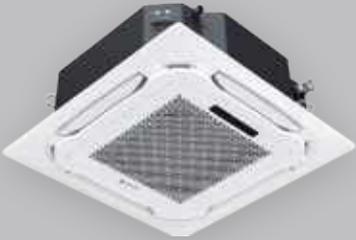




ИНЖЕНЕРНОЕ КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 2023

Фанкойлы • Гидромодули • Градирни • VRF-системы
Компрессорно-конденсаторные блоки • Прецизионные кондиционеры
Профессиональные пароувлажнители • Осушители для бассейнов
Компактные приточные установки • Приточно-вытяжные установки

	стр.		стр.		стр.
<p>MACS-O</p>  <p>32,9 кВт 70 кВт</p>	10	<p>MACS-O</p>  <p>до 16 блоков в одной системе</p>	10		
<p>MACS-I-C</p>  <p>Кассетные фанкойлы 3,6-14 кВт</p>	14	<p>MACS-I-W</p>  <p>Настенные фанкойлы 2-8 кВт</p>	16	<p>MACS-I-D</p>  <p>Канальные фанкойлы 2-14 кВт</p>	18
<p>MACS-I-F MACS-I-SF</p>  <p>Корпусные фанкойлы 2-14 кВт</p>	22 26	<p>MACS-I-SD</p>  <p>Тонкие канальные фанкойлы 2,2-5,9 кВт</p>	28	<p>MACS-I-PD</p>  <p>Мощные канальные фанкойлы 22-42 кВт</p>	30
 <p>Индивидуальные пульты управления</p>	32	<p>XK-05, MACS-RC-410</p>  <p>Индивидуальные / групповые пульты управления</p>	32	<p>VAM/VVM</p>  <p>Трехходовые клапаны с электроприводом</p>	32

MACS

ЧИЛЛЕРЫ И
ФАЙНКОЙЛЫ

ПРЕЦИЗИОННЫЕ
КОНДИЦИОНЕРЫ

КОМПРЕССОРНО-
КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

VRF-СИСТЕМЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ
ВЛАЖНОСТИ

ВЕНТИЛЯЦИЯ



До 16 модульных наружных блоков MACS-O можно объединить в систему холодопроизводительностью до 2080 кВт



В наружных блоках MACS-O установлены двухроторные компрессоры Higly-Hitachi с катящимся ротором (для моделей 35 и 70 кВт) и спиральные компрессоры Danfoss (для модели 130 кВт)

СБАЛАНСИРОВАННОЕ РЕШЕНИЕ

Модульная система кондиционирования воздуха Modular Air Conditioning System — полностью скомплектованное и сбалансированное решение для создания надежной современной централизованной системы кондиционирования общей холодопроизводительностью до 1120 кВт без ограничений по количеству потребителей

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

MODULAR AIR CONDITIONING SYSTEM (MACS)



ROYAL®
CLIMA



ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Высокая эффективность (EER 3,54) при различных нагрузках системы кондиционирования достигается за счет наличия четырех ступеней в одном наружном блоке

ТОЧНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Применение двухроторных компрессоров позволило создать 4-ступенчатую систему регулирования холодопроизводительности, которая обеспечивает высокую плавность изменения холодильной мощности всей системы

ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

Использование нескольких независимых контуров позволяет сохранить работоспособность всей системы при выходе из строя одного компрессора или модуля

Полностью сбалансированное решение



Полностью скомплектованное и сбалансированное решение для создания централизованной системы кондиционирования. В состав системы могут входить до 16 наружных блоков MACS-O-M70H, кассетные, настенные и канальные внутренние блоки MACS-I (фанкойлы), насосные станции MACS-P, дистанционный пульт управления наружными блоками, ИК-пульта управления и индивидуальные /групповые проводные пульта управления внутренними блоками.

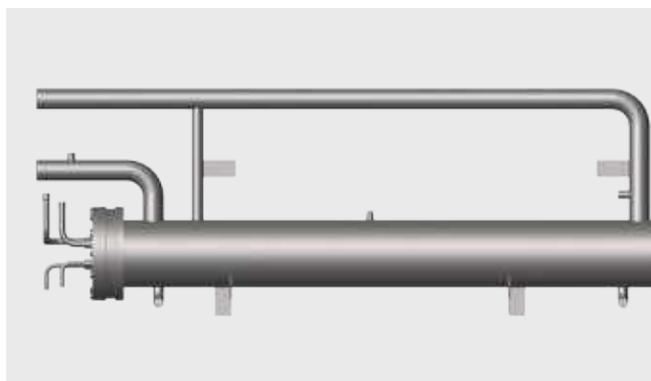
Надежные двухроторные компрессоры HIGLY-HITACHI

спиральные компрессоры Danfoss для моделей 130 кВт



Сердцем системы MACS является двухроторный компрессор HIGLY-HITACHI наружного блока. Технология двухстороннего сжатия позволила уменьшить размеры компрессоров. Новая конструкция обеспечила повышение их энергоэффективности, снижение уровня вибрации и шума. Простая конструкция увеличивает надежность всей системы в целом.

