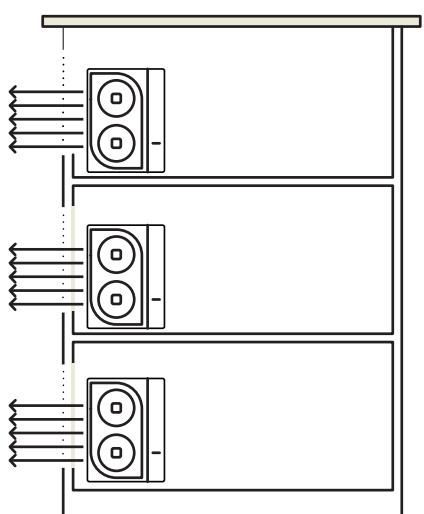
Возможность объединять до четырех модулей, мощностью по 18 кВт каждый.

Встроенный гидромодуль

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

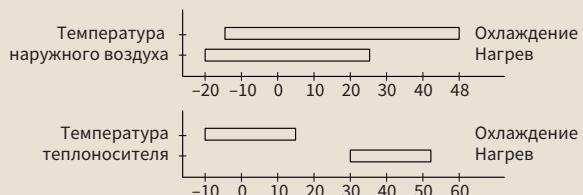
Мощные вентиляторы

Напорность вентиляторов может достигать 30 Па, что позволяет уйти от проблемы закольцовывания 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 °C летом в режиме охлаждения и до -20 °C зимой в режиме нагрева. При этом температура теплоносителя может достигать 52 °C.



Стандартно

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

Samurai S RHMA-AVN

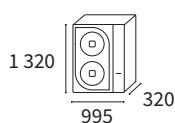
Модели с функцией тепловой насос		RHMA-4AVN	RHMA-5AVN	RHMA-6AVN	RHMA-7AVN
Режим охлаждение					
Номинальная холодопроизводительность	кВт	11,18	14,26	15,95	17,80
Потребляемая мощность	кВт	4,01	5,28	5,74	6,95
Коэффициент энергоэффективности EER		2,79	2,7	2,78	2,56
Сезонный коэффициент энергоэффективности SEER		4,05	4,32	4,52	4,42
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C (CT)		-5...+48		
Диапазон рабочих температур по жидкости	°C (CT)		-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	°C (MT)		-20...+25		
Диапазон рабочих температур по жидкости	°C (CT)		+30...+52		
Характеристики					
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	68	70	74	
Расход воздуха	м³/ч		2500–6600		
Тип компрессора/количество			Сpirальный 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	A	24	33	36	

Значения приведены для номинальных условий.

Значения холодопроизводительности в кВт приведены для температуры воды 12/7 °C и температуры наружного воздуха 35 °C

Значения теплопроизводительности в кВт приведены для температуры воды 30/35 °C и температуры наружного воздуха 7 °C.

Чиллеры



RHMA4AVN

RHMA 5AVN

RHMA 6AVN

RHMA7AVN

Samurai M

Тепловой насос



**EUROVENT
CERTIFIED
PERFORMANCE**

Новые модели

RHMA-AX(-V) на хладагенте R454B с улучшенными показателями эффективности.

Компактные размеры

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

С вентиляторами

В качестве приводов вентиляторов используются ЕС-двигатели, которые имеют усовершенствованые 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

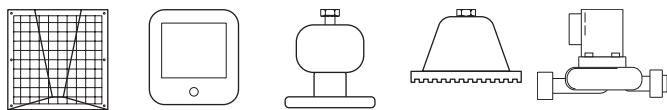
Системы могут работать в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха до -17°C и готовить воду температурой до -8°C в стандартном исполнении.

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
 1Σ или 2Σ

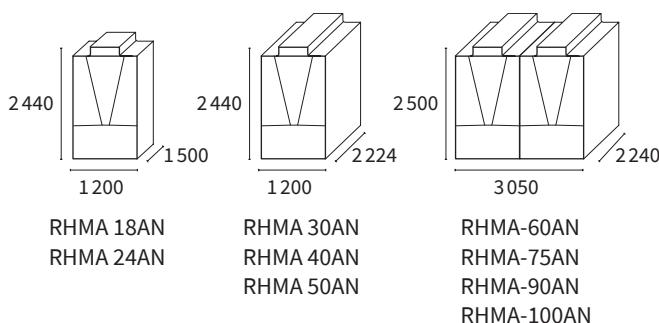
Неопреновые
виброопоры

Гидромодуль

Samurai M RHMA-AN

	RHMA-18AN	RHMA-24AN	RHMA-30AN	RHMA-40AN	RHMA-50AN	RHMA-60AN	RHMA-75AN	RHMA-90AN	RHMA-100AN	
Режим охлаждение										
Номинальная холододопроизводительность	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	°C (CT)					-17,8...+48				
Диапазон рабочих температур по жидкости	°C (CT)					-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						Сpirальный DC Инвертор + Сpirальный				
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						EC 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		2½				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	A	35	38	61	72	85	119	133	166	180

