

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ



ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ
ОСУШИТЕЛИ-
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРЫ

СЕРИЯ
MUTA-MUTAZ



R410A



MUTAZ (наружный блок)

Высокоэффективные, утилизирующие энергию осушители воздуха MUTA разработаны для полноценного управления температурой, влажностью, утилизацией энергии, кондиционирования наружного воздуха в закрытых бассейнах и работы в других режимах с высокими внутренними нагрузками. Устройства MUTA могут работать при 36°C и брать до 30% процентов наружного воздуха. Линейка включает 7 моделей, работающих в диапазоне от 1500 до 6000 м³/ч. Использование утилизированной энергии перекрестного потока двойного прохода позволяет увеличить осушение воздуха на 30% по сравнению с традиционными осушителями. Использование двойного прохода при утилизации энергии позволяет осуществлять заметное предварительное охлаждение воздуха близкое к пределу насыщения, делая возможным работу устройства практически при латентной нагрузке.

■ ИСПОЛНЕНИЯ

Исполнение с регулированием температуры MUTHZ: эти агрегаты оборудованы удаленным конденсатором и применяются на объектах, где требуется одновременно регулировать температуру и влажность. Режим осушения: работает встроенный конденсатор, агрегат осушает и нагревает воздух в помещении. Режим охлаждения: работает удаленный конденсатор, агрегат осушает и охлаждает воздух в помещении.

■ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

RP01: Осуществляется частичная утилизация тепла Cu-Ni

DBRC: Устройство с низкой температурой окружающей среды с функцией утилизации тепла

PCRL: Панель удаленного управления

МОДЕЛИ MUTA		15	20	28	35	42	52	60
Производительность осушения (1)	л/сут	132,7	162,3	248,9	310,7	376,0	464,4	565,2
Производительность осушения (2)	л/сут	223,0	290,9	444,8	552,2	587,5	746,4	907,5
Номинальная входная мощность (1)	кВт	1,97	2,54	3,44	5,27	5,86	7,74	9,94
Максимальный входящий ток	А	6,8	9,4	12,7	17,7	18,5	20,9	25,8
Змеевик горячей воды (3)	кВт	18	23	28	33	53	64	70
Полный расход воздуха	м³/ч	1500	2000	2800	3500	4200	5200	6000
Доступное статическое давление	Па	200	200	200	200	200	200	200
Максимальный расход наружного воздуха	м³/ч	450	600	845	1050	1260	1560	1800
Хладагент		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Уровень звука(4)	дБ(А)	63	63	66	66	68	69	69
Рабочий диапазон температур	°С	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
Рабочий диапазон температур	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
Электропитание	В/фаза/Гц	400/3+N/50						

Характеристики измерены при следующих условиях:

(1) Комнатная температура 30°C; относительная влажность 60%, наружный воздух 0%.

(2) Комнатная температура 30°C; относительная влажность 60%, наружный воздух 30% (5°C-80%).

(3) Температура помещения 30°C; темп. воды 80/70°C, при компрессоре в реж. ожидания

(4) Уровень звукового давления, измеренный в 1 м от устройства в произвольных условиях согласно ISO 9614, в нормальных рабочих условиях.

МОДЕЛИ UTAZ		15	20	28	35	42	52	60
Удаляемая влага (1)	л/сут	132,7	162,3	248,9	310,7	376,0	464,4	565,2
Удаляемая влага (2)	л/сут	223,0	290,9	444,8	552,2	587,5	746,4	907,5
Охлаждающая способность (3)	кВт	3,5	4,7	6,5	8,3	10,0	12,2	14,0
Номинальная входная мощность (1)	кВт	1,97	2,54	3,44	5,27	5,86	7,74	9,94
Максимальный входящий ток	А	6,8	9,4	12,7	17,7	18,5	20,9	25,8
Змеевик горячей воды (4)	кВт	18	23	28	33	53	64	70
Полный расход воздуха	м³/ч	1500	2000	2800	3500	4200	5200	6000
Доступное статическое давление	Па	200	200	200	200	200	200	200
Максимальный расход наружного воздуха	м³/ч	450	600	845	1050	1260	1560	1800
Хладагент		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Звуковое давление (6)	дБ(А)	63	63	66	66	68	69	69
Диапазон температурного режима	°С	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
Диапазон режима влажности	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
Электропитание	В/фаза/Гц	400/3+N/50						

Характеристики измерены при следующих условиях:

(1) Комнатная температура 30°C; относительная влажность 60%, наружный воздух 0%.