Эффективный кожухотрубный испаритель



Использование кожухотрубного теплообменника Shell&Tube позволило обеспечить максимальную эффективность теплообмена и минимизировать потери давления охлаждаемой среды. Низкая чувствительность к качеству воды по сравнению с пластинчатыми теплообменниками обеспечивает простоту в обслуживании и существенно повышает надежность каждого модуля и системы в целом.

4 независимых фреоновых контура



Благодаря четырем независимым фреоновым контурам стало возможно плавно изменять холодильную мощность всей системы. Многоконтурное регулирование также значительно повышает общую эффективность оборудования, так как большую часть времени системы кондиционирования работают при загрузке 60-80%. Наружный блок может также работать в режиме теплового насоса.

Не требуется аккумулирующий бак



Системе MACS не требуется аккумулялирующий бак, т.к. внутренний объем испарителя наружного блока меньше минимальной емкости системы. Благодаря четырем независимым фреоновым контурам инертности системы хватает, чтобы соблюсти максимальную рекомендованную частоту включения компрессоров наружного блока.

Гибкая система управления



С помощью одного дистанционного пульта управления возможно управлять системой до 16 модулей. До 500 м – максимальное удаление от контролируемой системы. Широкий выбор элементов управления внутренними блоками: эргономичный ИК-пульт управления и многофункциональные групповые пульта управления.

Серия **MACS-O**

 ПРОВОДНОЙ
ПУЛЬТ ДУ

 ВЫСОКАЯ
НАДЕЖНОСТЬ

 КОМПАКТНЫЙ
РАЗМЕР

 РАБОТА
НА ОХЛАЖДЕНИЕ
И ОБОГРЕВ

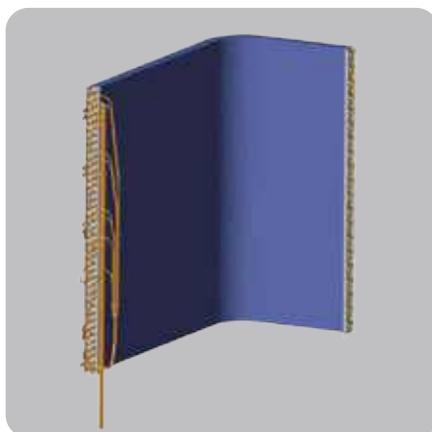
 НЕ ТРЕБУЕТСЯ
АККУМУЛИРУЮЩИЙ
БАК

 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
КОНТУРА

 ДО 16 НАРУЖНЫХ
БЛОКОВ В ОДНОЙ
СИСТЕМЕ

 РОТАЦИЯ
И РЕЗЕРВИРОВАНИЕ


В наружных блоках применяются двухроторные компрессоры Higly-Hitachi с катящимся ротором, что гарантирует компактные размеры наружного блока при высокой энергоэффективности и низком уровне вибрации и шума. В модели производительною 130 кВт используется эффективный спиральный компрессор Danfoss



Конденсатор высокоэффективной формы, изготовленный из медных трубок с внутренним оребрением (накаткой), позволяет максимизировать теплообмен. Маленький диаметр трубок минимизирует расход хладагента. Специальная форма ребер конденсатора способствует превосходному теплообмену с воздухом



Компактные габариты и модульное устройство позволяет рассредоточить блоки-модули, оптимально распределить нагрузку на опорную конструкцию. Блоки помещаются в грузовой лифт, для перевозки не нужен большегрузный транспорт, а погрузочно-разгрузочные работы проводятся без крана или иной специальной техники

Структура обозначения наружного блока MACS-O-M70H:
MACS – модульная система кондиционирования воздуха Modular Air Conditioning System.
O – наружный блок.
M – модуль.
70 – холодильная мощность наружного блока 70 кВт.
H – тип исполнения.

КОМПРЕССОРНО- КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ



ROYAL®
CLIMA



НОВИНКА
2023

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТОВ

Широкая линейка оборудования с многочисленными конфигурациями позволяет предлагать решения и адаптировать их для каждого объекта

КОМПЛЕКТ ОБВЯЗКИ

Полный комплект обвязки для ККБ, состоящий из надежных европейских комплектующих, необходимый для подключения к прямому испарителю вентиляционной установки или к внутреннему блоку

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

Применение передовых технологий, высочайших стандартов качества, ведение жесткого контроля на всех этапах производства выпускаемой продукции обеспечивают надежность и высокое качество оборудования



СПИРАЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР



МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



ПРОСТАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ



ОЗОНОБЕЗОПАСНЫЙ ХЛАДАГЕНТ R410A



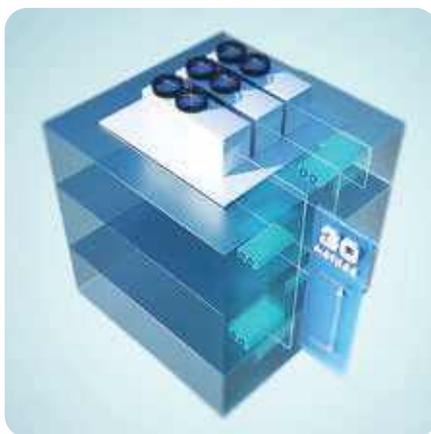
ЛЕГКАЯ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ



ВСТРОЕННАЯ ОБВЯЗКА



Повышена эффективность системы за счет увеличения площади теплообмена конденсатора и использования медных труб с внутренней накаткой



Протяженные трассы в системе (до 40 м) и перепад высот до 30 м обеспечивают гибкий монтаж и широкое применение ККБ на объектах



Встроенный узел обвязки (фильтр-осушитель, ТРВ, смотровое стекло) в ККБ ускоряет и упрощает процесс монтажа и подключения оборудования (для моделей MCU-23...MCU-93)

Серия **UNIVERSO** ЮНИВЕРСО

Параметр / Модель	MCU-3	MCU-5	MCU-7	MCU-10	MCU-14	MCU-17	MCU-23
Электропитание, В / Гц / Ф	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	380-400/50/3	380-400/50/3	380-400/50/3
Холодопроизводительность, кВт	3,52	5,28	7,33	10,55	14,65	17,58	23,45
Номинальная потребляемая мощность, кВт	1,18	1,61	2,39	3,67	4,62	5,34	6,66
Номинальный ток, А	5,61	7,6	11	17,41	8,69	9,6	12,23
Уровень звукового давления, дБ(А)							
Тип хладагента	R410A						
Вес хладагента (заправка), кг	0,80	1,20	1,60	2,40	3,00	4,00	5,33
Количество компрессоров							1
Тип компрессора	Спиральный						
Количество вентиляторов							1
Число контуров	1	1	1	1	1	1	1
Диаметр подключения (жидкость)	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Диаметр подключения (газ)	1/2	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	7/8
Длина трассы, м	15	15	15	20	20	20	40
Перепад высоты (ККБ выше), м	10	10	10	15	15	15	30
Перепад высоты (ККБ ниже), м	5	5	5	10	10		10
Степень защиты	IP24						
Класс электрозащиты	I	I	I	I	I	I	I
Размеры прибора (Ш×В×Г), мм	804x360x530	944x410x632	944x410x632	944x410x784	944x410x1140	944x410x1140	800x750x840
Вес нетто, кг	38	49	54	67	91	101	120

Параметр / Модель	MCU-29	MCU-35	MCU-43	MCU-63	MCU-75	MCU-93
Электропитание, В / Гц / Ф	380-400/50/3	380-400/50/3	380-400/50/3	380-400/50/3	380-400/50/3	380-400/50/3
Холодопроизводительность, кВт	29,31	35,17	43,49	63,6	75,32	93,49
Номинальная потребляемая мощность, кВт	9,38	10,94	13,27	18,5	22,114	26,774
Номинальный ток, А	17,4	20,46	27,01	34,74	42,87	55,97
Уровень звукового давления, дБ(А)						
Тип хладагента	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Вес хладагента (заправка), кг	6,67	8,00	10,00	13,33	13,33	13,33
Количество компрессоров	1	1	1	2	2	2
Тип компрессора	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный
Количество вентиляторов	1	1	1	2	2	1
Число контуров	1	1	1	2	2	2
Диаметр подключения (жидкость)	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
Диаметр подключения (газ)	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 3/8	1 3/8	1 5/8
Длина трассы, м	40	40	40	40	40	40
Перепад высоты (ККБ выше), м	30	30	30	30	30	30
Перепад высоты (ККБ ниже), м	20	20	20	20	20	20
Степень защиты	IP24	IP24	IP24	IP24	IP24	IP24
Класс электрозащиты	I	I	I	I	I	I
Размеры прибора (Ш×В×Г), мм	800x750x840	1500x750x840	1500x750x840	2140x1140x1165	2140x1140x1165	2140x1140x1165
Вес нетто, кг	150	170	185	370	425	480

Указанные данные приведены при следующих параметрах:

1. Номинальные условия охлаждения: температура окружающего воздуха 35 °С, температура кипения фреона 7 °С.
2. Уровень шума указан на расстоянии 1 м.