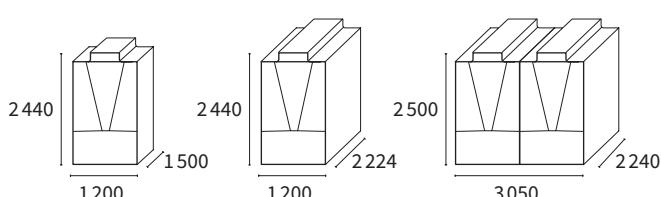
Чиллеры



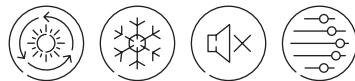
Samurai M RHMA-AX

	RHMA-18AX	RHMA-24AX	RHMA-30AX	RHMA-40AX	RHMA-50AX	RCHMA-60AX	RCHMA-75AX	RCHMA-90AX	RCHMA-100AX	
Режим охлаждение										
Номинальная холододопроизводительность	кВт	43	58	76	96	119	155	184	216	248
Потребляемая мощность	кВт	14,24	19,73	23,17	30,38	38,14	46,97	57,14	66,06	75,84
Коэффициент энергоэффективности EER		3,02	2,94	3,28	3,16	3,12	3,30	3,22	3,27	3,27
Режим нагрева										
Номинальная теплопроизводительность	кВт	57,00	78,00	99,00	126,00	159,00	213,00	245,00	285,00	331,00
Потребляемая мощность	кВт	15,20	21,10	24,20	32,10	40,80	50,30	61,30	70,90	82,40
Коэффициент энергоэффективности COP		3,75	3,69	4,09	3,93	3,89	4,23	3,99	4,02	4,02
Характеристики										
Тип компрессора										
Спиральный DC Инвертор + Спиральный										
Тип водяного теплообменника										
Паяный пластинчатый										
Тип насоса										
Фиксированная скорость /										
Насос с регулированием частоты										
Тип двигателя вентилятора										
EC двигатель										
Количество вентиляторов										
1										
2										
3										
4										
Хладагент										
R454B										
Размеры (В × Ш × Г) (без к-т насосов)	мм									
2440 × 1200 × 1500										
2440 × 1200 × 2240										
2500 × 3050 × 2240										
Электрические параметры										
Электропитание	B/ф/Гц									
400/3/50										
Максимальный потребляемый ток	A	35	38	61	72	85	119	133	166	180

Чиллеры

RHMA 18AX
RHMA 24AXRHMA 30AX
RHMA 40AX
RHMA 50AXRHMA-60AX
RHMA-75AX
RHMA-90AX
RHMA-100AX
RHMA-60AX-V
RHMA-75AX-V
RHMA-90AX-V
RHMA-100AX-V

Samurai L



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

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%

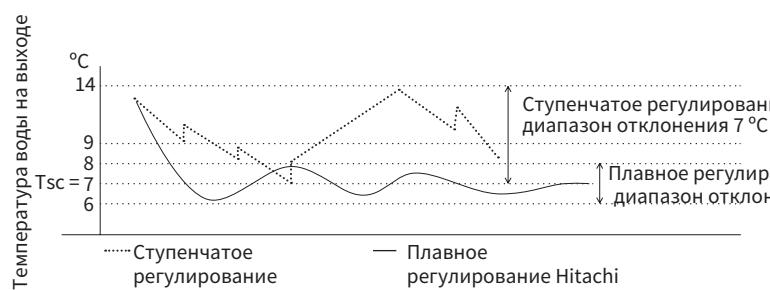
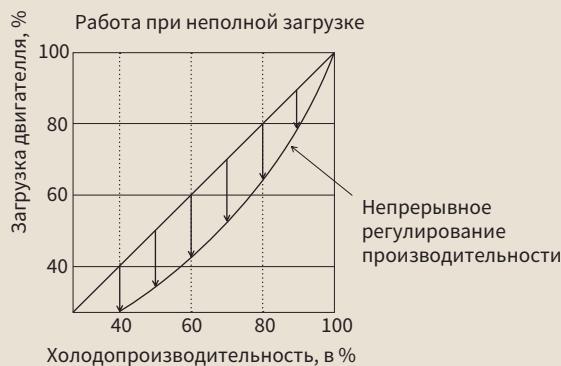
Эксклюзивный контроль производительности обеспечивает экономию энергии в 15–20% по сравнению с системами ступенчатого регулирования. Это исключает частые пуски и остановки компрессора и позволяет достичь высокой эффективности работы при частичной нагрузке.



Моноблок среднего температурного диапазона

Режим работы в режиме теплового насоса (опционально)

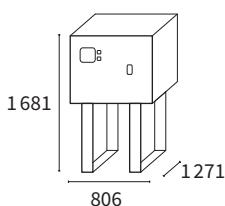
Система также может работать как тепловой насос. Для регулирования температуры воды на выходе из конденсатора необходимо использовать дополнительную опцию.



Samurai L RCME-WH1

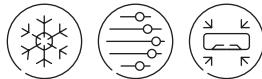
		RCME-40WH1	RCME-50WH1	RCME-60WH1	RCME-70WH1
Режим охлаждение					
Номинальная Холодопроизводительность	кВт	140,0	180,0	220,0	250,0
Потребляемая мощность	кВт	28,0	36,3	45,4	51,3
Коэффициент энергоэффективности EER		5,00	4,96	4,85	4,87
Сезонный коэффициент энергоэффективности SEER		5,27	5,46	5,51	5,52
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)	A	66,2/179	84,6/240	105/240	118/240
Ток (макс. нагрев (опц.) / пусковой)	A	76,4/179	96,2/240	119/240	135/240

Чиллеры



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

Samurai L



Высокоэффективные чиллеры с выносным конденсатором

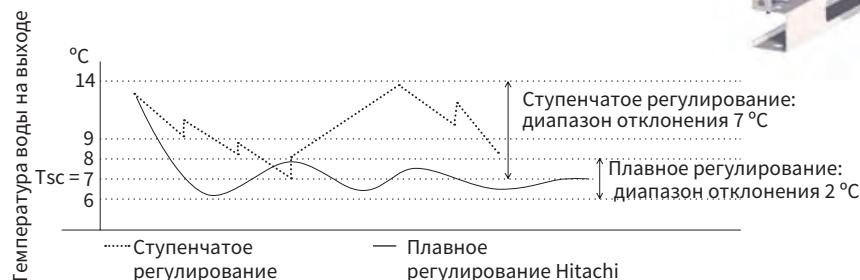


Двухвинтовой компрессор Hitachi

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.

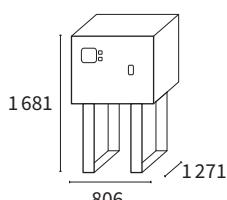
Меньше сервисное пространство

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

235

ЧИЛЛЕРЫ

Наружные блоки



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

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	м ³	0,49	0,63	0,78
Расход жидкости охлаждение мин/ном/макс	м ³ /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 (B × 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)	A	72,7/179	92,7/240	116/240

Аксессуары Samurai L

Название	код
Водяной фильтр 6Σ	CHL-WST-05
Шлюз Modbus	CHL-MBS-02
Шлюз ВАСnet	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

Опции Samurai L

	Опции Samurai L	RCME-WH1	RCME-CLH1
Опции холо-дильного контура	Малошумное исполнение -3 дБ(А)	•	•
	Малошумное исполнение -5 дБ(А)/-6 дБ(А)	•	•
	Силовой распределительный щит без клеммной колодки		
	Силовые распределительные клеммы в шкафу управления	•	•
	Деревянная паллета для транспортировки	Стандартно	Стандартно
	Деревянная обрешетка для транспортировки	•	•
	Дифференциальное реле протока воды	•	•
	Сервисный запорный клапан на линии нагнетания	•	Стандартно
	Сдвоенный предохранительный клапан компрессора	•	•
	Предохранительный клапан на линии всасывания	•	•
Опции гидравлического контура	Сервисный запорный клапан на линии всасывания	•	•
	Частичная рекуперация тепла		
	Температура хлононосителя на выходе из испарителя (от 5 °C до 0 °C)	•	•
	Температура хлононосителя на выходе из испарителя (от -1 °C до -5 °C)	•	•
	Температура хлононосителя на выходе из испарителя (от -6 °C до -10 °C)	•	•
Опции системы управления	Общий коллектор		
	Встроенный гидромодуль с одним насосом, напор до 120 кПа		
	Присоединительные патрубки из нержавеющей стали	•	•
	Порты для измерения перепада давления на теплообменнике	•	•
	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			

237

ЧИЛЛЕРЫ





HITACHI
Air conditioning solutions



Hitachi Air Conditioning

Данный документ тщательно подготовлен, соответствует уровню наших знаний и содержит только информацию, являющуюся собственностью нашей компании.

Компания не гарантирует полноту и точность приведенной информации, а также надежность продукции и ее пригодность к эксплуатации в случае использования оборудования не по назначению. Состав и технические характеристики оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, полученный в результате использования данных, содержащихся в данном документе.



United Elements Group – официальный дистрибутор продукции Hitachi на территории РФ

105122, г. Москва, Щелковское шоссе, д.5, стр.1

Тел./Факс (495) 790-74-34

197110, Санкт-Петербург, ул. Б. Разnochинная, д. 32

Тел. (812) 718-55-11. Факс (812) 718-55-17

www.uel.ru

Отдел обслуживания клиентов: +7 800 200 02 40

HITACHI. CERTIFIED QUALITY



www.hitachiaircon.ru

Все права защищены