(2) Комнатная температура 30°C; относительная влажность 60%, наружный воздух 30% (5°C-80%).

(3) Комнатная температура 30°C; относительная влажность 60%, наружный воздух 0% (35°C-50%), заметная охлаждающая нетто производительность в помещении.

(4) Температура помещения 30°C; темп. воды 80/70°C, при компрессоре в режиме ожидания

(5) Уровень звукового давления, измеренный в 1 м от устройства в произвольных условиях согласно ISO 9614, в нормальных рабочих условиях.



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Горячий и влажный поток воздуха, подаваемый вентилятором (G), проходит по обратному фильтру (A), затем - через первую сторону утилизации энергии (B), где, проходя через холодный воздух на другой стороне, оставляет часть своего теплосодержания. На данном этапе часть обработанного воздуха (от 0 до 30%) удаляется вытяжным вентилятором (C), в то время как оставшаяся часть проходит через холодный испарительный змеевик (D), где и осушается до требуемого уровня. В испарителе холодный и сухой поток воздуха смешивается с наружным воздухом (от 0 до 30%), заходящим через клапан наружного воздуха (E) и возвращается на утилизацию энергии по второму проходу, где проходя через горячий воздух, находящийся на другой стороне, нагревается. Затем поток воздуха проходит через испарительный змеевик (F), где подвергается последующему нагреванию и отправляется в бассейн. Если температура удаляемого воздуха все еще низка, змеевик горячей воды (H) обеспечит его нагревание до требуемого уровня.

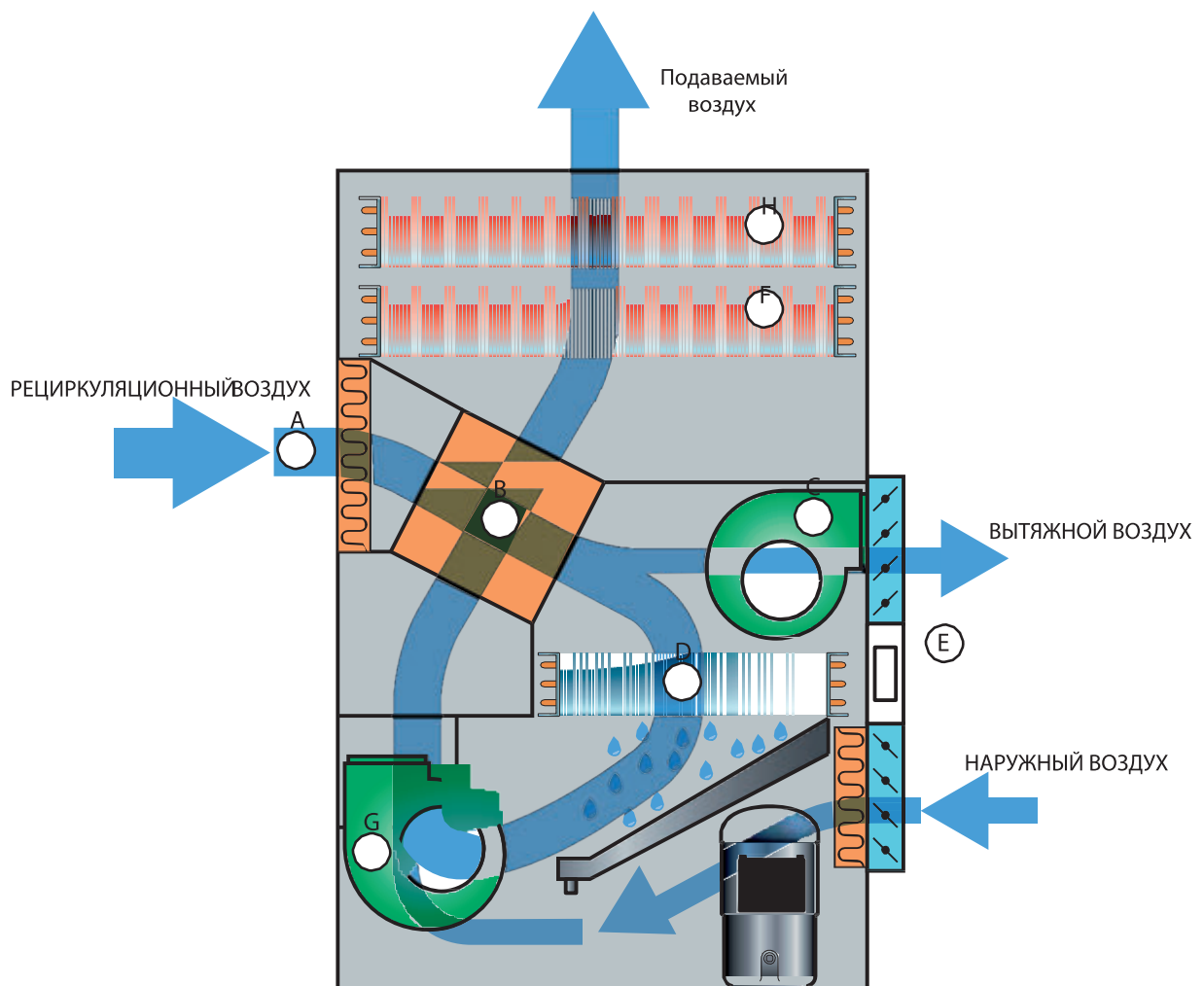


СХЕМА УСТАНОВКИ MUTA

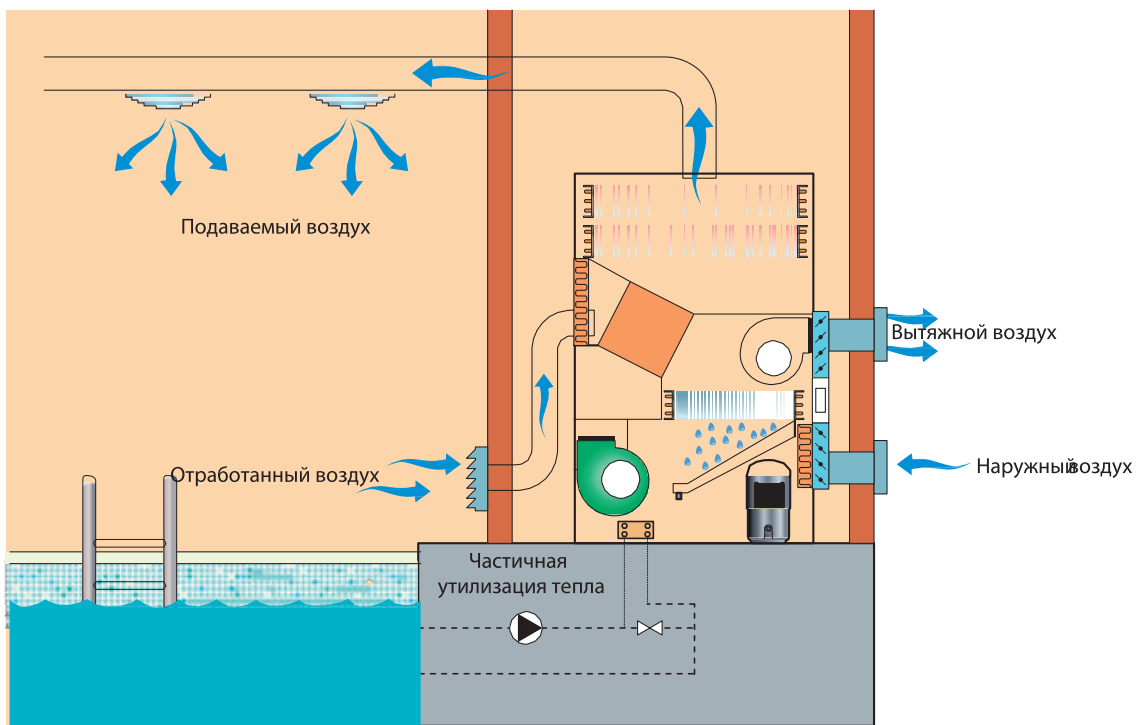
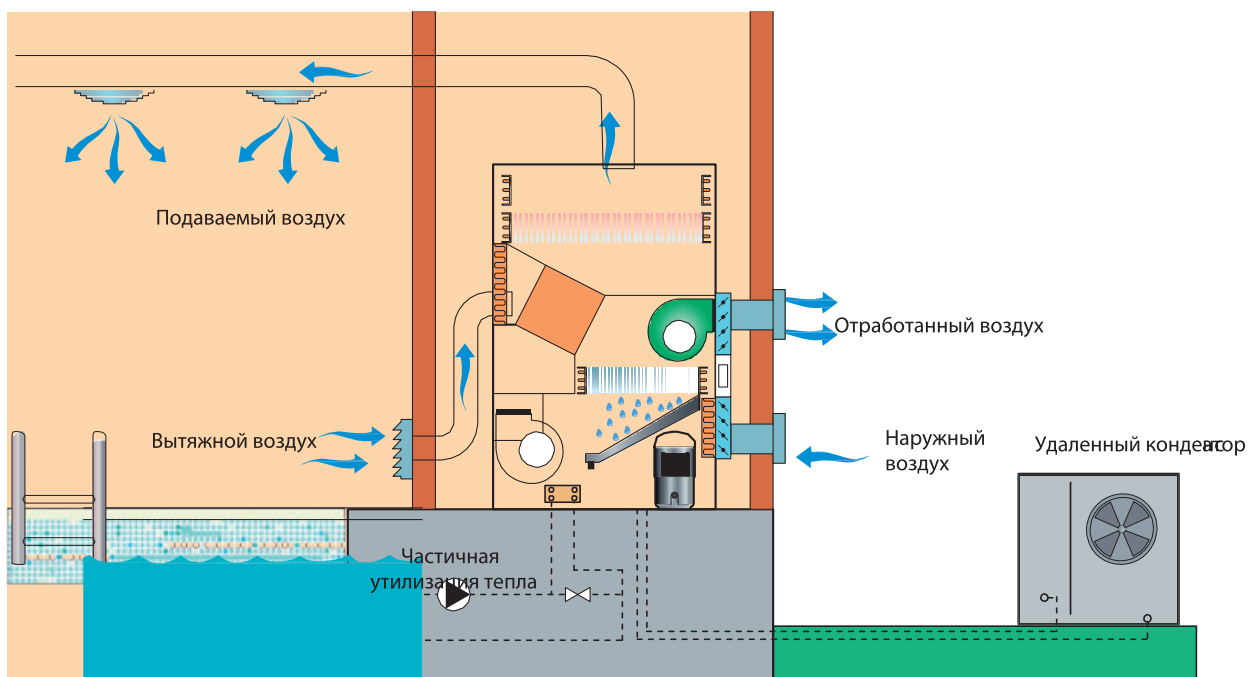


СХЕМА УСТАНОВКИ MUTA





КОРПУС

Все устройства сделаны из толстолистовой горячеоцинкованной стали, окрашенной полиуретановой порошковой эмалью и отвержденной при температуре 180°C для наилучшей стойкости к атмосферным влияниям и для работы в агрессивной среде. Корпус - свободно стоящий со съемными панелями. Поддон для конденсата из нержавеющей стали стандартно присутствует во всех устройствах. Стандартный цвет устройства – RAL 7035.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Холодильный контур выполнен из компонентов от лучших мировых производителей, процедуры сварки и пайки соответствуют требованиям ISO 97/23. Используемый в данных установках охлаждающий газ - R410A. Контур включает в себя следующие компоненты: контрольное стекло, осушитель фильтра, терморегулирующий вентиль с внешним эквалайзером, ручной стопорный клапан жидкостного трубопровода, сервисные клапаны Шредера, предохранительное реле давления (согласно директиве о сосудах под давлением).

КОМПРЕССОР

Данный компрессор относится к спиральному типу с нагревателем кривошипной камеры и защищен от термальной перегрузки термостатом на обмотке двигателя. Компрессоры установлены на резиновых виброгасителях и, по запросу, могут поставляться с шумопоглощающим кожухом. Если присутствует нагреватель кривошипной камеры, он всегда под напряжением, когда компрессор находится в режиме ожидания. Обслуживание производится со стороны передней панели.

КОНДЕНСАТОР И ИСПАРИТЕЛЬ

Конденсаторы и испарители изготовлены из медных труб с алюминиевым оребрением. Все змеевики окрашены порошковой эпоксидной краской, предохраняющей от коррозии при использовании их в агрессивных средах. Диаметр медных труб 3/8", а толщина оребрения – 0,1 мм. Механическое дорнирование труб обеспечивает надежный контакт и эффективный теплообмен с ребрами. Геометрия теплообменников гарантирует низкое аэродинамическое сопротивление, что позволяет снизить скорость вращения (и уровень шума) вентиляторов. Все агрегаты оснащаются поддоном для конденсата из нержавеющей стали и датчиком температуры испарителя, который используется для автоматического управления оттаиванием.

ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР

Теплоутилизатором служит пластинчатый поперечноточный теплообменник. Окрашенный пакет алюминиевых пластин смонтирован на оцинкованной и окрашенной стальной раме. Пакет дополнительно герметизирован для защиты от агрессивной среды. Теплообменник отличается низким сопротивлением и комплектуется поддоном из нержавеющей стали.

ВОДЯНОЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ

Водяной воздухонагреватель изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением. Диаметр медных труб составляет 3/8", а толщина алюминиевых ребер – 0,1 мм. Механическое дорнирование труб обеспечивает надежный контакт и эффективный теплообмен с ребрами. Батарея оснащена 3-ходовым клапаном с плавным регулированием, которым управляет микропроцессор агрегата.

ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР

Приточный радиальный вентилятор двустороннего всасывания из оцинкованной стали. Рабочее колесо с загнутыми вперед лопатками статически и динамически отбалансировано. Шкив вентилятора и спираль выполнены из толстолистовой оцинкованной стали, окрашенной полиуретановой эмалью, обеспечивающей наилучшую стойкость к агрессивной среде. Электродвигатель является высокопроизводительным бесщеточным двигателем постоянного тока с внешним ротором, обеспечивающим

идеальное охлаждение обмоток при отсутствии потери мощности благодаря шкивам и ременной трансмиссии. Вентилятор класса 6,3 согласно ISO 1940, статически и динамически отбалансирован. Электродвигатель имеет отдельный привод с электронным управлением и скоростную модуляцию 0-10В, интегрированный контроллер последовательности команд, термозащиту от перегорания (в случае значительного сокращения подачи тока), степень защиты IP54, серийную интерфейсную карту с протоколом Modbus RTU.

ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР С БЕСЩЕТОЧНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

Радиальный вентилятор двустороннего всасывания из оцинкованной стали. Рабочее колесо с загнутыми вперед лопатками статически и динамически отбалансировано и соединено с двигателем. Шкив вентилятора и спираль выполнены из толстолистового оцинкованного металла, окрашенного полиуретановой порошковой эмалью для наилучшей стойкости к агрессивной среде. Электродвигатель является высокопроизводительным бесщеточным двигателем с внешним ротором, обеспечивающим идеальное охлаждение обмоток и отсутствием потери мощности благодаря шкивам и ременной трансмиссии. Вентилятор класса 6,3 согласно ISO 1940, статически и динамически отбалансирован. Электродвигатель имеет отдельный привод с электронным управлением и скоростную модуляцию 0-10В, интегрированный контроллер последовательности команд, термозащиту от перегорания (в случае значительного сокращения подачи тока), степень защиты IP54, серийную интерфейсную карту с протоколом Modbus RTU.

КЛАПАНЫ ВЫБРОСНОГО И НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Клапаны выбросного и наружного воздуха выполнены из алюминиевых лопаток, установленных на алюминиевой раме. Расстояние между лопатками 150 мм. Подшипники лопаток нейлоновые. Клапаны выбросного и наружного воздуха имеют общий сервопривод, которым управляет микропроцессор осушителя.

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Стандартно поставляется с устройством. Фильтр выполнен из синтетической антистатической ткани. Класс G5, согласно EN 779:2002.

МИКРОПРОЦЕССОР

Все агрегаты MUTA оснащаются микропроцессорной системой управления, которая поддерживает функции защиты компрессора, автоматического оттаивания, управления притоком наружного воздуха, управления клапаном вторичного нагрева и самодиагностики. На ЖК-дисплее отображается рабочий режим, уставка и сообщения об отказах.

ВСТРОЕННЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

Датчик устанавливается на всех агрегатах MUTA. Он расположен в потоке рециркуляционного воздуха и позволяет поддерживать в помещении требуемую температуру и влажность. Диапазон измерений температуры 0...50 °С, диапазон измерений влажности 10...90 %.

МОДЕЛИ MUTAZ	КОД	15	20	28	35	42	52	60
Система частичной утилизации теплоты Cu-Ni.	RP01	°	°	°	°	°	°	°
Система утилизации теплоты при низкой температуре наружного воздуха	DBRC	°	°	°	°	°	°	°
Панель удаленного управления	PCRL	°	°	°	°	°	°	°
Высокоэффективные вентиляторы с бесколлекторным двигателем	VECE	•	•	•	•	•	•	•

• - Стандарт ° - По выбору - Недоступен



МОДЕЛИ MUTAZ

	КОД	15	20	28	35	42	52	60
Система частичной утилизации теплоты Cu-Ni.	RP01	°	°	°	°	°	°	°
Устройство с низкой температурой окр. среды с функцией утилизации тепла.	DBRC	-	-	-	-	-	-	-
Панель удаленного управления	PCRL	°	°	°	°	°	°	°
Высокоэффективные вентиляторы с бесколлекторным двигателем	VECE	•	•	•	•	•	•	•
Внешнее устройство с контролем давления конденсации	CN	•	•	•	•	•	•	•

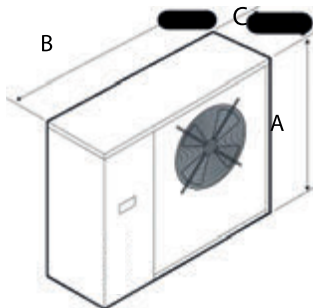
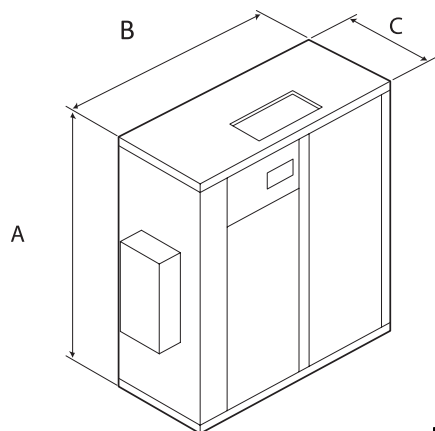
• - Стандарт °- По выбору – Недоступен

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ

Панель с электроаппаратурой соответствует стандартам электромагнитной совместимости СЕЕ 73/23 и 89/336. Для доступа к электроаппаратуре необходимо снять переднюю панель агрегата и установить главный выключатель в положение ВЫКЛЮЧЕНО. На всех агрегатах MUTAZ установлено реле чередования фаз, которое блокирует работу компрессора в случае неверного подключения фаз (обратное вращение может повредить спиральный компрессор). Кроме того, в стандартную комплектацию входит следующая электро аппаратура: главный выключатель, автоматические выключатели с теплоэлектромагнитными расцепителями (для защиты насосов и вентиляторов), предохранители компрессоров, автоматические выключатели цепей управления, контакторы вентиляторов, контакторы компрессоров. А так же «сухие» контакты для подключения удаленного вентилятора.

УПРАВЛЕНИЕ И ЗАЩИТА УСТРОЙСТВ

Все агрегаты оснащены следующими устройствами управления и защиты: термостатом оттаивания, сигнализирующим управляющему микропроцессору о необходимости цикла оттаивания и контролирующим его окончание переключателем высокого давления с ручной перезагрузкой, переключателем низкого давления с автоматической перезагрузкой, предохранительным клапаном высокого давления, защитой компрессора от термальной перегрузки, защитой вентилятора от термальной перегрузки.



MUTA-MUTAZ (ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО)

МОДЕЛЬ	A, мм	B, мм	C, мм	КГ
15	1770	1000	640	290
20	1770	1000	640	305
28	1850	1500	750	400
35	1850	1500	750	420
42	1950	1950	1250	570
52	1950	1950	1250	590
60	1950	1950	1250	620

ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО (ТОЛЬКО MUTAZ)

МОДЕЛЬ	A, мм	B, мм	C, мм	КГ
15	989	1103	380	80
20	989	1103	380	80
28	1324	1203	423	92
35	1324	1203	423	92
42	1324	1203	423	92
52	1423	1453	473	130
60	1423	1453	473	130





Импортер в Украине: ООО «Аклима»

Контакты:
(044) 227-93-08 aclima.com.ua
info@aclima.com.ua

Представитель в вашем регионе: