



**montair**

**CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS**

PROGRESSO  
DINAMICA  
COMUNICARE  
FUTURO  
ENERGIA  
LOGICA

# КАТАЛОГ



## СОДЕРЖАНИЕ:

### О КОМПАНИИ ..... 1

### PROGRESSO

HIGH TECHNOLOGY SYSTEMS

Прецизионные кондиционеры для серверных и высокотехнологичных помещений ..... 3

### DINAMICA

NEW GENERATION SYSTEMS

Прецизионные шкафные кондиционеры с вентиляторами PLUG FAN, режимом FREE-COOLING, два теплообменника (DUAL COIL), два холодоносителя (DUAL FLUID) ..... 23

### COMUNICARE

TELECOM APPLICATIONS SYSTEMS

Моноблочные кондиционеры для телекоммуникации ..... 53

### FUTURO

AIR CONDITIONING SYSTEMS

Водоохладители воздушного охлаждения со спиральными компрессорами ..... 69

### ENERGIA

FREE-COOLING SYSTEMS

Водоохладители воздушного охлаждения со спиральными компрессорами и режимом Free-cooling ..... 85

### LOGICA

Интегрированная система охлаждения дата-центров высокой плотности LOGICA ..... 97





## MONTAIR – ФЛАГМАН В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ ПРЕЦИЗИОННОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS

**MONTAIR** — итальянская компания с более чем 25-летней историей и огромным опытом в производстве систем кондиционирования бытового и промышленного назначения. В Европе MONTAIR занимает лидирующие позиции в сфере производства систем прецизионного кондиционирования. Прецизионные кондиционеры MONTAIR — оптимальное решение для объектов, в которых круглосуточно требуется максимальная точность поддержания температурно-влажностных режимов, бесперебойное функционирование системы в течение заданного срока, возможность резервирования и высокий КПД:

- больницы, помещения с медицинским и фармацевтическим оборудованием, кабинеты томографии;
- промышленные предприятия: залы управления технологическим производством (в энергетической, текстильной, табачной и др. отраслях), лаборатории, отделы технического контроля и т.д.;
- предприятия телекоммуникационного направления: центры передачи и обработки информации, интернет-центры, компьютерные залы, серверные, станции телефонной связи;
- научные и культурные центры: исследовательские лаборатории, музеи, библиотеки, архивы, картинные галереи и т.д.;

Оборудование **MONTAIR** отличается высокой степенью надежности даже при непрерывной эксплуатации, большим ресурсом, возможностью работать в широком диапазоне температур наружного воздуха, полной совместимостью с системами диспетчерского контроля и системами управления микроклиматом здания. Надежность кондиционеров подтверждена результатами многочисленных тестов, которые проводились как в виде лабораторных исследований по заказу телекоммуникационных компаний, так и в формате производствен-

ных испытаний, воссоздающих рабочие условия на месте будущего монтажа и моделирующих самые нестандартные условия.

С 2009 года MONTAIR входит в итальянский холдинг G.I. INDUSTRIAL HOLDING. Промышленный холдинг создан в результате интеграции отдельных компаний, работающих в сегментах прецизионного кондиционирования, воздухообработки и промышленного холода. Сегодня он объединяет четыре современных завода с уникальным опытом работы в секторе производства климатической техники. Все производственные мощности располагаются на севере Италии. Весь процесс производства подвергается тщательным проверкам и контролю, как на конечных, так и на промежуточных этапах.

**G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.a.** выпускает прецизионные кондиционеры Montair, чиллеры, фанкойлы, крышные кондиционеры Clint, вентиляционное оборудование Novair, а также лидирует в производстве компрессорно-конденсаторных блоков.



**PROGRESSO**  
HIGH TECHNOLOGY SYSTEMS



# PROGRESSO

HIGH TECHNOLOGY SYSTEMS

Прецизионные кондиционеры  
для серверных и высокотехнологичных  
помещений



CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS



## Общие характеристики

Прецизионные кондиционеры **PROGRESSO** рассматриваются как наилучшее решение при кондиционировании воздуха в технологических помещениях, таких как серверные, телекоммуникационные помещения, ЦОДы (центры обработки данных), лаборатории, при охлаждении компьютерных стоек и энергетического оборудования, — то есть там, где тепловые нагрузки критически высоки.

Кондиционеры **PROGRESSO** используют озоносберегающий фреон R410A.

Кондиционеры **PROGRESSO** в серии TROPICAL LINE с теплообменниками прямого расширения и с выносными конденсаторами воздушного охлаждения могут работать при температуре наружного воздуха до 52 °C.

Фронтальные панели крепятся на петлях, поэтому доступ к агрегатам осуществляется спереди. Самые современные технические решения и лучшие компоненты гарантируют нашим кондиционерам максимальную универсальность и надежность в течение длительного времени.

Конструкция самонесущей рамы позволяет снимать все панели и фронтальную дверь для уменьшения веса и облегчения монтажа. Двойные панели с теплоизоляцией снижают уровень шума.

При прецизионном применении производимое тепло в основном сухое, влажность очень низкая и, соответственно, тепловая нагрузка по сухому теплу близка к 85–95%. Учитывая это, мы разрабатывали кондиционеры с высоким показателем адиабаты, увеличивая общую эффективность системы. Серверные и компьютерные помещения постоянно расширяются, и системы кондиционеров должны обладать гибкостью для удовлетворения таких потребностей, как переустановка агрегатов на другие места, добавление опций и т.д. Наши кондиционеры можно легко перемещать, так как их вес снижен до минимума благодаря применению алюминиевых сплавов и съемных панелей. Кроме того, во всех боковых внутренних панелях просверлены отверстия для последующей установки аксессуаров в любое время в процессе эксплуатации.

Наши кондиционеры высоконадежные, однако хорошая конструкторская практика должна учитывать время останова в режиме резерва. Поэтому все системы кондиционирования имеют функцию ротации и обеспечивают непрерывный процесс охлаждения при запланированном обслуживании. Можно объединить в сеть до двенадцати блоков для ротации и резервирования.

### Общие характеристики

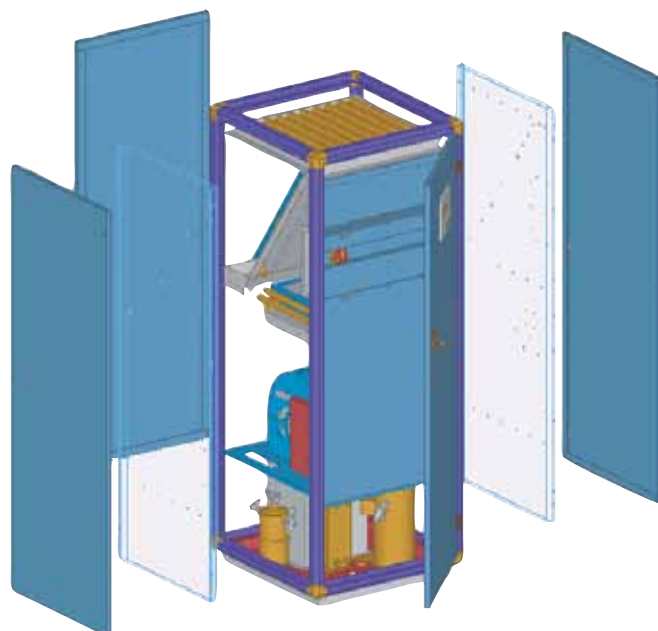
#### Инновационный дизайн

Окраска панелей в нейтральный цвет и высокое качество материалов позволяют легко вписать кондиционеры в интерьер, делая агрегаты малозаметными. Панели с теплоизоляцией изнутри минимизируют уровни шума и вибрации. Самонесущая рама из высокопрочной стали обеспечивает высокую жесткость.



#### Компактные блоки

Инновационная технология с трехмерным компьютерным моделированием позволила создать агрегаты с наилучшим использованием внутреннего пространства, уменьшить размеры и получить высокое соотношение кВт/м<sup>2</sup>



## Общие характеристики

### Легкость в обслуживании

На стадии разработки кондиционеров серии PROGRESSO особое значение придавалось упрощению обычного сервисного обслуживания. Раздельные секции обеспечивают рациональный доступ сервисного персонала ко всем компонентам кондиционеров.



Применение в сфере телекоммуникации





## Общие характеристики

### Спиральные компрессоры

Компрессор типа «скролл» (Scroll compressor) состоит из двух спиралей сложной формы, так называемых архимедовых спиралей. Одна спираль располагается внутри другой, образуя несколько сжимающихся полостей. При компрессии внешняя спираль неподвижна, а внутренняя, закрепленная на валу электродвигателя, вращается эксцентрично. Таким образом, при вращении внутренней спирали газ поступает в две диаметрально противоположные полости между спиральями, которые уменьшаются в объеме при продвижении к центру, благодаря чему и происходит сжатие газа. Когда полости достигают центра спиралей, газ под высоким давлением выходит через нагнетательный порт в неподвижной спирали. При вращении спирали полости с газом сжимаются одновременно и симметрично, и процесс происходит без пульсаций. От фазы всасывания до фазы нагнетания компрессия идет непрерывно. Этот процесс дает спиральному компрессору несколько уникальных характеристик:

- отсутствие вентиля на всасывании и нагнетании — это дает важное преимущество в сравнении с поршневыми компрессорами;
- устраняются потери давления на вентилях и увеличивается энергетическая эффективность цикла;
- устраняется шум при прохождении газа через вентили и уменьшается общий шум в агрегате;
- отсутствует мертвый объем, в результате чего объемная эффективность компрессора достигает приблизительно 95%;
- благодаря малому количеству вращающихся частей снижается риск поломок.

### Вентиляторы

Вентиляторы двойного всасывания динамически сбалансированы по ISO-1940 с прямым приводом от высокоскоростного двигателя, ось которого подсоединена к вентилятору с одной стороны. Вентиляторы установлены на резиновых опорах. Поддерживающая рама мотора и вентиляторы изготовлены из гальванизированной стали, что обеспечивает высокую антикоррозионную стойкость. Двигатели многоскоростные однофазного электропитания, а некоторые версии возможны с частотными преобразователями.

### Теплообменник

Стандартный теплообменник с алюминиевым оребрением (оребрение из меди, луженое или с эпоксидным покрытием возможно по запросу), с отбортовкой, что гарантирует хороший контакт на медных трубах. Рама из алюминия или нержавеющей стали, в которой закреплен теплообменник, защищает его от повреждений. Алюминиевое оребрение особой конструкции для увеличения поверхности представляет оптимальный компромисс между эффективностью и падением давления. Перед установкой держателей и калачей каждый теплообменник тщательно моется и обезжиривается изнутри и снаружи. Далее делается пайка с инертным газом внутри труб и помещается в теплую ванну для испытания под давлением 42 бар.

### Трехходовой клапан (опция)

Трехходовой клапан обеспечивает регулирование мощности нагрева водяного калорифера. Мы проводим экспертизу комплектующих от ведущих производителей.

### Дифференциальное реле (опция)

Дифференциальное реле: низкое давление после фильтра воздействует на диафрагму, связанную с микровыключателем, который активизируется при минимальном расходе воздуха без временной задержки.

### Электрический отсек

Электрический отсек конструктивно защищен от воздействия температур и давлений для длительной работы блока. Все цепи защищены автоматическими выключателями. Вспомогательные цепи также защищены от коротких замыканий и устроены так, чтобы токи утечки не вызывали повреждения оборудования или смертельного исхода для персонала. Электрические соединения между компонентами обеспечи-

## Общие характеристики

вают постоянный контакт независимо от температур, старения изоляции и т.д. при нормальной работе блока. Изолированные проводники соответственно подобраны по напряжению, соединения осуществлены без паек.

Активные части в электрическом отсеке защищены изоляторами и не могут быть извлечены без их разрушения. Части любого компонента, которые нуждаются в регулировке, изготовлены из изолирующего материала и смонтированы так, что становится невозможным короткое замыкание при проведении стандартных сервисных работ. Изготовленные по особому заказу сборки всегда тестируются.

Каждый собранный электрический отсек подвергается различным испытаниям:

- контроль качества, проверка соединений и тест правильности работы;
- проверка сопротивления изоляции при различных напряжениях;
- проверка срабатывания защитных устройств.

Электрический отсек поставляется полностью собранным, в комплект входят:

- главный выключатель;
- тепловая защита для каждой нагрузки;
- дополнительный трансформатор (обычно 24 В/А) с заземлением;
- исполнительные и дополнительные реле;
- электронный контроллер и опции;
- изолирующие компоненты;
- клеммы для подсоединений нагрузок;
- самозатухающий закрытый короб из пластика (PVC) для кабелей;
- проводные соединения с минимальным сечением 1 мм<sup>2</sup>.

## Контроллер

Контроллер осуществляет контроль температуры и влажности с пропорциональным регулированием увлажнителя и включает различные режимы осушения. Контроллер точного поддержания температуры и влажности характеризуется гибкостью управления как блоками с испарителем (с одним или двумя компрессорами), так и блоками с водяным охлаждением конденсатора с трех- и двухходовыми клапанами, с электронагревателями (с одной или двумя ступенями) или водяным калорифером с трех- и двухходовыми клапанами.

Основные функции:

- контроль температуры и влажности входящего в кондиционер воздуха с ограничением температуры нагнетания (опция) и автоматическим функционированием для определения наилучших параметров работы;
- контроль осушения;
- вентилятор нагнетания: изменение скорости вращения (опционально), управление включением/выключением вентилятора, управление вентилятором, основанное на холодопроизводительности, постоянном напоре или фиксированной скорости вращения;
- контроль аварий, сброс аварий, задержка активации аварии, задание полярности сигнала цифрового входа внешней аварии, журнал регистрации аварии;
- автоматическая ротация блоков, объединенных информационным шлейфом (максимальная длина шлейфа — 1 км, максимальная скорость информационного обмена — 1 Мбит/с, максимальное количество кондиционеров, объединенных в один шлейф, — 12 единиц);
- интерфейсная плата RS485 (опционально) для диспетчеризации и управления по протоколу Modbus;
- возможность использовать до восьми языков — семь уже загружены в контроллер (итальянский, английский, французский, немецкий, испанский, русский и польский);
- текстовое меню на одном из вышеперечисленных языков с доступом к трем уровням меню с паролями;
- отображение состояния работы агрегата с помощью понятных иконок.

## Общие характеристики

### Контроль устройств:

- один или два компрессора в одном или двух холодильных контурах или трехходовой клапан для водяного воздухоохладителя;
- контроль осушения;
- один или два нагревателя или трехходовой клапан для водяного калорифера;
- вентилятор: с функцией ВКЛ/ВЫКЛ или пропорциональное управление;
- увлажнение: пропорциональное управление;
- контроль осушения с функцией ВКЛ/ВЫКЛ;
- аварийный выход;
- конденсатор (опция): до двух независимых конденсаторов, до трех вентиляторов конденсатора, управление плавным регулированием скорости вращения вентиляторов, регулирование и поддержание давления или температуры конденсации.

### ОПЦИИ:

- интерфейсная плата RS485;
- модуль управления скоростью вентилятора конденсатора;
- интерфейсная плата мониторинга NetSCADA для Ethernet-протокола TCP/IP или модем GSM/GPRS/HSDPA;
- выносной пульт управления для настенного монтажа или встроенный в систему мониторинга.

### Программирование:

- все параметры можно изменять с клавиатуры передней панели или через систему диспетчеризации.

## Конденсатор воздушного охлаждения (опция)

Конденсаторы выносные для наружного монтажа: линейка конденсаторов состоит из 34 моделей для кондиционеров серии PROGRESSO, подобранные типоразмеры конденсаторов позволяют эксплуатировать PROGRESSO при наружной температуре воздуха до 52 °С. Конденсаторы доступны в стандартной, низкошумной и супернизкошумной версиях.

Окрашенная рама из гальванизированной стали обеспечивает жесткость, антикоррозионную стойкость и устойчивость к передаче вибраций на конструкцию здания. Рама теплообменников сконструирована так, чтобы избежать любых контактов с трубами и корпусом и обеспечить надежность на длительный срок службы.

Опоры изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 для длительного срока службы и могут использоваться как рым-болты для подъема блока. Применены заклепки и болты из нержавеющей стали с нейлоновыми кольцами.

Площадка установки конденсаторов горизонтального расположения длиннее, чтобы гарантировать прохождение воздуха через теплообменник даже в ограниченном пространстве.

Крыльчатки вентиляторов сделаны с большим радиусом изгиба во избежание появления турбулентности воздушного потока. Это означает увеличение эффективности и уменьшение звукового давления в сравнении со стандартными вентиляторами. Для лучшего потока воздуха через теплообменники применяется раструб увеличенного размера. Электродвигатели с внешними роторами, степень защиты IP54.

Оребрение теплообменника изготовлено из алюминия, а холодильные контуры — из медных труб. Для большей поверхности теплообменника и лучшей теплопередачи оребрение имеет особую волнистую форму. Также для лучшей в сравнении со стандартными трубами теплопередачи трубы теплообменника имеют внутреннюю винтовую поверхность.

Модели		XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024	XMT/B 1028	
Холодопроизводительность (общая / явная)									
Воздух на входе 24 °C / 50 % (1)	кВт/кВт	7,1 / 6,7	8,3 / 8,0	11,1 / 9,6	15,0 / 14,7	18,9 / 17,0	23,5 / 21,3	27,7 / 24,8	
Электрические данные									
Электропитание	В/Ф/Гц	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >				
Вентиляторная секция									
Тип вентилятора		прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
Количество моторов/вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	2	2	
Расход воздуха	м³/час	1550	2000	2000	3800	3800	5250	5250	
Свободный напор	Па	50	50	50	50	50	50	50	
Номинальная мощность мотора	кВт	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24	
Номинальный ток мотора	А	2,6	2,6	2,6	5,5	5,5	2,6	2,6	
Фильтровальная секция									
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	
Количество фильтров типа Т	п°	2	2	2	4	4	4	4	
Количество фильтров типа В	п°	1	1	1	2	2	4	4	
Холодильный контур									
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1	1	1	1	
Номинальная мощность мотора компрессора	кВт	1,8	2,3	3,2	3,8	5,4	6,4	7,4	
Номинальный ток мотора компрессора	А	8,1	13,1	16,2	6,3	9,5	11,8	14,1	
Пусковой ток мотора компрессора	А	60	66	68	51	75	95	111	
Максимальный ток мотора компрессора	А	13	18	20	10	15	16	21	
Трубы жидкость/газ	мм	10 / 12	10 / 12	10 / 12	12 / 16	12 / 16	16 / 22	16 / 22	
Уровень шума									
Уровень шума на расстоянии 2 м в свободном пространстве, фильтр типа Т (2) (3)	дБ(А)	48	52	52	56	57	58	59	
Уровень шума на расстоянии 2 м в свободном пространстве, фильтр типа В (2) (3)	дБ(А)	46	50	50	54	55	56	57	
Калорифер водяной									
Температура горячей воды	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	
Мощность	кВт	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2	19,2	
Патрубки подсоединений	дюймы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Калорифер электрический									
Количество ступеней	п°	1	1	1	1	1	2	2	
Мощность каждой ступени	кВт/кВт	6	6	6	6	6	6 / 6	6 / 6	
Ток потребления ступени	А/А	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	
Увлажнитель									
Производительность пара	кг/час	3	3	3	3	3	15	15	
Максимальная потребляемая мощность	кВт	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2	11,2	
Максимальный потребляемый ток	А	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0	17,0	
Патрубки подвода воды/дренажа	дюйм/мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	

(1) Мощность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Напор возможен от 20 до 100 Па с соответствующими параметрами.

(2) Приведено общее звуковое давление по шкале А, измеренное на указанных расстояниях от блока в свободном пространстве.

(3) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.

	ХМТ/В 1033	ХМТ/В 1038	ХМТ/В 1049	ХМТ/В 1062	ХМТ/В 2029	ХМТ/В 2038	ХМТ/В 2049	ХМТ/В 2058	ХМТ/В 2069	ХМТ/В 2078	ХЛТ/В 2096	ХЛТ/В 2125
Холодопроизводительность (общая / явная)												
	32,7 / 29,2	38,1 / 34,1	49,0 / 44,6	61,6 / 54,0	28,6 / 28,1	38,4 / 38,1	49,3 / 49,3	58,0 / 58,0	69,1 / 69,1	77,5 / 77,1	95,7 / 93,9	125,1 / 125,1
Электрические данные												
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->											
Вентиляторная секция												
	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60
	5,5	5,5	5,5	5,5	2,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,7	6,7
Фильтровальная секция												
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
Холодильный контур												
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	8,5	10,2	12,9	16,8	4,0	5,4	6,6	7,5	8,6	10,0	12,6	16,6
	16,0	18,3	23,0	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	16 / 22	16 / 22	22 / 28	22 / 28	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x22 / 2x28	2x22 / 2x28
Уровень шума												
	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
Калорифер водяной												
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	47,3	52,6	52,6	61,8	78,7
	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4
Калорифер электрический												
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
Увлажнитель												
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм

Модели		HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025	HMT/B 1030
<b>Холодопроизводительность (общая / явная)</b>								
Воздух на входе 24 °C / 50 % (1)	кВт/кВт	7,5 / 6,7	8,9 / 8,3	12,0 / 10,1	15,9 / 15,1	20,1 / 17,5	25,4 / 22,6	30,2 / 26,1
<b>Электрические данные</b>								
Электропитание	В/Ф/Гц	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >			
<b>Вентиляторная секция</b>								
Тип вентилятора		прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
Количество моторов/вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	2	2
Расход воздуха	м³/час	1550	2000	2000	3800	3800	5250	5250
Свободный напор	Па	50	50	50	50	50	50	50
Номинальная мощность мотора	кВт	0,24	0,24	0,24	0,50	0,50	0,24	0,24
Номинальный ток мотора	А	2,1	2,6	2,6	5,5	5,5	2,6	2,6
<b>Фильтровальная секция</b>								
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа Т	п°	2	2	2	4	4	4	4
Количество фильтров типа В	п°	1	1	1	2	2	4	4
<b>Холодильный контур</b>								
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1	1	1	1
Номинальная мощность мотора компрессора	кВт	1,6	2,0	2,8	3,2	4,5	5,6	6,4
Номинальный ток мотора компрессора	А	8,7	13,2	16,7	6,4	9,4	11,9	14,1
Пусковой ток мотора компрессора	А	60	66	68	51	75	95	111
Максимальный ток мотора компрессора	А	12	18	20	10	15	16	21
<b>Конденсатор водяного охлаждения</b>								
Входная/выходная температура воды	°C	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
Расход воды	л/с	0,43	0,52	0,70	0,91	1,18	1,48	1,75
Падение давления на конденсаторе	кПа	23	27	29	33	38	45	34
Патрубки подсоединений воды	дюймы	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Уровень шума</b>								
Уровень шума на расстоянии 2 м в свободном пространстве, фильтр типа Т (2) (3)	дБ(А)	48	52	52	56	57	58	58
Уровень шума на расстоянии 2 м в свободном пространстве, фильтр типа В (2) (3)	дБ(А)	46	50	50	54	55	56	57
<b>Калорифер водяной</b>								
Температура горячей воды	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Мощность	кВт	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2	19,2
Патрубки подсоединений	дюймы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Калорифер электрический</b>								
Ступени	п°	1	1	1	1	1	2	2
Мощность каждой ступени	кВт/кВт	6	6	6	6	6	6 / 6	6 / 6
Ток потребления ступени	А/А	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7
<b>Увлажнитель</b>								
Производительность пара	кг/час	3	3	3	3	3	15	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	А	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0	17,0
Патрубки подвода воды/дренажа	дюймы/мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Возможен напор вентилятора от 20 до 100 Па.

(2) Приведено общее звуковое давление по шкале А, измеренное на указанных расстояниях от блока в свободном пространстве.

(3) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.

Технические данные серии H – с конденсатором водяного охлаждения

	HMT/B 1036	HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134
Холодопроизводительность (общая / явная)												
	35,5 / 30,6	40,7 / 35,4	52,6 / 46,1	66,1 / 56,5	31,2 / 30,9	41,4 / 41,1	54,6 / 54,0	63,9 / 63,3	73,9 / 73,0	82,9 / 82,9	104,0 / 104,0	133,7 / 133,7
Электрические данные												
	<-----400 / 3+N / 50----->											
Электрические данные												
	прямой привод 2	прямой привод 2	прямой привод 3	прямой привод 3	прямой привод 2	прямой привод 2	прямой привод 3	прямой привод 3	прямой привод 4	прямой привод 4	прямой привод 4	прямой привод 5
	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,50	0,50	0,50	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,69	0,69
	5,5	5,5	5,5	5,5	2,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,7	6,7
Фильтровальная секция												
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
Фильтровальная секция												
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	7,3	8,6	11,5	14,6	3,3	4,5	5,8	6,5	7,4	8,5	11,2	14,5
	16,0	18,3	23,1	29,5	6,7	9,3	12,2	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
Конденсатор водяного охлаждения												
	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
	2,04	2,36	3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
	36	36	42	43	31	40	47	38	37	38	41	46
	1"	1"	1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
Уровень шума												
	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
Уровень шума												
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	47,3	52,6	52,6	61,8	78,7
	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4
Калорифер электрический												
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
Увлажнитель												
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм	3/4" / 32 мм

Модели		WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030	WMT/B 0040	WMT/B 0046
<b>Холодопроизводительность (общая / явная)</b>								
Воздух на входе 24 °C / 50 % (1)	кВт/кВт	7,4 / 6,2	8,8 / 7,6	15,7 / 13,4	21,7 / 19,3	30,3 / 26,3	40,2 / 36,1	46,5 / 40,6
<b>Электрические данные</b>								
Электропитание	В/Ф/Гц	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >			
<b>Вентиляторная секция</b>								
Тип вентилятора		прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
Количество моторов/вентиляторов	н°	1	1	1	2	2	3	3
Расход воздуха	м³/час	1550	2000	3500	5250	7000	9900	10800
Свободный напор	Па	50	50	50	50	50	50	50
Номинальная мощность мотора	кВт	0,24	0,24	0,50	0,24	0,50	0,50	0,50
Номинальный ток мотора	А	2,1	2,6	5,5	2,6	5,5	5,5	5,5
<b>Фильтровальная секция</b>								
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа Т	н°	2	2	4	4	4	6	6
Количество фильтров типа В	н°	1	1	2	4	4	6	6
<b>Водяной воздухоохладитель</b>								
Входная/выходная температура охлажденной воды	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Гликоль	%	0	0	0	0	0	0	0
Расход охлажденной воды	л/с	0,35	0,41	0,73	1,01	1,41	1,86	2,16
Падение давления	кПа	51	58	95	50	73	44	50
Патрубки подсоединений охл. воды	дюймы	1"	1"	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
<b>Уровень шума</b>								
Уровень шума на расстоянии 2 м в свободном пространстве, фильтр типа Т (2) (3)	дБ(А)	45	52	56	56	56	59	59
Уровень шума на расстоянии 2 м в свободном пространстве, фильтр типа В (2) (3)	дБ(А)	43	50	54	54	54	57	57
<b>Калорифер водяной</b>								
Температура горячей воды	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Мощность	кВт	7,3	8,3	13,7	19,2	25,8	37,7	42,3
Патрубки подсоединений	дюймы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
<b>Калорифер электрический</b>								
Ступени	н°	1	1	1	2	2	2	2
Мощность каждой ступени	кВт/кВт	6	6	6	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9
Ток потребления ступени	А/А	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0
<b>Увлажнитель</b>								
Производительность пара	кг/час	3	3	3	15	15	15	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	2,2	2,2	2,2	11,2	11,2	11,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	А	3,3	3,3	3,3	17,0	17,0	17,0	17,0
Патрубки подвода воды/дренажа	дюймы/мм	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Возможен напор вентилятора от 20 до 100 Па.

(2) Приведено общее звуковое давление по шкале А, измеренное на указанных расстояниях от блока в свободном пространстве.

(3) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.

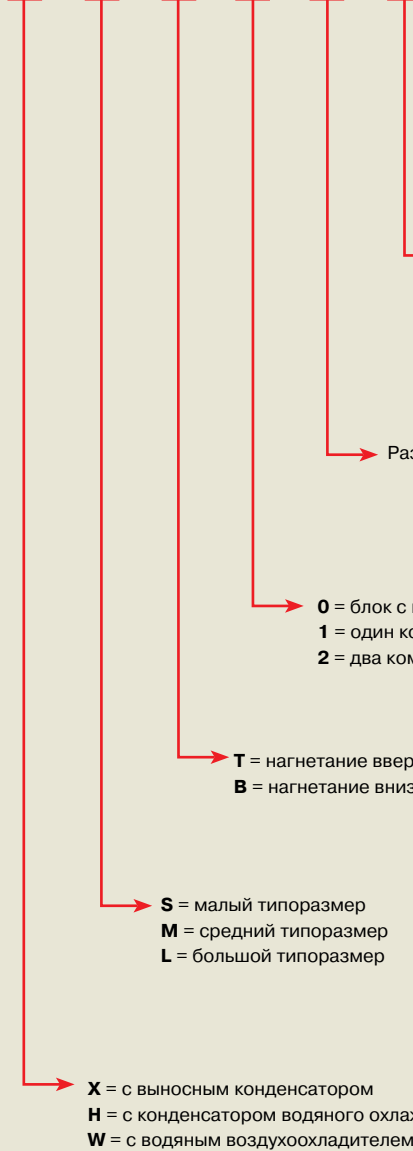


	WMT/B 0060	WLT/B 0076	WLT/B 0102
	60,3 / 51,8	75,9 / 70,0	102,2 / 91,6
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->		
	прямой привод	прямой привод	прямой привод
	4	4	5
	13600	17600	22500
	50	50	50
	0,50	0,69	0,69
	5,5	6,7	6,7
	EU4	EU4	EU4
	8	8	10
	8	10	10
	7 / 12	7 / 12	7 / 12
	0	0	0
	2,80	3,52	4,74
	67	65	101
	2"	2"1/2	2"1/2
	60	66	69
	58	64	67
	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	52,6	61,8	78,7
	1"	1"	1"1/4
	2	2	2
	6 / 9	12 / 12	12 / 12
	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15
	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0
	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

### Система обозначений

Пример

**W S T O 157 C**



**C** = только охлаждение  
**E** = охлаждение + нагрев  
**U** = охлаждение + увлажнение  
**D** = охлаждение + нагрев + увлажнение + осушение

Размер блока

**0** = блок с водяным охлаждением  
**1** = один компрессор  
**2** = два компрессора

**T** = нагнетание вверх  
**B** = нагнетание вниз

**S** = малый типоразмер  
**M** = средний типоразмер  
**L** = большой типоразмер

**X** = с выносным конденсатором  
**H** = с конденсатором водяного охлаждения  
**W** = с водяным воздухоохладителем

## Опции по запросу

Опции	XST/B																				HST/B				
	1007	1008	1011	1015	1019	1024	1028	1033	1038	1049	1062	2029	2038	2049	2058	2069	2078	2096	2125	1008	1009	1012	1016	1020	
<b>PV</b>	двухходовой прессостатический вентиль для городской воды																								
<b>CC</b>	контроль конденсации для выносного конденсатора																								
<b>IS</b>	интерфейсная плата RS 485																								
<b>CM</b>	плата часов для программируемого включения/выключения																								
<b>SL</b>	шумоизоляция блока (шумоизоляция панелей)																								
<b>SSL</b>	шумоизоляция блока (шумоизоляция панелей и компрессора)																								
<b>AP</b>	вентиляторы высокого напора																								
<b>SV</b>	клапан для каждого вентилятора (только для модели В)																								
<b>AR</b>	подмес свежего воздуха с фильтром																								
<b>AF</b>	фильтр EU5																								
<b>PF</b>	дифференциальный прессостат контроля загрязнения фильтра																								
<b>PM</b>	дифференциальный прессостат контроля вентиляторов																								
<b>WS</b>	водяной калорифер с трехходовым клапаном																								
<b>R6</b>	шестирядный водяной воздухоохладитель																								
<b>EH3</b>	электронагреватель 3 кВт																								
<b>EH6</b>	электронагреватель 6 кВт																								
<b>EH9</b>	электронагреватель 9 кВт																								
<b>EH12</b>	электронагреватель 4+8 кВт																								
<b>EH16</b>	электронагреватель 8+8 кВт																								
<b>EH20</b>	электронагреватель 8+12 кВт																								
<b>EH24</b>	электронагреватель 12+12 кВт																								
<b>UMI3</b>	пароувлажнитель с погружными электродами 1–3 кг/час																								
<b>UMI8</b>	пароувлажнитель с погружными электродами 5–8 кг/час																								
<b>UMI15</b>	пароувлажнитель с погружными электродами 10–15 кг/час																								
<b>SA</b>	датчик протечки воды																								
<b>FF</b>	датчик огня																								
<b>FM</b>	датчик дыма																								
<b>BM</b>	пленум для нагнетания воздуха вверх с регулируемыми решетками (только для модели Т) (2)																								
<b>BF</b>	пленум на заборе воздуха с регулируемыми решетками (только для модели В)																								
<b>DM</b>	пленум для нагнетания воздуха вверх с фланцами (только для модели Т) (2)																								
<b>DF</b>	пленум на заборе воздуха с фланцами (только для модели В) (2)																								
<b>ZP</b>	пленум для нагнетания воздуха вниз с решеткой (только для модели В) (2)																								
<b>ZA</b>	пленум для нагнетания воздуха вниз с фланцами (только для модели В) (2)																								

- (1) Высота 400 мм
- (2) Высота 600 мм
- (3) Наружная температура 35 °C

- Установленные на заводе опции
- Отдельно поставляемые опции
- Невозможно для указанных типоразмеров

Опции по запросу

	HMT/B 1025	HMT/B 1030	HMT/B 1036	HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134	WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030	WMT/B 0040	WMT/B 0046	WMT/B 0060	WLT/B 0076	WLT/B 0102	Модели	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	двухходовой прессостатический вентиль для городской воды	<b>PV</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	контроль конденсации для выносного конденсатора	<b>CC</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	интерфейсная плата RS 485	<b>IS</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	плата часов для программируемого включения/выключения	<b>CM</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	шумоизоляция блока (шумоизоляция панелей)	<b>SL</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	шумоизоляция блока (шумоизоляция панелей и компрессора)	<b>SSL</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	вентиляторы высокого напора	<b>AP</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	клапан для каждого вентилятора (только для модели В)	<b>SV</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	подмес свежего воздуха с фильтром	<b>AR</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	фильтр EU5	<b>AF</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	дифференциальный прессостат контроля загрязнения фильтра	<b>PF</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	дифференциальный прессостат контроля вентиляторов	<b>PM</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	водяной калорифер с трехходовым клапаном	<b>WS</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	шестирядный водяной воздухоохладитель	<b>R6</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	электронагреватель 3 кВт	<b>EH3</b>
	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	электронагреватель 6 кВт	<b>EH6</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	электронагреватель 9 кВт	<b>EH9</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	электронагреватель 4+8 кВт	<b>EH12</b>
	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	электронагреватель 8+8 кВт	<b>EH16</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	электронагреватель 8+12 кВт	<b>EH20</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	электронагреватель 12+12 кВт	<b>EH24</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	пароувлажнитель с погружными электродами 1–3 кг/час	<b>UMI3</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	пароувлажнитель с погружными электродами 5–8 кг/час	<b>UMI8</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	пароувлажнитель с погружными электродами 10–15 кг/час	<b>UMI15</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	датчик протечки воды	<b>SA</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	датчик огня	<b>FF</b>
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	датчик дыма	<b>FM</b>
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	пленум для нагнетания воздуха вверх с регулируемыми решетками (только для модели Т) (2)	<b>BM</b>
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	пленум на заборе воздуха с регулируемыми решетками (только для модели В)	<b>BF</b>
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	пленум для нагнетания воздуха вверх с фланцами (только для модели Т) (2)	<b>DM</b>
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	пленум на заборе воздуха с фланцами (только для модели В) (2)	<b>DF</b>
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	пленум для нагнетания воздуха вниз с решеткой (только для модели В) (2)	<b>ZP</b>
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	пленум для нагнетания воздуха вниз с фланцами (только для модели В) (2)	<b>ZA</b>

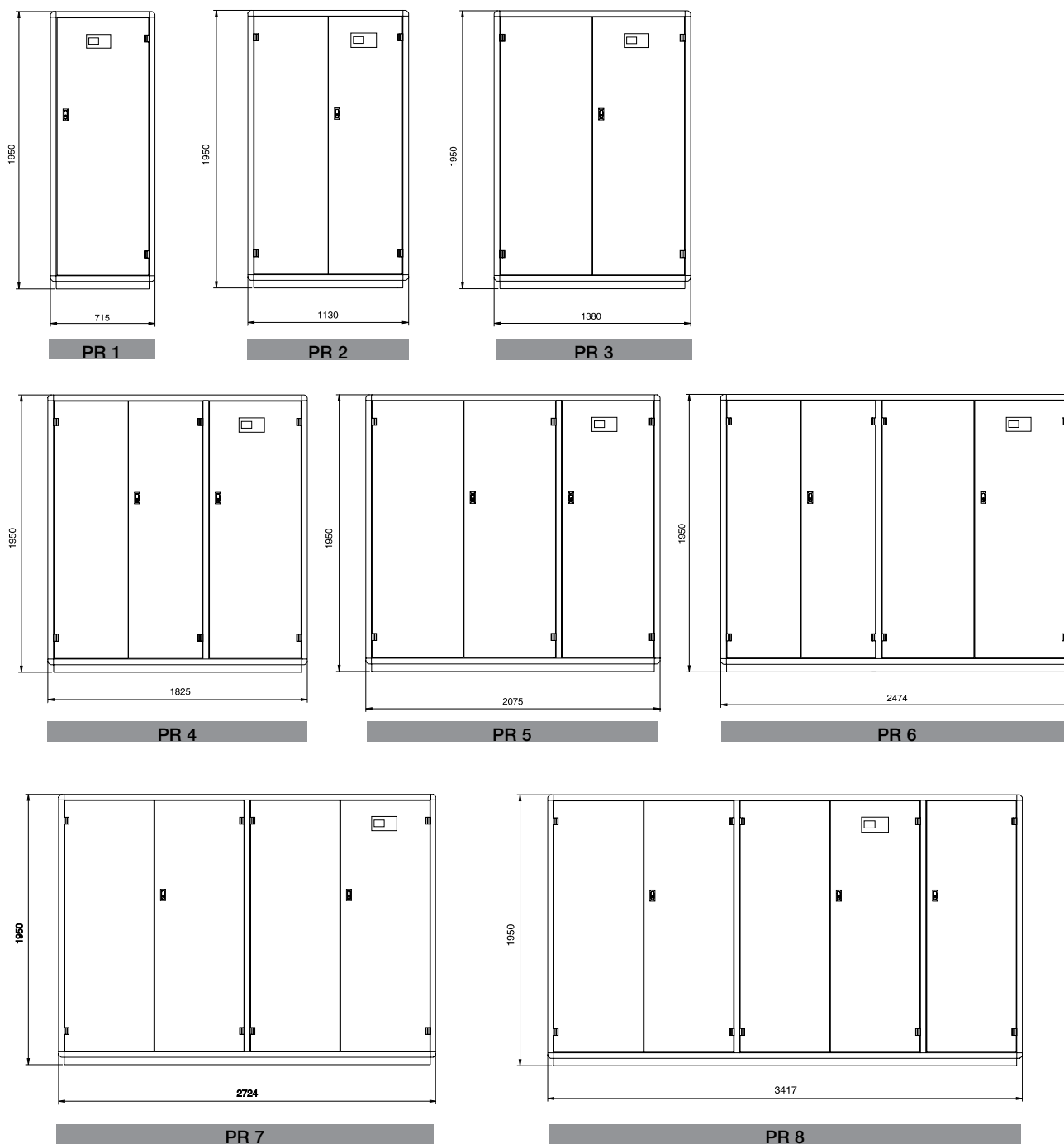
Версия (Т) нагнетание вверх



МОДЕЛИ		XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024	XMT/B 1028	XMT/B 1033	XMT/B 1038
		HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025	HMT/B 1030	HMT/B 1036	HMT/B 1041
ШИРИНА	ММ	715	715	715	715	715	1130	1130	1380	1380
ГЛУБИНА	ММ	750	750	750	750	750	850	850	850	850
ВЫСОТА	ММ	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
ВЕС	КГ	220	225	230	283	298	350	400	440	445
КОРПУС		PR 1	PR 1	PR 1	PR 1	PR 1	PR 2	PR 2	PR 3	PR 3

МОДЕЛИ		WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030	WMT/B 0040	WMT/B 0046	WMT/B 0060	WLT/B 0076
ШИРИНА	ММ	715	715	715	1130	1380	1825	2075	2474	2724
ГЛУБИНА	ММ	750	750	750	850	850	850	850	850	880
ВЫСОТА	ММ	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
ВЕС	КГ	195	200	230	310	350	431	460	525	625
КОРПУС		PR 1	PR 1	PR 1	PR 2	PR 3	PR 4	PR 5	PR 6	PR 7

Версия (В) нагнетание вниз



	XMT/B 1049	XMT/B 1062	XMT/B 2029	XMT/B 2038	XMT/B 2049	XMT/B 2058	XMT/B 2069	XMT/B 2078	XLT/B 2096	XLT/B 2125	МОДЕЛИ	
	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134		
	1825	2075	1130	1380	1825	2075	2474	2474	2724	3417	ММ	ШИРИНА
	850	850	850	850	850	850	850	850	880	880	ММ	ГЛУБИНА
	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	ММ	ВЫСОТА
	530	570	370	435	490	645	710	715	805	960	КГ	ВЕС
	PR 4	PR 5	PR 2	PR 3	PR 4	PR 5	PR 6	PR 6	PR 7	PR 8		КОРПУС

	WLT/B 0102	МОДЕЛИ	
	3417	ММ	ШИРИНА
	880	ММ	ГЛУБИНА
	1950	ММ	ВЫСОТА
	750	КГ	ВЕС
	PR 8		КОРПУС

КОМБИНАЦИИ	XST/B	1007	1008	1011	1015	1019	1024	1028	1033	1038	1049
UCM		301C	401A	401B	501A	501B	402B	502A	502B	502AE	503A
UCM/SL		401A	401B	501A	501B	402B	502A	502B	503A	503B	503AE
UCM/SSL		501A	501B	501BE	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	504AE

КОМБИНАЦИИ	XST/B	1007	1008	1011	1015	1019	1024	1028	1033	1038	1049
UCM		501B	402B	502B	502BE	503B	503BE	504AE	504BE	605A	2x503BE
UCM/SL		402B	502A	503A	503B	504B	504BE	505AE	605B	606B	2x504BE

ОПИСАНИЕ		301C	401A	401B	402B	501A	501B	502A	502B
Поток воздуха	м³/час	2200	4600	4300	8600	7230	6690	14460	13380
Линия нагнетания	∅	22	22	22	28	22	22	28	28
Жидкостная линия	∅	16	16	16	22	16	16	22	22
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->							
Потребляемая мощность	Вт	180	490	490	980	600	600	1200	1200
Потребляемый ток	А	0,81	2,36	2,36	4,72	3	3	6	6
Количество вентиляторов	n°	1	1	1	2	1	1	2	2
Уровень шума на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	дБ(А)	45	45	45	47	48	48	51	51
Транспортный вес	кг	24	34	36	68	63	68	98	107

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	UCM/SL	401A	401B	402B	501A	501B	502A	502B	503A
Поток воздуха	м³/час	3200	3000	6000	4970	4500	9940	9000	14910
Линия нагнетания	∅	22	22	28	22	22	28	28	35
Жидкостная линия	∅	16	16	22	16	16	22	22	28
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->							
Потребляемая мощность	Вт	190	190	380	250	250	500	500	750
Потребляемый ток	А	0,86	0,86	1,72	1,18	1,18	2,36	2,36	3,54
Количество вентиляторов	n°	1	1	2	1	1	2	2	3
Уровень шума на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	дБ(А)	36	36	39	37	37	40	40	42
Транспортный вес	кг	34	36	68	63	68	98	107	135

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	UCM/SSL	501A	501B	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B
Поток воздуха	м³/час	3430	3100	3560	6860	7560	10290	10680	12400
Линия нагнетания	∅	22	22	22	28	28	35	35	35
Жидкостная линия	∅	16	16	16	22	22	28	28	28
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->							
Потребляемая мощность	Вт	120	120	120	240	240	360	360	480
Потребляемый ток	А	0,59	0,59	0,59	1,18	1,18	1,77	1,77	2,36
Количество вентиляторов	n°	1	1	1	2	2	3	3	4
Уровень шума на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	дБ(А)	29	29	29	32	32	33	33	34
Транспортный вес	кг	61	66	90	98	130	135	194	200

## МОДЕЛИ

UCM	301C	401A:401B	402B	501A:501B	---	502A:502B	502AE:502BE	503A:503B	503BE	---	504AE:504BE	605A	---	
UCM/SL	---	401A:401B	402B	501A:501B	---	502A:502B	---	503A:503B	503AE	504A:504B	504BE	505AE:605B	606B	
UCM/SSL	---	---	---	501A:501B	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	504AE:504BE	---	---	
A	мм	740	940	1690	1240	1360	2120	2360	3000	3360	2120	4360	5360	3660
B	мм	590	790	1540	720	840	1600	1840	2480	2480	1600	3840	4840	3140
C	мм	590	790	1540	720	840	1600	1840	2480	2480	1600	3840	4840	3140
D	мм	317	352	352	494	550	494	550	494	550	494	550	580	565
E	мм	440	470	470	814	905	814	905	814	905	814	905	905	990
F	мм	584	684	684	814	1114	814	1114	814	1114	1564	1114	1114	2192

(1) Приведен общий уровень шума, измеренный по шкале А на указанном расстоянии от блока, без ревербераций в свободном пространстве

(2) Значения измерены в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.

1062	2029	2038	2049	2058	2069	2078	2096	2125	XST/B	КОМБИНАЦИИ
503B	2x501A	2x501B	2x402B	2x502A	2x502B	2x502AE	2x503A	2x503B		UCM
504A	2x501B	2x402B	2x502A	2x502B	2x503A	2x503B	2x503AE	2x504A		UCM/SL
504BE	2x501BE	2x502A	2x502AE	2x503A	2x503AE	2x504B	2x504AE	2x504BE		UCM/SSL

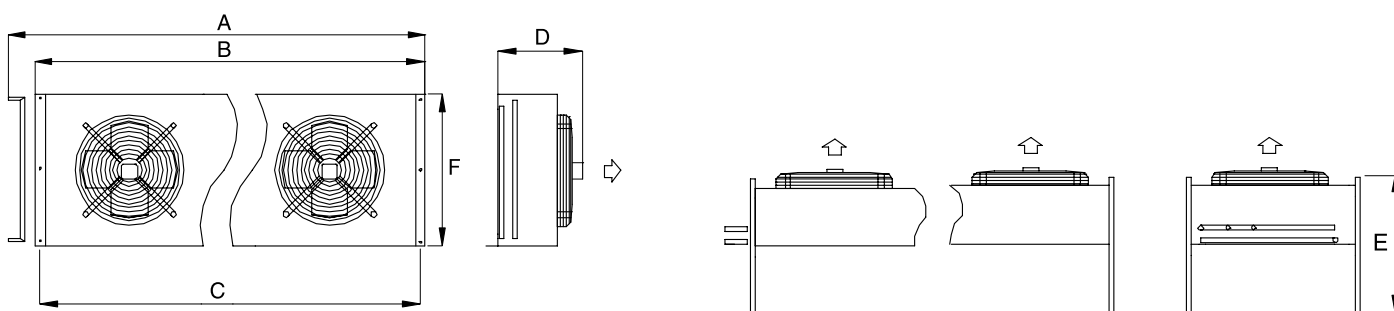
1062	2029	2038	2049	2058	2069	2078	2096	2125	XST/B		КОМБИНАЦИИ
2x504AE	2x502BE	2x503B	2x503BE	2x504AE	2x504BE	2x605A	4x503BE	4x504AE			UCM
2x505AE	2x503B	2x504B	2x504BE	2x505AE	2x605B	2x606B	4x504BE	4x505AE			UCM/SL

502AE	502BE	503A	503B	503BE	504AE	504BE	605A	ОПИСАНИЕ		
15540	12860	21690	20070	22500	31800	30000	40700	м³/час	Поток воздуха	
28	42	35	35	54	54	70	54	∅	Линия нагнетания	
22	28	28	28	35	35	42	35	∅	Жидкостная линия	
<----- 230 / 1 / 50 ----->								В/Ф/Гц	Электропитание	
1200	1360	1800	1800	2040	2720	2720	3000	Вт	Потребляемая мощность	
6	6	9	9	9	12	12	13,1	А	Потребляемый ток	
2	2	3	3	3	4	4	5	п°	Количество вентиляторов	
51	46	52	52	52	53	53	49	дБ(А)	Уровень шума на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	
135	150	135	149	209	239	271	299	кг	Транспортный вес	

503B	503AE	504A	504B	504BE	505AE	605B	606B	UCM/SL	BESCHREIBUNG / DESCRIP-	
13500	15960	19880	18000	20480	26600	27050	33780	м³/час	Поток воздуха	
35	35	35	35	54	54	54	70	∅	Линия нагнетания	
28	28	28	28	35	35	35	54	∅	Жидкостная линия	
<----- 230 / 1 / 50 ----->								В/Ф/Гц	Электропитание	
750	750	1000	1000	1080	1350	1700	2040	Вт	Потребляемая мощность	
3,54	3,54	4,72	4,72	4,72	5,9	8,6	10,32	А	Потребляемый ток	
3	3	4	4	4	5	5	6	п°	Количество вентиляторов	
42	42	42	43	43	44	40	41	дБ(А)	Уровень шума на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	
149	181	162	178	264	284	338	648	кг	Транспортный вес	

504AE	504BE	UCM/SSL	BESCHREIBUNG / DESCRIP-	
15120	14240	м³/час	Поток воздуха	
35	35	∅	Линия нагнетания	
28	28	∅	Жидкостная линия	
230 / 1 / 50		В/Ф/Гц	Электропитание	
480	480	Вт	Потребляемая мощность	
2,36	2,36	А	Потребляемый ток	
4	4	п°	Количество вентиляторов	
34	34	дБ(А)	Уровень шума на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	
232	264	кг	Транспортный вес	

**РАЗМЕРЫ**



**DINAMICA**  
NEW GENERATION SYSTEMS





# DINAMICA

NEW GENERATION SYSTEMS

Прецизионные шкафные кондиционеры  
с вентиляторами PLUG FAN,  
режимом FREE-COOLING,  
два теплообменника (DUAL COIL),  
два хладагента (DUAL FLUID).



CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS

**DINAMICA**  
NEW GENERATION SYSTEMS



Прецизионные кондиционеры DINAMICA рассматриваются как наилучшее решение при кондиционировании в технологических помещениях, таких как серверные, телекоммуникационные помещения, ЦОДы (центры обработки данных), лаборатории, при охлаждении компьютерных стоек и энергетического оборудования, — то есть там, где тепловые нагрузки критически высоки.

Кондиционеры DINAMICA работают на озоносберегающем фреоне R410A.

Кондиционеры DINAMICA в серии TROPICAL LINE с теплообменниками прямого расширения и с выносными конденсаторами воздушного охлаждения могут работать при температуре наружного воздуха до 52 °С.

Фронтальные двери крепятся на петлях, поэтому доступ к агрегатам осуществляется спереди. Самые современные технические решения и лучшие компоненты гарантируют нашим кондиционерам максимум универсальности и надежности в течение длительного времени.

Конструкция самонесущей рамы позволяет снимать все панели и фронтальную дверь для уменьшения веса и облегчения монтажа. Двойные панели с теплоизоляцией снижают уровень шума.

При прецизионном применении производимое тепло в основном сухое, влажность очень низкая, соответственно, тепловая нагрузка по сухому теплу близка к 85–95%. Учитывая это, мы разрабатывали кондиционеры с высоким показателем адиабаты, увеличивая общую эффективность системы. Серверные и компьютерные помещения постоянно расширяются, и системы кондиционеров должны обладать гибкостью для удовлетворения таких потребностей, как переустановка кондиционеров на другие места, добавление опций и т.д. Наши кондиционеры можно легко перемещать, так как их вес минимизирован благодаря применению алюминиевых сплавов и съемных панелей. Кроме того, во всех боковых внутренних панелях просверлены отверстия для последующей установки аксессуаров в любое время в процессе эксплуатации. Наши кондиционеры высоконадежные, однако хорошая конструкторская практика должна учитывать время останова в режиме резерва. Поэтому все системы кондиционирования имеют функцию ротации и обеспечивают непрерывный процесс охлаждения при запланированном обслуживании. Для ротации и резервирования можно объединить в сеть до 12 блоков.

**Инновационный конструктив и компактность блоков**

*Общие характеристики*

Использование нейтральных цветов и высококачественных материалов позволяет легко вписать кондиционеры в интерьер, делая их малозаметными. Самонесущая рама, изготовленная из прочной стали, гарантирует максимальную жесткость.



Агрегат с вентилятором PLUG FAN

Инновационная конструкция, смоделированная с помощью компьютера в трехмерном изображении, позволила реализовать блоки с наилучшими эксплуатационными показателями при минимальных размерах и получить высокое соотношение кВт/м<sup>2</sup>.



### Легкость в обслуживании

При разработке блоков DINAMICA особое внимание было уделено упрощению обычного обслуживания. Фактически было реализовано разделение секций, обеспечивающее рациональный доступ к компонентам кондиционера в соответствии с потребностями.



Применение в сфере телекоммуникации

## СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРИМЕР:

**W S T R 0 157 C**

**X** = конденсатор воздушного охлаждения прямого испарения

**H** = конденсатор водяного охлаждения прямого испарения

**W** = водяной воздухоохладитель

**T** = Dual Fluid:  
два холодоносителя,  
два теплообменника (DX+CW, CW+DX)

**F** = Free Cooling:  
конденсатор водяного охлаждения,  
испаритель прямого расширения,  
со встроенным теплообменником  
свободного охлаждения

**C** = Dual Coil:  
два теплообменника (CW+CW)

**C** = только охлаждение

**E** = охлаждение + нагрев

**U** = охлаждение + увлажнение

**D** = охлаждение + увлажнение + осушение

Типоразмер блока

**0** = с водяным охлаждением

**1** = один компрессор

**2** = два компрессора

**R** = PLUG FAN

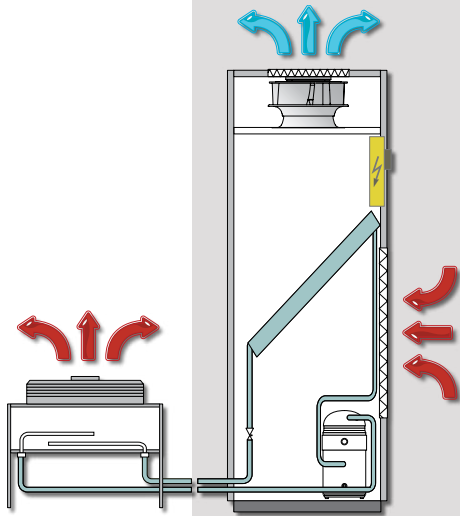
**T** = нагнетание вверх

**B** = нагнетание вниз

**S** = малый типоразмер

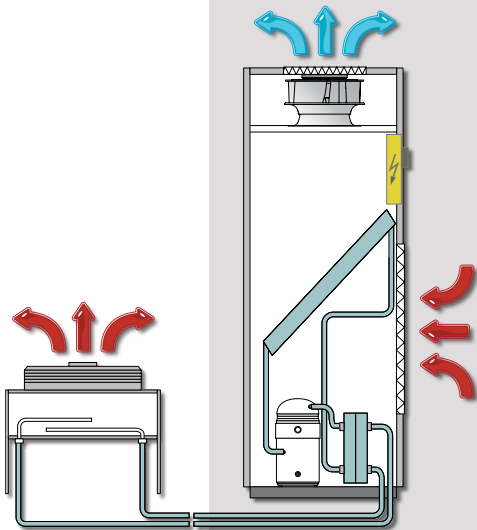
**M** = средний типоразмер

**L** = большой типоразмер



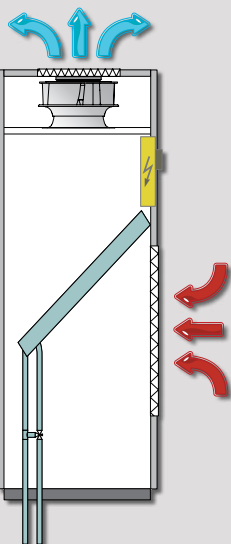
**Версия X:** с испарителем и выносными конденсаторами воздушного охлаждения.

Воздух из помещения охлаждается в испарителе. Тепловая нагрузка в испарителе, в котором испаряется фреон, отводится в окружающее пространство через выносной конденсатор.



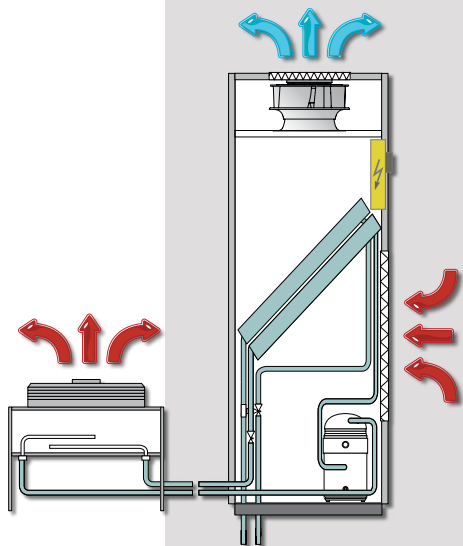
**Версия H:** с испарителем и конденсатором водяного охлаждения.

Воздух из помещения охлаждается в испарителе, в котором испаряется фреон. Тепловая нагрузка, снятая испарителем через конденсатор водяного охлаждения, отводится через гидравлическое соединение в городскую водяную магистраль или в замкнутую гидравлическую систему с применением градирни или сухих водоохладителей.



**Версия W:** кондиционер с водяным воздухоохладителем.

Вода от чиллера проходит через теплообменник, таким образом тепло отводится из помещения. Трехходовым вентилем регулируется расход воды через теплообменник.

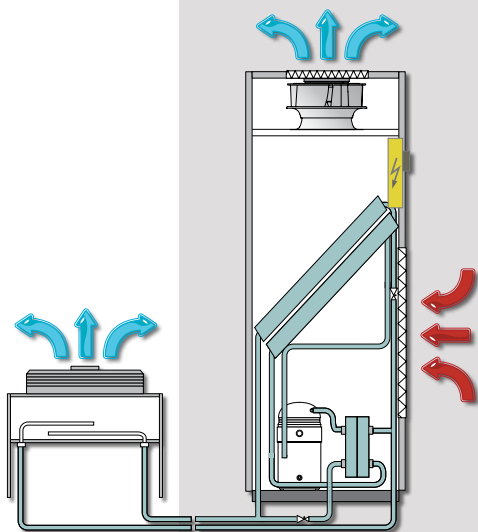


## Версия T — DUAL FLUID (два холодоносителя):

Блок снабжен двумя отдельными воздухоохлаждающими теплообменниками, которые активизируются не одновременно. Основной теплообменник работает от чиллера, а испаритель с выносными конденсаторами — как резервный, а также наоборот. Этот тип кондиционера предназначен для систем, к которым предъявляются специфические требования по надежности, безопасности и ротации.

## Версия T — DUAL FLUID (два холодоносителя):

характеризуется наличием двух доступных режимов работы с двумя различными охлаждающими теплообменниками: один — испаритель, а другой — водяной воздухоохладитель. Приоритет можно произвольно задать любым из двух способов: автоматическим переключением или выбором вручную по цифровому входу — в случае аварии или при обслуживании. Когда приоритетным является контур охлажденной воды, датчик определяет температуру воды, вырабатываемой чиллером. Вода проходит через теплообменник и трехходовой вентиль и возвращается в чиллер. Если же приоритет задан испарителю с выносными конденсаторами, водяной воздухоохладитель подключен к аварийному источнику воды. В этом случае по запросу трехходовой клапан закрывается или открывается в режиме управления включением/выключением, минимизируя аварийное потребление воды до восстановления работы контура с испарителем. Включение аварийного контура осуществляется автоматически контроллером в случае аварии в одном или двух контурах либо если температура в помещении поднимается выше аварийного значения. Оба режима можно в любом случае включить вручную по цифровому входу при обслуживании. Если задан приоритет режиму для работы на холодной воде, цифровой вход, включающий агрегат, может быть по линии связи соединен с общей аварией чиллера.



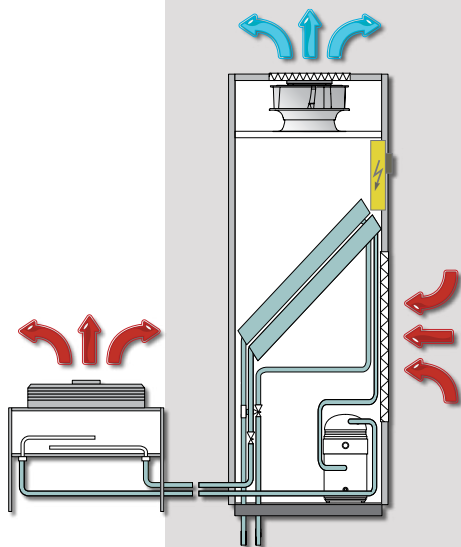
**Версия F — FREECOOLING** (режим свободного охлаждения):

Блок имеет две различные холодильные системы: с прямым расширением DX (основная) и с водяным воздухоохладителем CW (второстепенная). Принцип работы заключается в удалении тепла в окружающее пространство, если температура окружающей среды ниже, чем температура в кондиционируемом помещении. Контроллер, установленный в кондиционере, управляет тремя режимами: только прямым расширением DX (испаритель), смешанным и режимом с водяным воздухоохладителем. Этот тип блока особенно подходит для систем, в которых важны эффективность и энергосбережение.

**Версия F — СВОБОДНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ** (Free-cooling):

разработана с целью достичь максимального энергосбережения. Базой является блок с прямым расширением (с испарителем) с водяным охлаждением конденсатора, раствор холодоносителя охлаждается сухим охладителем. Клапан давления регулирует давление конденсации, одновременно регулируется проток холодоносителя через водяной воздухоохладитель, который стоит после испарителя. При оптимальных условиях и при достижении уставки наружной температуры компрессор выключается, и клапан перепускает весь холодоноситель в водяной воздухоохладитель. Переключение происходит автоматически, все параметры окружающей среды непрерывно мониторятся для получения значительного энергосбережения при охлаждении.

И наоборот, в жестких зимних климатических условиях второй клапан уменьшает или перекрывает расход холодоносителя через теплообменник, таким образом предотвращаются обмерзание теплообменника и получение очень низких температур воздуха на выходе.



## Версия С — два теплообменника (DUAL COIL):

Блок имеет два независимых водяных воздухоохлаждителя, которые обслуживаются двумя независимыми холодильными агрегатами. Такой тип оборудования особенно подходит для систем, к которым предъявляются высокие требования по надежности, безопасности и ротации.

## Версия С – двойной теплообменник (DUAL COIL):

Характеризуется наличием двух водяных теплообменников, которые можно активировать для отдельной или одновременной работы. Эти различные варианты работы можно сконфигурировать на основе требований заказчика.

*Альтернативные теплообменники подсоединены к двум контурам холодоснабжения.* В этом случае будет условное разделение на первичный контур и вторичный резервный контур, который по мощности идентичен первому и может включиться при аварии. В этом случае два чиллера будут работать с ротацией по принципу 1+1. Контроллер может в любом случае автономно активировать оба теплообменника в случае, если температура поднимется выше заданной уставки, используя второй теплообменник как дополнительный.

*Приоритет отдается контуру с захлажденной водой, а второй теплообменник может быть подсоединен к подземному водяному хранилищу или другому адекватному источнику холода.* Принцип работы аналогичен тому, который рассматривался ранее в версии Т. В этом случае переключение происходит автоматически по температуре или вручную по цифровому входу.

Расход воды. Два теплообменника версии С имеют суммарную производительность, равную одному теплообменнику версии W; однако в версии W даже при работе на 50% от максимальной производительности потребуются постоянный расход воды от заявленной максимальной мощности. В таком случае рационально использовать кондиционеры версии С, чтобы получить холодопроизводительность и сэкономить электроэнергию при работе насоса, деактивируя один теплообменник.



**Спиральные компрессоры**

Компрессор типа «скролл» (Scroll compressor) состоит из двух спиралей сложной формы, так называемых архимедовых спиралей. Одна спираль располагается внутри другой, образуя несколько сжимающихся полостей. При компрессии внешняя спираль неподвижна, а внутренняя, закрепленная на валу электродвигателя, вращается эксцентрично. Таким образом, при вращении внутренней спирали газ поступает в две диаметрально противоположные полости между спиральями, уменьшающиеся в объеме при продвижении к центру, благодаря чему и происходит сжатие газа. Когда полости достигают центра спиралей, газ под высоким давлением выходит через нагнетательный порт в неподвижной спирали. При вращении спирали полости с газом сжимаются одновременно и симметрично, и процесс происходит без пульсаций. От фазы всасывания до фазы нагнетания компрессия идет непрерывно. Этот процесс дает спиральному компрессору несколько уникальных характеристик:

- отсутствие вентилялей на всасывании и нагнетании — это дает важное преимущество в сравнении с поршневыми компрессорами:
  - устраняются потери давления на вентилях и увеличивается энергетическая эффективность цикла;
  - устраняется шум при прохождении газа через вентили и уменьшается общий шум в агрегате;
- отсутствует мертвый объем, благодаря чему объемная эффективность компрессора достигает приблизительно 95%;
- благодаря малому количеству вращающихся частей снижается риск поломок.

**Вентиляторы**

Вентиляторы PLUG FAN сочетают пониженное энергопотребление и пониженный уровень звуковой мощности, характерные для вентиляторов с загнутыми назад лопатками, с широкой частотной характеристикой, свойственной вентиляторам с загнутыми вперед лопатками. Вентиляторы с загнутыми назад лопатками, с шумами, выраженными в низкочастотном диапазоне, являются альтернативой традиционным центробежным вентиляторам с загнутыми вперед лопатками. Внешние роторы разработаны в соответствии со стандартами EN600341. Электродвигатели имеют степень защиты IP54 или IP44 (в зависимости от типа) в соответствии с EN60529.

**Вентиляторы с ЕС-моторами (с электронно коммутируемыми обмотками) (опция)**

Блоки DINAMICA могут быть снабжены высокоэффективными вентиляторами от электродвигателей с инверторным управлением и электронным интегрированным контролем с уменьшением шума до -4 дБ(А) и уменьшением потребляемой мощности до 20%. Этот новый тип вентилятора в сравнении с традиционными обеспечивает:

- электропотребление в среднем на 25% ниже в блоках CWW и на 60% ниже потребления вентиляционной составляющей блоков DX;
- высокую эффективность даже при частичной нагрузке;
- скорость вращения вентилятора контролируется и может изменяться через контроллер без выключения блока.

**Теплообменник**

Стандартная поверхность теплообмена сделана из алюминиевых оребрений (по запросу возможны медное оребрение, луженая медь и предварительно покрытые эпоксидной смолой) с кольцевой отбортовкой, которая гарантирует наилучшую поверхность контакта на медных трубах, расширенных изнутри.

Рама из алюминия или нержавеющей стали, внутри которой закреплен теплообменник, обеспечивает наилучшую защиту оребренной поверхности, медных калачей и точек подсоединения. Алюминиевое оребрение является оптимальным компромиссом между эффективностью и падением давления. Эксклюзивная конструкция оребрения позволила увеличить поверхность теплообмена. Конструкция поддона сбора конденсата и дренажа улучшена. Трубы изготовлены из чистой меди в соответствии со специфическим применением в теплообменниках. Перед установкой коллектора и калачей каждый теплообменник тщательно моется и обезжиривается изнутри и снаружи. Далее делается пайка с инертным газом внутри труб и помещается в теплую водяную ванну для испытания под давлением 48 бар.

**Трехходовой клапан (опция)**

Трехходовой клапан обеспечивает регулирование мощности нагрева водяного калорифера, максимальную эффективность путем подачи необходимого количества

### Дифференциальное реле (опция)

тепло/холодоносителя (в версиях W и водяных теплообменниках, используемых как аксессуар). Мы проводим экспертизу комплектующих от ведущих производителей.

Дифференциальное реле: низкое давление после фильтра воздействует на диафрагму, связанную с микровыключателем, который активизируется при минимально необходимом расходе воздуха без временной задержки.

### Электронный термостатический вентиль (опция)

В новом продукте DINAMICA применены основные современные технологии, такие как электронный расширительный клапан. Его инновационное применение позволяет регулировать массовый расход фреона с высокой эффективностью, контролируя электронным способом более точно и стабильно в сравнении с традиционными механическими TPB (термостатическими расширительными вентилями).

### Электрический отсек

Электрический отсек конструктивно защищен от воздействия температур и давлений для длительной работы блока. Все цепи защищены автоматическими выключателями. Вспомогательные цепи также защищены от коротких замыканий и устроены так, чтобы токи утечки не могли вызвать повреждения оборудования или смертельного исхода персонала. Электрические соединения между компонентами обеспечивают постоянный контакт независимо от температур, старения изоляции и т.д. при нормальной работе блока. Изолированные проводники соответственно подобраны по напряжению, соединения осуществлены без паек.

Активные части в электрическом отсеке защищены изоляторами и не могут быть извлечены без их разрушения. Части любого компонента, которые нуждаются в регулировке, изготовлены из изолирующего материала и смонтированы так, что становится невозможным короткое замыкание при проведении стандартных сервисных работ. Изготовленные по особому заказу сборки всегда тестируются.

Каждый собранный электрический отсек подвергается различным испытаниям:

- контроль качества, проверка соединений и тест правильности работы;
- проверка сопротивления изоляции при различных напряжениях;
- проверка срабатывания защитных устройств.

Электрический отсек поставляется полностью собранным, в комплект входят:

- главный выключатель;
- тепловая защита для каждой нагрузки;
- дополнительный трансформатор (обычно 24 В/А) с заземлением;
- исполнительные и дополнительные реле;
- электронный контроллер и опции;
- изолирующие компоненты;
- клеммы для подсоединений нагрузок;
- самозатухающий закрытый короб из пластика (PVC) для кабелей;
- проводные соединения с минимальным сечением 1 мм<sup>2</sup>.

### Контроллер

Контроллер осуществляет контроль температуры и влажности с пропорциональным регулированием увлажнителя и включает различные режимы осушения. Контроллер точного поддержания температуры и влажности характеризуется гибкостью управления как блоками с испарителем (с одним или двумя компрессорами), так и блоками с водяным охлаждением конденсатора с трех- и двухходовыми клапанами, с электронагревателями (с одной или двумя ступенями регулирования) или водяным калорифером с трех- и двухходовыми клапанами.

Основные функции:

- контроль температуры и влажности входящего воздуха (PID-контроль) с ограничением температуры на нагнетании (опционально);
- контроль осушения;
- вентилятор нагнетания: изменение скорости опционально, режим включения/выключения или инверторное управление;
- контроль аварий, включая время и дату аварии (опционально), сброс, задержка на активизацию;
- автоматическая ротация блоков, объединенных информационным шлейфом (мак-

- симальная длина шлейфа — 1 км, максимальная скорость информационного обмена — 1 Мбит/с, максимальное количество кондиционеров, объединенных в один шлейф, — 12 единиц). Путем ротации осуществляются: выравнивание времени работы между блоками, включение резервных блоков для нейтрализации излишних тепlopоступлений или по аварии (временная ротация или ротация по аварии);
- возможность использовать до восьми языков — семь уже загружены в контроллер (итальянский, английский, французский, немецкий, испанский, русский и польский);
  - текстовое меню на одном из вышеперечисленных языков с доступом к трем уровням меню с паролями;
  - отображение состояния работы агрегата с помощью понятных иконок;
  - контроль экономайзера по водной стороне (блок со свободным охлаждением);
  - контроль второго источника охлаждения (версии DUAL FLUID или DUAL COIL).

#### Управление устройствами:

- один или два компрессора, трехходовой клапан для водяного воздухоохладителя;
- режим осушения;
- один или два нагревателя или трехходовой клапан для водяного калорифера;
- вентилятор: с функцией ВКЛ/ВЫКЛ или пропорциональное управление;
- увлажнение с пропорциональным управлением;
- релейный аварийный выход;
- конденсаторы (опционально): до двух независимых конденсаторов, до трех вентиляторов на каждом конденсаторе, или скоростью вращения вентиляторов по давлению конденсации.

#### ОПЦИИ

- интерфейсная плата RS485 для диспетчеризации по протоколу Modbus;
- модуль управления скоростью вентилятора;
- монитор для PC для Modbus;
- контроль NetSCADA и интерфейс с TCP/IP через Ethernet-протокол или по телефону GSM, GPRS, HSDPA;
- выносной пульт для установки на стену или для встраивания в систему мониторинга.

#### Программирование:

- Все параметры можно изменить не только с клавиатуры, установленной на передней панели, но и с помощью компьютера или устройства удаленного доступа.

### Конденсатор воздушного охлаждения (опция)

Конденсаторы выносные для наружного монтажа: Линейка конденсаторов, состоящая из 34 моделей для кондиционеров серии DINAMICA, типоразмеры конденсаторов позволяют эксплуатировать кондиционеры DINAMICA при наружной температуре до 52 °С. Конденсаторы возможны в стандартной, низкошумной и супернизкошумной версиях.

Рама изготовлена из окрашенной гальванизированной стали, что обеспечивает антикоррозионную устойчивость и жесткость. Рама теплообменников сконструирована так, чтобы избежать любых контактов с трубами и корпусом и обеспечить надежность на длительный срок службы.

Опоры изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 для длительного срока службы и могут использоваться как рым-болты для подъема блока.

Применены заклепки и болты из нержавеющей стали с нейлоновыми кольцами. Ножки горизонтальной версии длиннее, чтобы гарантировать поток воздуха через теплообменник, даже если он установлен в месте с плохим воздушным потоком.

Крыльчатки вентиляторов сделаны с большим радиусом изгиба во избежание появления турбулентности воздушного потока. Это означает увеличение эффективности и уменьшение звукового давления в сравнении со стандартными вентиляторами. Для лучшего потока воздуха через теплообменники применяется раструб увеличенного размера. Электродвигатели с внешними роторами, степень защиты IP54.

Оребрение теплообменника изготовлено из алюминия, а трубы из меди. Для большей поверхности теплообменника и лучшей теплопередачи оребрение имеет особую волнистую форму. Также для лучшей теплопередачи в сравнении со стандартными трубами трубы теплообменника имеют внутреннюю винтовую поверхность.

Модели		XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024
<b>Холодопроизводительность (общая/явная) с выносными конденсаторами</b>							
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт/кВт	7,1/6,7	8,3/8,0	11,1/9,6	15,0/14,7	18,9/17,0	23,5/21,3
<b>Электрические данные</b>							
Электропитание	В/Ф/Гц	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >		
<b>Вентиляторы</b>							
Тип вентилятора		прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
Количество вентиляторов	n°	1	1	1	1	1	2
Расход воздуха	м³/час	1550	2000	2000	3800	3800	5250
Напор	Па	50	50	50	50	50	50
Номинальная мощность двигателя вентилятора	кВт	0,29	0,49	0,57	0,69	0,69	0,57
Номинальный ток двигателя вентилятора	A	0,6	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1
<b>Фильтровальная секция</b>							
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа T	n°	2	2	2	4	4	4
Количество фильтров типа B	n°	1	1	1	2	2	4
<b>Холодильный контур</b>							
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Количество компрессоров	n°	1	1	1	1	1	1
Номинальная мощность мотора компрессора	кВт	1,8	2,3	3,2	3,8	5,4	6,4
Номинальный ток мотора компрессора	A	8,1	13,1	16,2	6,3	9,5	11,8
Пусковой ток мотора компрессора	A	60	66	68	51	75	95
Максимальный ток потребления двигателя компрессора	A	13	18	20	10	15	16
Фреоновые трубы жидкость/газ	мм	10 / 12	10 / 12	10 / 12	12 / 16	12 / 16	16 / 22
<b>Уровень шума</b>							
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа T (2) (3)	дБ(A)	48	52	52	56	57	58
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа B (2) (3)	дБ(A)	46	50	50	54	55	56
<b>Калорифер водяной</b>							
Входная/выходная температура воды	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Мощность	кВт	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2
Расход горячей воды	л/с	0,17	0,20	0,20	0,33	0,33	0,46
Общее падение давления	кПа	51	54	54	69	69	41
Подсоединения горячей воды	дюймы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Электрический нагрев</b>							
Количество ступеней нагрева	n°	1	1	1	1	1	2
Мощность на одну ступень	кВт/кВт	6	6	6	6	6	6 / 6
Ток потребления одной ступени мощности	A/A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7
<b>Пароувлажнитель</b>							
Производительность	кг/час	3	3	3	3	3	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	A	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0
Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)	дюймы	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Напор вентилятора возможен от 20 до 100 Па с перерасчетом холодопроизводительности и других данных

(2) Приведено общее звуковое давление, измеренное с помощью фильтра А (шкала А) на указанном расстоянии, без реверберации при номинальных условиях в свободном пространстве (ISO 3744).

(3) Значения измерены в свободном пространстве на максимальной скорости вращения вентилятора. В реальном пространстве любые значения реверберации/шумоглушения должны быть учтены в замерах.

Технические данные серии X — с выносным конденсатором воздушного охлаждения

	ХМТ/В 1028	ХМТ/В 1033	ХМТ/В 1038	ХМТ/В 1049	ХМТ/В 1062	ХМТ/В 2029	ХМТ/В 2038	ХМТ/В 2049	ХМТ/В 2058	ХМТ/В 2069	ХМТ/В 2078	ХЛТ/В 2096	ХЛТ/В 2125
	27,7/24,8	32,7/29,2	38,1/34,1	49,0/44,6	61,6/54,0	28,6/28,1	38,4/38,1	49,3/49,3	58,0/58,0	69,1/69,1	77,5/77,1	95,7/93,9	125,1/125,1
	<-----400 / 3+N / 50----->												
	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	5250	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,24	0,69	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
	2,6	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	7,4	8,5	10,2	12,9	16,8	4,0	5,4	6,6	7,5	8,6	10,0	12,6	16,6
	14,1	16,0	18,3	23,0	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	111	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	21	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	16 / 22	16 / 22	16 / 22	22 / 28	22 / 28	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x22 / 2x28	2x22 / 2x28
	59	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	57	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	19,2	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	42,3	52,6	52,6	61,8	78,7
	0,46	0,62	0,62	0,90	1,01	0,46	0,62	0,90	1,01	1,26	1,26	1,48	1,88
	41	56	56	41	44	41	56	41	44	54	54	46	64
	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 6	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

Технические данные серии H – кондиционеры с водяным охлаждением конденсатора, с испарителем

Модели		HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025
<b>Холодопроизводительность (общая/явная) с водяным охлаждением конденсатора</b>							
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт/кВт	7,5 / 6,7	8,9 / 8,3	12,0 / 10,1	15,9 / 15,1	20,1 / 17,5	25,4 / 22,6
<b>Электрические данные</b>							
Электропитание	В/Ф/Гц	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >		
<b>Вентиляторы</b>							
Тип вентилятора		прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
Количество моторов/вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	2
Расход воздуха	м³/час	1550	2000	2000	3800	3800	5250
Свободный напор	Па	50	50	50	50	50	50
Номинальная потребляемая мощность двигателя вентилятора	кВт	0,29	0,49	0,57	0,69	0,69	0,57
Номинальный потребляемый ток двигателя вентилятора	A	0,6	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1
<b>Фильтровальная секция</b>							
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа Т	п°	2	2	2	4	4	4
Количество фильтров типа В	п°	1	1	1	2	2	4
<b>Холодильный контур</b>							
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1	1	1
Номинальная мощность потребления двигателя компрессора	кВт	1,6	2,0	2,8	3,2	4,5	5,6
Номинальный ток потребления двигателя компрессора	A	8,7	13,2	16,7	6,4	9,4	11,9
Пусковой ток двигателя компрессора	A	60	66	68	51	75	95
Максимальный ток потребления двигателя компрессора	A	12	18	20	10	15	16
<b>Конденсатор с водяным охлаждением</b>							
Входная/выходная номинальная температура воды конденсатора	°C	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
Расход воды	л/с	0,43	0,52	0,70	0,91	1,18	1,48
Падение давления воды в конденсаторе	кПа	23	27	29	33	38	45
Подсоединения конденсатора	дюймы	1"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Уровень шума</b>							
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа Т (2) (3)	дБ(А)	48	52	52	56	57	58
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа В (2) (3)	дБ(А)	46	50	50	54	55	56
<b>Калорифер водяной</b>							
Температура горячей воды	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Мощность	кВт	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2
Расход горячей воды	л/с	0,17	0,20	0,20	0,33	0,33	0,46
Общее падение давления	кПа	51	54	54	69	69	41
Подсоединения горячей воды	дюймы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Электрический нагрев</b>							
Количество ступеней нагрева	п°	1	1	1	1	1	2
Мощность каждой ступени	кВт/кВт	6	6	6	6	6	6 / 6
Ток потребления ступени	A/A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7
<b>Пароувлажнитель</b>							
Производительность	кг/час	3	3	3	3	3	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	A	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0
Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)	дюймы	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Напор вентилятора возможен от 20 до 100 Па с перерасчетом холодопроизводительности и других данных.

(2) Приведено общее звуковое давление, измеренное с помощью фильтра А (шкала А) на указанном расстоянии, без реверберации при номинальных условиях в свободном пространстве (ISO3744).

(3) Значения измерены в свободном пространстве на максимальной скорости вращения вентилятора. В реальном пространстве любые значения реверберации/шумоглушения должны быть учтены в замерах.

Технические данные серии H – кондиционеры с водяным охлаждением конденсатора, с испарителем

	HMT/B 1030	HMT/B 1036	HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134
	30,2 / 26,1	35,5 / 30,6	40,7 / 35,4	52,6 / 46,1	66,1 / 56,5	31,2 / 30,9	41,4 / 41,1	54,6 / 54,0	63,9 / 63,3	73,9 / 73,0	82,9 / 82,9	104,0 / 104,0	133,7 / 133,7
	< ----- 400 / 3+N / 50 ----- >												
	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	5250	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	6,4	7,3	8,6	11,5	14,6	3,3	4,5	5,8	6,5	7,4	8,5	11,2	14,5
	14,1	16,0	18,3	23,1	29,5	6,7	9,3	12,2	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	111	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	21	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
	1,75	2,04	2,36	3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
	34	36	36	42	43	31	40	47	38	37	38	41	46
	1"	1"	1"	1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
	58	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	57	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	19,2	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	42,3	52,6	52,6	61,8	78,7
	0,46	0,62	0,62	0,90	1,01	0,46	0,62	0,90	1,01	1,26	1,26	1,48	1,88
	41	56	56	41	44	41	56	41	44	54	54	46	64
	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 6	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

## Технические данные серии W – с водяным воздухоохладителем

Модели		WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030
<b>Холодопроизводительность (общая/явная)</b>						
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт/кВт	7,4 / 6,2	8,8 / 7,6	15,7 / 13,4	21,7 / 19,3	30,3 / 26,3
<b>Электрические данные</b>						
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->			<-- 400 / 3+N / 50 -->	
<b>Вентиляторная секция</b>						
Тип вентилятора		прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод
Количество вентиляторов/двигателей	н°	1	1	1	2	2
Расход воздуха	м³/час	1550	2000	3500	5250	7000
Свободный напор	Па	50	50	50	50	50
Номинальная потребляемая мощность двигателя вентилятора	кВт	0,29	0,49	0,69	0,57	0,69
Номинальный потребляемый ток двигателя вентилятора	А	0,6	0,9	1,3	1,1	1,3
<b>Фильтровальная секция</b>						
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа Т	н°	2	2	4	4	4
Количество фильтров типа В	н°	1	1	2	4	4
<b>Водяной воздухоохладитель</b>						
Входная/выходная номинальная температура воды	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Содержание гликоля	%	0	0	0	0	0
Расход холодной воды	л/с	0,35	0,41	0,73	1,01	1,41
Общее падение давления	кПа	51	58	95	50	73
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"1/4	1"1/2	1"1/2
<b>Уровень шума</b>						
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа Т (2) (3)	дБ(А)	45	52	56	56	56
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа В (2) (3)	дБ(А)	43	50	54	54	54
<b>Калорифер водяной</b>						
Температура горячей воды	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Мощность	кВт	7,3	8,3	13,7	19,2	25,8
Расход горячей воды	л/с	0,17	0,20	0,33	0,46	0,62
Общее падение давления	кПа	51	54	76	41	56
Подсоединения горячей воды	дюймы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Электрический нагрев</b>						
Количество ступеней нагрева	н°	1	1	1	2	2
Мощность на одну ступень	кВт/кВт	6	6	6	6 / 6	6 / 6
Ток потребления одной ступени мощности	А/А	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7
<b>Пароувлажнитель</b>						
Производительность	кг/час	3	3	3	15	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	2,2	2,2	2,2	11,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	А	3,3	3,3	3,3	17,0	17,0
Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)	дюймы	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Напор вентилятора возможен от 20 до 100 Па с перерасчетом холодопроизводительности и других данных.

(2) Приведено общее звуковое давление, измеренное с помощью фильтра А (шкала А) на указанном расстоянии, без реверберации при номинальных условиях в свободном пространстве (ISO 3744).

(3) Значения измерены в свободном пространстве на максимальной скорости вращения вентилятора. В реальном пространстве любые значения реверберации/шумоглушения должны быть учтены в замерах.



Технические данные серии W – с водяным воздухоохладителем

	WMT/B 0040	WMT/B 0046	WMT/B 0060	WLT/B 0076	WLT/B 0102		Модели
Холодопроизводительность (общая/явная)							
	40,2 / 36,1	46,5 / 40,6	60,3 / 51,8	75,9 / 70,0	102,2 / 91,6	кВт/кВт	Входящая температура воздуха 24 °С / 50% отн. вл. (1)
Электрические данные							
	< ----- 400 / 3+N / 50 ----- >					В/Ф/Гц	Электропитание
Вентиляторная секция							
	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод	прямой привод		Тип вентилятора
	3	3	4	4	5	п°	Количество вентиляторов/двигателей
	9900	10800	13600	17600	22500	м³/час	Расход воздуха
	50	50	50	50	50	Па	Свободный напор
	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84	кВт	Номинальная потребляемая мощность двигателя вентилятора
	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	А	Номинальный потребляемый ток двигателя вентилятора
Фильтровальная секция							
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4		Тип фильтра
	6	6	8	8	10	п°	Количество фильтров типа Т
	6	6	8	10	10	п°	Количество фильтров типа В
Водяной воздухоохладитель							
	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	°С	Входная/выходная номинальная температура воды
	0	0	0	0	0	%	Содержание гликоля
	1,86	2,16	2,80	3,52	4,74	л/с	Расход холодной воды
	44	50	67	65	101	кПа	Общее падение давления
	1"1/2	1"1/2	2"	2"1/2	2"1/2	дюймы	Подсоединения по воде
Уровень шума							
	59	59	60	66	69	дБ(А)	Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа Т (2) (3)
	57	57	58	64	67	дБ(А)	Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа В (2) (3)
Калорифер водяной							
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	°С	Температура горячей воды
	37,7	42,3	52,6	61,8	78,7	кВт	Мощность
	0,90	1,01	1,26	1,48	1,88	л/с	Расход горячей воды
	41	44	54	46	64	кПа	Общее падение давления
	1"	1"	1"	1"	1"1/4	дюймы	Подсоединения горячей воды
Электрический нагрев							
	2	2	2	2	2	п°	Количество ступеней нагрева
	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	кВт/кВт	Мощность на одну ступень
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	А/А	Ток потребления одной ступени мощности
Пароувлажнитель							
	15	15	15	15	15	кг/час	Производительность
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	кВт	Максимальная потребляемая мощность
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	А	Максимальный потребляемый ток
	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	дюймы/мм	Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)

Технические данные серии T – Два холодоносителя (DUAL FLUID) – Кондиционеры с двумя теплообменниками

Модели		TMT/B 1024	TMT/B 1028	TMT/B 1033	TMT/B 1038
<b>Холодопроизводительность (общая/явная)</b>					
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт/кВт	23,5 / 21,3	27,7 / 24,8	32,7 / 29,2	38,1 / 34,1
<b>Электрические данные</b>					
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
<b>Вентиляторная секция</b>					
Тип вентилятора		PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
Количество вентиляторов/двигателей	п°	2	2	2	2
Расход воздуха	м³/час	5250	5250	7200	7200
Свободный напор	Па	50	50	50	50
Номинальная потребляемая мощность двигателя вентилятора	кВт	0,57	0,57	0,69	0,69
Номинальный потребляемый ток двигателя вентилятора	A	1,1	1,1	1,3	1,3
<b>Фильтровальная секция</b>					
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа T	п°	4	4	4	4
Количество фильтров типа B	п°	4	4	4	4
<b>Холодильный контур</b>					
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1
Номинальная потребляемая мощность двигателя компрессора	кВт	6,4	7,4	8,5	10,2
Номинальный потребляемый ток двигателя компрессора	A	11,8	14,1	16,0	18,3
Пусковой ток двигателя компрессора	A	95	111	118	118
Максимальный потребляемый ток двигателя компрессора	A	16	21	22	25
Фреоновые подсоединения жидкость/газ	мм	16 / 22	16 / 22	16 / 22	16 / 22
<b>Уровень шума</b>					
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа T (2) (3)	дБ(A)	58	59	59	59
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа B (2) (3)	дБ(A)	56	57	57	57
<b>Водяной воздухоохладитель (не одновременное применение)</b>					
Входная/выходная номинальная температура воды	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Мощность (общая/явная)	кВт	19,7 / 18,5	20,2 / 19,0	25,9 / 24,6	27,4 / 26,0
Расход холодной воды	л/с	0,94	0,97	1,24	1,31
Общее падение давления	кПа	23	23	15	15
Подсоединения по воде	дюймы	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
<b>Электрический нагрев</b>					
Количество ступеней нагрева	п°	2	2	2	2
Мощность на одну ступень	кВт/кВт	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9
Ток потребления одной ступени мощности	A/A	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0
<b>Пароувлажнитель</b>					
Производительность	кг/час	15	15	15	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	11,2	11,2	11,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	A	17,0	17,0	17,0	17,0
Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)	дюймы	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Напор вентилятора возможен от 20 до 100 Па с перерасчетом холодопроизводительности и других данных.

(2) Приведено общее звуковое давление, измеренное с помощью фильтра A (шкала A) на указанном расстоянии, без реверберации при номинальных условиях в свободном пространстве (ISO 3744).

(3) Значения измерены в свободном пространстве на максимальной скорости вращения вентилятора. В реальном пространстве любые значения реверберации/шумоглушения должны быть учтены в замерах.

Технические данные серии Т – Два холодоносителя (DUAL FLUID) – Кондиционеры с двумя теплообменниками

	TMT/B 1049	TMT/B 1062	TMT/B 2029	TMT/B 2038	TMT/B 2049	TMT/B 2058	TMT/B 2069	TMT/B 2078	TLT/B 2096	TLT/B 2125
	49,0 / 44,6	61,6 / 54,0	28,6 / 28,1	38,4 / 38,1	49,3 / 49,3	58,0 / 58,0	69,1 / 69,1	77,5 / 77,1	95,7 / 93,9	125,1 / 125,1
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->									
	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	12,9	16,8	4,0	5,4	6,6	7,5	8,6	10,0	12,6	16,6
	23,0	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	22 / 28	22 / 28	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x22 / 2x28	2x22 / 2x28
	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
	40,8 / 37,9	47,4 / 43,6	20,2 / 19,0	26,2 / 25,9	40,8 / 37,9	48,3 / 44,4	52,0 / 49,4	53,0 / 50,4	64,1 / 60,9	88,1 / 82,8
	1,95	2,26	0,97	1,25	1,95	2,31	2,48	2,53	3,06	4,21
	41	61	23	15	41	61	19	19	30	47
	2"	2"	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"1/2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

Технические данные серии F – FREE-COOLING (Свободное охлаждение) – с водяным охлаждением конденсатора, с теплообменником для свободного охлаждения

Модели		FMT/B 1025	FMT/B 1030	FMT/B 1036	FMT/B 1041
Холодопроизводительность (общая/явная) с конденсатором водяного охлаждения					
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт/кВт	25,4 / 22,6	30,2 / 26,1	35,5 / 30,6	40,7 / 35,4
Электрические данные					
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Вентиляторная секция					
Тип вентилятора		PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
Количество вентиляторов/двигателей	н°	2	2	2	2
Расход воздуха	м³/час	5250	5250	7200	7200
Свободный напор	Па	50	50	50	50
Номинальная потребляемая мощность двигателя вентилятора	кВт	0,57	0,57	0,69	0,69
Номинальный потребляемый ток двигателя вентилятора	А	1,1	1,1	1,3	1,3
Фильтровальная секция					
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа Т	н°	4	4	4	4
Количество фильтров типа В	н°	4	4	4	4
Холодильный контур					
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Количество компрессоров	н°	1	1	1	1
Номинальная потребляемая мощность двигателя компрессора	кВт	5,6	6,4	7,3	8,6
Номинальный потребляемый ток двигателя компрессора	А	11,9	14,1	16,0	18,3
Пусковой ток двигателя компрессора	А	95	111	118	118
Максимальный потребляемый ток двигателя компрессора	А	16	21	22	25
Конденсатор водяного охлаждения					
Входная/выходная температура воды конденсатора	°C	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
Расход воды	л/с	1,48	1,75	2,04	2,36
Падение давления	кПа	45	34	36	36
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"
Холодопроизводительность в режиме Free-cooling					
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт	23,0 / 20,9	25,3 / 22,8	31,2 / 28,7	34,1 / 31,0
Входящая температура воды в теплообменник Free-cooling	°C	7	7	7	7
Расход воды через теплообменник Free-cooling	л/с	1,48	1,75	2,04	2,36
Падение давления воды в теплообменнике Free-cooling	кПа	52	71	38	54
Подсоединения конденсатора	дюймы	1"	1"	1"	1"
Уровень шума					
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа Т (2) (3)	дБ(А)	58	58	59	59
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа В (2) (3)	дБ(А)	56	57	57	57
Электрический нагрев					
Количество ступеней нагрева	н°	2	2	2	2
Мощность на одну ступень	кВт/кВт	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9
Ток потребления одной ступени мощности	А/А	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0
Пароувлажнитель					
Производительность	кг/час	15	15	15	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	11,2	11,2	11,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	А	17,0	17,0	17,0	17,0
Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)	дюймы	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Напор вентилятора возможен от 20 до 100 Па с перерасчетом холодопроизводительности и других данных.

(2) Приведено общее звуковое давление, измеренное с помощью фильтра А (шкала А) на указанном расстоянии, без реверберации при номинальных условиях в свободном пространстве (ISO 3744).

(3) Значения измерены в свободном пространстве на максимальной скорости вращения вентилятора. В реальном пространстве любые значения реверберации/шумоглушения должны быть учтены в замерах.

Технические данные серии F – FREE-COOLING (Свободное охлаждение) – с водяным охлаждением конденсатора, с теплообменником для свободного охлаждения

	FMT/B 1053	FMT/B 1066	FMT/B 2031	FMT/B 2041	FMT/B 2055	FMT/B 2064	FMT/B 2074	FMT/B 2083	FLT/B 2104	FLT/B 2134
	52,6 / 46,1	66,1 / 56,5	31,2 / 30,9	41,4 / 41,1	54,6 / 54,0	63,9 / 63,3	73,9 / 73,0	82,9 / 82,9	104,0 / 104,0	133,7 / 133,7
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->									
	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	11,5	14,6	3,3	4,5	5,8	6,5	7,4	8,5	11,2	14,5
	23,1	29,5	6,7	9,3	12,2	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
	3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
	42	43	31	40	47	38	37	38	41	46
	1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
	43,1 / 42,2	51,7 / 46,0	24,4 / 22,2	32,7 / 29,8	42,8 / 42,4	50,3 / 46,3	62,8 / 57,8	65,9 / 60,0	79,0 / 72,7	104 / 94,9
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
	28	46	63	48	25	21	52	63	72	116
	1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

## Технические данные версии C – два водяных теплообменника (DUAL COIL)

Модели		CMT/B 0022	CMT/B 0030	CMT/B 0040
Холодопроизводительность (общая/явная), один теплообменник				
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт/кВт	17,7 / 16,5	25,4 / 23,4	35,5 / 32,7
Холодопроизводительность (общая/явная), два теплообменника				
Входящая температура воздуха 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт/кВт	22,3 / 20,3	31,0 / 28,2	42,4 / 38,6
Электрические данные				
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3+N / 50 ----->		
Вентиляторная секция				
Тип вентилятора		PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
Количество вентиляторов/двигателей	п°	2	2	3
Расход воздуха	м³/час	5250	700	9900
Свободный напор	Па	50	50	50
Номинальная потребляемая мощность двигателя вентилятора	кВт	0,57	0,69	0,69
Номинальный потребляемый ток двигателя вентилятора	А	1,1	1,3	1,3
Фильтровальная секция				
Тип фильтра		EU4	EU4	EU4
Количество фильтров типа Т	п°	4	4	6
Количество фильтров типа В	п°	4	4	6
Водяной воздухоохладитель				
Входная/выходная номинальная температура воды в теплообменнике	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Содержание гликоля	%	0	0	0
Расход воды	л/с	0,85	1,21	1,70
Падение давления воды в теплообменнике	кПа	17	32	25
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"1/2	2"
Уровень шума				
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа Т (2) (3)	дБ(А)	56	56	59
Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа В (2) (3)	дБ(А)	54	54	57
Электрический нагрев				
Количество ступеней нагрева	п°	2	2	2
Мощность на одну ступень	кВт/кВт	6 / 6	6 / 6	6 / 9
Ток потребления одной ступени мощности	А/А	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0
Пароувлажнитель				
Производительность	кг/час	15	15	15
Максимальная потребляемая мощность	кВт	11,2	11,2	11,2
Максимальный потребляемый ток	А	17,0	17,0	17,0
Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)	дюймы	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора. Напор вентилятора возможен от 20 до 100 Па с перерасчетом холодопроизводительности и других данных.

(2) Приведено общее звуковое давление, измеренное с помощью фильтра А (шкала А) на указанном расстоянии, без реверберации при номинальных условиях в свободном пространстве (ISO 3744).

(3) Значения измерены в свободном пространстве на максимальной скорости вращения вентилятора. В реальном пространстве любые значения реверберации/шумоглушения должны быть учтены в замерах.

Технические данные версии C – два водяных теплообменника (DUAL COIL)

	CMT/B 0046	CMT/B 0060	CMT/B 0076	CMT/B 0102		BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
Холодопроизводительность (общая/явная), один теплообменник						
	41,0 / 37,3	54,4 / 50,0	60,6 / 57,6	80,9 / 75,2	кВт/кВт	Входящая температура воздуха 24 °С / 50% отн. вл. (1)
Холодопроизводительность (общая/явная), два теплообменника						
	49,0 / 44,1	67,9 / 60,4	77,7 / 70,7	106 / 94,3	кВт/кВт	Входящая температура воздуха 24 °С / 50% отн. вл. (1)
Электрические данные						
	< ----- 400 / 3+N / 50 ----- >				В/Ф/Гц	Электропитание
Вентиляторная секция						
	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN		Тип вентилятора
	3	4	4	5	п°	Количество вентиляторов/двигателей
	10800	13600	17600	22500	м³/час	Расход воздуха
	50	50	50	50	Па	Свободный напор
	0,69	0,69	0,84	0,84	кВт	Номинальная потребляемая мощность двигателя вентилятора
	1,3	1,3	1,3	1,3	А	Номинальный потребляемый ток двигателя вентилятора
Фильтровальная секция						
	EU4	EU4	EU4	EU4		Тип фильтра
	6	8	8	10	п°	Количество фильтров типа Т
	6	8	10	10	п°	Количество фильтров типа В
Водяной воздухоохладитель						
	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	°С	Входная/выходная номинальная температура воды в теплообменнике
	0	0	0	0	%	Содержание гликоля
	1,96	2,60	2,90	3,87	л/с	Расход воды
	37	63	14	24	кПа	Падение давления воды в теплообменнике
	2"	2"	2"	2"1/2	дюймы	Подсоединения по воде
Уровень шума						
	59	60	66	69	дБ(А)	Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа Т (2) (3)
	57	58	64	67	дБ(А)	Уровень звукового давления на расстоянии 2 м, фильтр типа В (2) (3)
Электрический нагрев						
	2	2	2	2	п°	Количество ступеней нагрева
	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	кВт/кВт	Мощность на одну ступень
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	А/А	Ток потребления одной ступени мощности
Пароувлажнитель						
	15	15	15	15	кг/час	Производительность
	11,2	11,2	11,2	11,2	кВт	Максимальная потребляемая мощность
	17,0	17,0	17,0	17,0	А	Максимальный потребляемый ток
	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	3/4"М / 7/8"	дюймы	Подсоединения по воде вход/дренаж (слив)

Аксессуары, возможные по запросу для версий X-H-W

ОПЦИИ		XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024
PV	клапан пресостатический для поддержания давления конденсации двухходовой для воды	-	-	-	-	-	-
CC	плавное управление вентиляторами выносного конденсатора по давлению конденсации	■	■	■	■	■	■
IS	интерфейсная плата RS 485	■	■	■	■	■	■
CM	плата часов для программируемого включения/выключения кондиционера	■	■	■	■	■	■
SL	шумоизоляция панелей	■	■	■	■	■	■
SSL	шумоизоляция кондиционера (шумоизоляционные панели и шумоизоляция компрессоров)	■	■	■	■	■	■
EC	EC (электронно коммутируемые двигатели вентиляторов)	■	■	■	■	■	■
TE	электронное TPB	■	■	■	■	■	■
SV	клапан для каждого вентилятора (только для модели В)	■	■	■	■	■	■
AR	подмес свежего воздуха с фильтром	■	■	■	■	■	■
AF	фильтр EU5	■	■	■	■	■	■
PF	дифференциальный пресостат контроля загрязнения фильтра	■	■	■	■	■	■
PM	дифференциальный пресостат контроля вентиляторов	■	■	■	■	■	■
WS	водяной калорифер с трехходовым клапаном	■	■	■	■	■	■
R6	шестирядный водяной воздухоохладитель	-	-	-	-	-	-
EH3	электронагреватель 3 кВт	■	■	■	■	■	-
EH6	электронагреватель 6 кВт	■	■	■	■	■	■
EH9	электронагреватель 9 кВт	-	-	-	-	-	■
EH12	электронагреватель 4+8 кВт	-	-	-	-	-	■
EH16	электронагреватель 8+8 кВт	-	-	-	-	-	-
EH20	электронагреватель 8+12 кВт	-	-	-	-	-	-
EH24	электронагреватель 12+12 кВт	-	-	-	-	-	-
UMI3	пароувлажнитель с погружными электродами, производительность 1–3 кг/час	■	■	■	■	■	-
UMI8	пароувлажнитель с погружными электродами, производительность 5–8 кг/час	-	-	-	-	-	■
UMI15	пароувлажнитель с погружными электродами, производительность 10–15 кг/час	-	-	-	-	-	■
SA	датчик протечки воды	■	■	■	■	■	■
FF	датчик огня	■	■	■	■	■	■
FM	датчик дыма	■	■	■	■	■	■
BM	для версии нагнетания воздуха вверх. Пленум с регулируемыми решетками (только версия Т) (2) пленум на заборе воздуха с регулируемыми решетками (только для модели В)	•	•	•	•	•	•
BF	для версии нагнетания воздуха вверх. Пленум с фланцами (только для модели Т) (2) пленум на заборе воздуха с фланцами (только для модели В) (2)	•	•	•	•	•	•
DM	пленум для нагнетания воздуха вниз с решеткой (только для модели В) (2)	•	•	•	•	•	•
DF	пленум для нагнетания воздуха вниз с фланцами (только для модели В) (2)	•	•	•	•	•	•
ZP	регулируемая рама-основание с антивибрационным клапаном	•	•	•	•	•	•
ZA	регулируемая рама-основание с клапаном и дефлектором (только для модели В)	•	•	•	•	•	•

(1) Высота 400 мм.

(2) Высота 600 мм.

(3) Наружная температура 35 °С.

■ Установленные на заводе опции

• Отдельно поставляемые опции

– Невозможно для указанных типоразмеров



Аксессуары, возможные по запросу для версий X-H-W

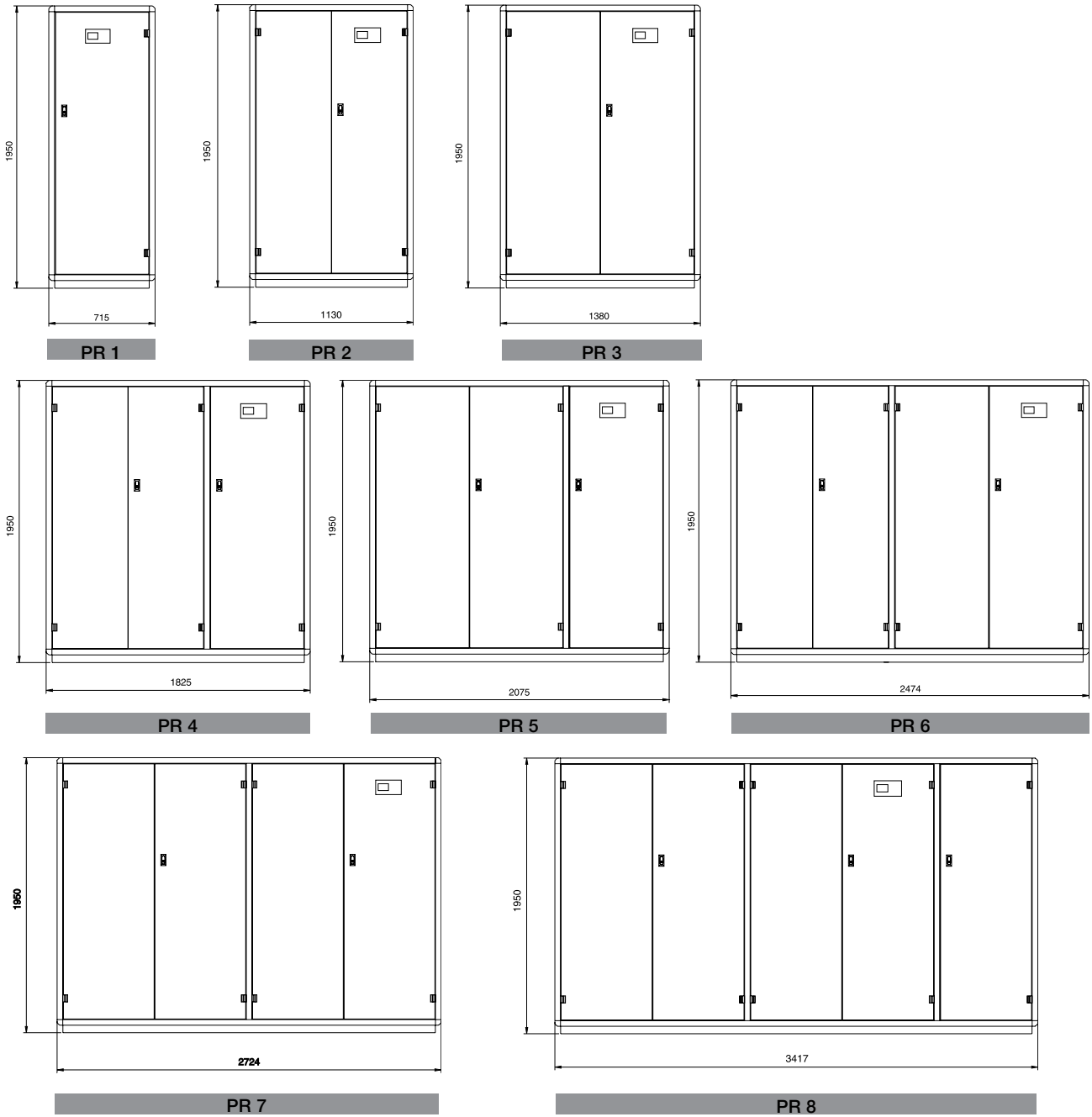
	XMT/B 1028	XMT/B 1033	XMT/B 1038	XMT/B 1049	XMT/B 1062	XMT/B 2029	XMT/B 2038	XMT/B 2049	XMT/B 2058	XMT/B 2069	XMT/B 2078	XLТ/B 2096	XLТ/B 2 125	HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025	HMT/B 1030	HMT/B 1036	HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2 104	HLT/B 2 134	WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030	WMT/B 0040	WMT/B 0046	WMT/B 0060	WLT/B 0076	WLT/B 0102	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## НАГНУТАНИЕ ВВЕРХ (Т)



Модели		XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024	XMT/B 1028	XMT/B 1033
		HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025	HMT/B 1030	HMT/B 1036
		---	---	---	---	---	TMT/B 1024	TMT/B 1028	TMT/B 1033
		---	---	---	---	---	FMT/B 1025	FMT/B 1030	FMT/B 1036
Ширина	мм	715	715	715	715	715	1130	1130	1380
Глубина	мм	750	750	750	750	750	850	850	850
Высота	мм	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
X - H Вес	кг	220	225	230	283	298	350	400	440
T - F Вес	кг	---	---	---	---	---	368	418	464
Рама		PR 1	PR 1	PR 1	PR 1	PR 1	PR 2	PR 2	PR 3
Модели		WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030	WMT/B 0040	WMT/B 0046	WMT/B 0060
		---	---	---	CMT/B 0022	CMT/B 0030	CMT/B 0040	CMT/B 0046	CMT/B 0060
Ширина	мм	715	715	715	1130	1380	1825	2075	2474
Глубина	мм	750	750	750	850	850	850	850	850
Высота	мм	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
W Вес	кг	195	200	230	310	350	431	460	525
C Вес	кг	---	---	---	328	374	464	499	572
Рама		PR 1	PR 1	PR 1	PR 2	PR 3	PR 4	PR 5	PR 6

Нагнетание вниз (В)




XMT/B 1038	XMT/B 1049	XMT/B 1062	XMT/B 2029	XMT/B 2038	XMT/B 2049	XMT/B 2058	XMT/B 2069	XMT/B 2078	XLT/B 2096	XLT/B 2125
HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134
TMT/B 1038	TMT/B 1049	TMT/B 1062	TMT/B 2029	TMT/B 2038	TMT/B 2049	TMT/B 2058	TMT/B 2069	TMT/B 2078	TMT/B 2096	TMT/B 2125
FMT/B 1041	FMT/B 1053	FMT/B 1066	FMT/B 2031	FMT/B 2041	FMT/B 2055	FMT/B 2064	FMT/B 2074	FMT/B 2083	FMT/B 2104	FMT/B 2134
1380	1825	2075	1130	1380	1825	2075	2474	2474	2724	3417
850	850	850	850	850	850	850	850	850	880	880
1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
445	530	570	370	435	490	645	710	715	805	960
469	563	609	388	459	523	684	757	762	857	1026
PR 3	PR 4	PR 5	PR 2	PR 3	PR 4	PR 5	PR 6	PR 6	PR 7	PR 8

WLT/B 0076	WLT/B 0102
CMT/B 0076	CMT/B 0102
2724	3417
880	880
1950	1950
625	750
677	816
PR 7	PR 8

## Технические данные выносных конденсаторов воздушного охлаждения

КОМБИНАЦИИ	XST/B	1007	1008	1011	1015	1019	1024	1028	1033	1038	1049
UCM		301C	401A	401B	501A	501B	402B	502A	502B	502AE	503A
UCM/SL		401A	401B	501A	501B	402B	502A	502B	503A	503B	503AE
UCM/SSL		501A	501B	501BE	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	504AE

КОМБИНАЦИИ		XST/B	1007	1008	1011	1015	1019	1024	1028	1033	1038	1049
UCM			501B	402B	502B	502BE	503B	503BE	504AE	504BE	605A	2x503BE
UCM/SL			402B	502A	503A	503B	504B	504BE	505AE	605B	606B	2x504BE

ОПИСАНИЕ		301C	401A	401B	402B	501A	501B	502A	502B	
Расход воздуха	м³/час	2200	4600	4300	8600	7230	6690	14460	13380	
Линия нагнетания	Ø	22	22	22	28	22	22	28	28	
Жидкостная линия	Ø	16	16	16	22	16	16	22	22	
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->								
Потребляемая мощность	Вт	180	490	490	980	600	600	1200	1200	
Потребляемый ток	А	0,81	2,36	2,36	4,72	3	3	6	6	
Количество вентиляторов	п°	1	1	1	2	1	1	2	2	
Звуковое давление на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	дБ(А)	45	45	45	47	48	48	51	51	
Транспортный вес	кг	24	34	36	68	63	68	98	107	

ОПИСАНИЕ		401A	401B	402B	501A	501B	502A	502B	503A	
Расход воздуха	м³/час	3200	3000	6000	4970	4500	9940	9000	14910	
Линия нагнетания	Ø	22	22	28	22	22	28	28	35	
Жидкостная линия	Ø	16	16	22	16	16	22	22	28	
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->								
Потребляемая мощность	Вт	190	190	380	250	250	500	500	750	
Потребляемый ток	А	0,86	0,86	1,72	1,18	1,18	2,36	2,36	3,54	
Количество вентиляторов	п°	1	1	2	1	1	2	2	3	
Звуковое давление на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	дБ(А)	36	36	39	37	37	40	40	42	
Транспортный вес	кг	34	36	68	63	68	98	107	135	

ОПИСАНИЕ		501A	501B	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	
Расход воздуха	м³/час	3430	3100	3560	6860	7560	10290	10680	12400	
Линия нагнетания	Ø	22	22	22	28	28	35	35	35	
Жидкостная линия	Ø	16	16	16	22	22	28	28	28	
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->								
Потребляемая мощность	Вт	120	120	120	240	240	360	360	480	
Потребляемый ток	А	0,59	0,59	0,59	1,18	1,18	1,77	1,77	2,36	
Количество вентиляторов	п°	1	1	1	2	2	3	3	4	
Звуковое давление на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	дБ(А)	29	29	29	32	32	33	33	34	
Транспортный вес	кг	61	66	90	98	130	135	194	200	

### МОДЕЛИ

UCM	301C	401A+401B	402B	501A+501B	---	502A+502B	502AE+502BE	503A+503B	503BE	---	504AE+504BE	605A	---	
UCM/SL	---	401A+401B	402B	501A+501B	---	502A+502B	---	503A+503B	503AE	504A+504B	504BE	505AE+605B	606B	
UCM/SSL	---	---	---	501A+501B	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	504AE+504BE	---	---	
A	мм	740	940	1690	1240	1360	2120	2360	3000	3360	2120	4360	5360	3660
B	мм	590	790	1540	720	840	1600	1840	2480	2480	1600	3840	4840	3140
C	мм	590	790	1540	720	840	1600	1840	2480	2480	1600	3840	4840	3140
D	мм	317	352	352	494	550	494	550	494	550	494	550	580	565
E	мм	440	470	470	814	905	814	905	814	905	814	905	905	990
F	мм	584	684	684	814	1114	814	1114	814	1114	1564	1114	1114	2192

(1) Приведено общее звуковое давление, измеренное с помощью фильтра А (шкала А) на указанном расстоянии, без реверберации при номинальных условиях в свободном пространстве (ISO 3744).

(2) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вращения вентилятора. В реальном пространстве любые значения реверберации/шумоглушения должны быть учтены в замерах.

Технические данные выносных конденсаторов воздушного охлаждения

1062	2029	2038	2049	2058	2069	2078	2096	2125	XST/B	КОМБИНАЦИИ
503B	2x501A	2x501B	2x402B	2x502A	2x502B	2x502AE	2x503A	2x503B		UCM
504A	2x501B	2x402B	2x502A	2x502B	2x503A	2x503B	2x503AE	2x504A		UCM/SL
504BE	2x501BE	2x502A	2x502AE	2x503A	2x503AE	2x504B	2x504AE	2x504BE		UCM/SSL

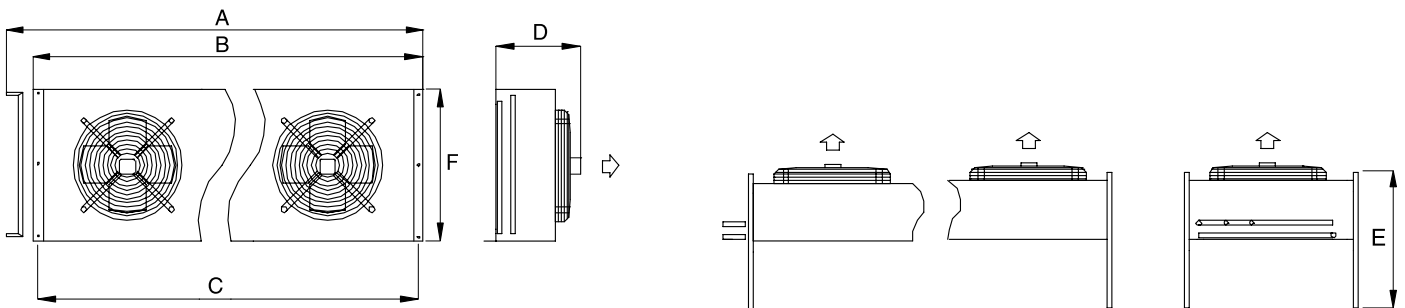
1062	2029	2038	2049	2058	2069	2078	2096	2125	XST/B		КОМБИНАЦИИ
2x504AE	2x502BE	2x503B	2x503BE	2x504AE	2x504BE	2x605A	4x503BE	4x504AE			UCM
2x505AE	2x503B	2x504B	2x504BE	2x505AE	2x605B	2x606B	4x504BE	4x505AE			UCM/SL

502AE	502BE	503A	503B	503BE	504AE	504BE	605A	ОПИСАНИЕ			
15540	12860	21690	20070	22500	31800	30000	40700	м³/час	Расход воздуха		
28	42	35	35	54	54	70	54	∅	Линия нагнетания		
22	28	28	28	35	35	42	35	∅	Жидкостная линия		
<----- 230 / 1 / 50 ----->								В/Ф/Гц	Электропитание		
1200	1360	1800	1800	2040	2720	2720	3000	Вт	Потребляемая мощность		
6	6	9	9	9	12	12	13,1	А	Потребляемый ток		
2	2	3	3	3	4	4	5	п°	Количество вентиляторов		
51	46	52	52	52	53	53	49	дБ(А)	Звуковое давление на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)		
135	150	135	149	209	239	271	299	кг	Транспортный вес		

503B	503AE	504A	504B	504BE	505AE	605B	606B	ОПИСАНИЕ			
13500	15960	19880	18000	20480	26600	27050	33780	м³/час	Расход воздуха		
35	35	35	35	54	54	54	70	∅	Линия нагнетания		
28	28	28	28	35	35	35	54	∅	Жидкостная линия		
<----- 230 / 1 / 50 ----->								В/Ф/Гц	Электропитание		
750	750	1000	1000	1080	1350	1700	2040	Вт	Потребляемая мощность		
3,54	3,54	4,72	4,72	4,72	5,9	8,6	10,32	А	Потребляемый ток		
3	3	4	4	4	5	5	6	п°	Количество вентиляторов		
42	42	42	43	43	44	40	41	дБ(А)	Звуковое давление на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)		
149	181	162	178	264	284	338	648	кг	Транспортный вес		

504AE	504BE	ОПИСАНИЕ		
15120	14240	м³/час	Расход воздуха	
35	35	∅	Линия нагнетания	
28	28	∅	Жидкостная линия	
230 / 1 / 50		В/Ф/Гц	Электропитание	
480	480	Вт	Потребляемая мощность	
2,36	2,36	А	Потребляемый ток	
4	4	п°	Количество вентиляторов	
34	34	дБ(А)	Звуковое давление на расстоянии 10 м в свободном пространстве (1) (2)	
232	264	кг	Транспортный вес	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



**COMUNICARE**  
TELECOM APPLICATIONS SYSTEMS



# COMUNICARE

TELECOM APPLICATIONS SYSTEMS

Моноблочные кондиционеры  
для телекоммуникации



CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS



### Легкий монтаж

Кондиционеры серии **COMUNICARE** разработаны для установки в кабинах телефонных станций малых и средних размеров. Агрегаты **COMUNICARE** предназначены для кондиционирования воздуха и поддержания температурных режимов в помещениях с телекоммуникационным оборудованием.

При регулярном сервисном обслуживании оборудование очень надежно в условиях круглосуточного функционирования в течение всего года. Агрегаты имеют низкое энергопотребление, легкие и удобные в обслуживании и обеспечивают автономную работу объекта. Кондиционеры **COMUNICARE** возможны в исполнении **TROPICAL LINE** для работы при температуре окружающей среды до 52 °С.

При разработке мы уделяли особое внимание простоте обслуживания. Доступ к внутренним компонентам агрегатов фронтальный, что позволяет устанавливать блоки вплотную друг к другу для уменьшения занимаемой площади и зоны обслуживания.

### Функция Free-cooling

Постоянная работа на объектах телекоммуникации предполагает непрерывный мониторинг температуры в течение года, поэтому очень важно использовать блоки, которые радикально снизят эксплуатационные расходы и увеличат энергоэффективность. Технология свободного охлаждения (*Free-cooling*) позволяет значительно снизить энергопотребление (до 50%). Режим Free-cooling полностью управляется контроллером с одновременным контролем температуры в помещении путем смешивания свежего воздуха с воздухом из помещения.

### Контроль объекта

В кондиционерах серии **COMUNICARE** применены контроллеры, которые позволяют объединить блоки в одну межблочную сеть с автоматической ротацией. Кроме того, возможен пуск резервного блока в случае аварии, а также одновременная работа блоков, если увеличение температуры в помещении достигнет критического значения.

### Коммуникация

Контроллеры можно укомплектовать интерфейсными портами для дистанционного контроля. При этом будет возможно проверять и изменять рабочие параметры для обеспечения условий внутри станции.

### Надежность

В случае отключения электропитания блоки **COMUNICARE** будут работать от резервного электропитания в режиме Free-cooling, а также будут функционировать вентилятор и контроллер.

### Блоки наружной установки

Моноблочные кондиционеры наружной установки на стене серии **COMUNICARE** возможны в различных версиях:

**CZT** Моноблочные кондиционеры наружной установки на стене с нагнетанием воздуха вверх

**CZT/FC** Моноблочные кондиционеры наружной установки на стене с нагнетанием воздуха вверх с режимом Free-cooling

### Рама

Панели из алюминиевого сплава покрыты изнутри тепло- и звукоизолирующими матами из полиуретана с открытыми порами. Класс пожарной безопасности 2, материал самозатухающий при возгорании. Съемные панели с ручками крепятся болтами. Каркас выполнен из стали с гальванизированным покрытием, основание покрашено порошковой краской.

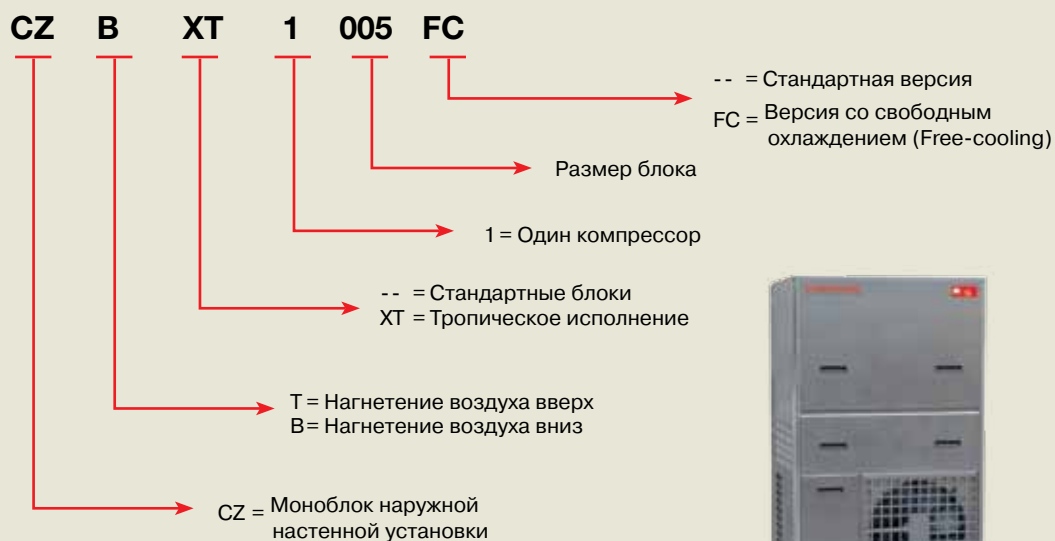
### Компрессор

Герметичный спиральный компрессор с предохранительным клапаном со встроенной электронной защитой смонтирован на резиновых виброопорах.



## СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРИМЕР:



### Вентилятор конденсатора

Осевой вентилятор конденсатора прямого привода статически и динамически сбалансирован, с прямым приводом от двигателя, имеющего встроенную тепловую защиту. Вентилятор защищен решеткой.

### Вентилятор нагнетания

Центробежный вентилятор типа PLUG FAN одностороннего всасывания с загнутыми назад лопатками, с прямым приводом от двигателя, имеющего встроенную тепловую защиту. Стандартное направление воздуха — горизонтальное.

### Конденсатор

Конденсатор воздушного охлаждения изготовлен из медных трубок с алюминиевым оребрением и установлен на антикоррозионной раме.

### Испаритель

Испаритель прямого расширения изготовлен из медных трубок с алюминиевым оребрением и установлен на антикоррозионной раме.

### Холодильный контур

Холодильный контур изготовлен из медных труб с применением серебряного припоя в пайках. Линия всасывания теплоизолирована; прессостат по высокому давлению с ручным сбросом; прессостат по низкому давлению с автоматическим сбросом; предохранительный клапан на линии высокого давления; фильтр-осушитель; смотровое окно с индикатором влажности; ТРВ с линией внешнего уравнивания.

### Электрический отсек

В электрический отсек входят:

- главный выключатель, заблокированный с дверью;
- предохранители для каждого потребителя;
- контактор двигателя компрессора;
- контакторы вентиляторов;
- понижающий трансформатор.

### Контроллер

Контроллер имеет следующие возможности:

- контроль температуры в помещении и включение компрессора или электронагревателя;
- управление заслонкой наружного воздуха системы Free-cooling;
- контроль давления конденсации (опция);
- контроль аварии;
- управление резервным блоком;
- дистанционный пуск блоков;
- выдача сигнала общей аварии.

### Дисплей

Дисплей предназначен для отображения условий работы блоков, статуса и рабочих параметров со следующими характеристиками:

- отображение температуры в помещении и уставки температуры нагнетания;
- отображение рабочих параметров;
- два уровня доступа с паролями;
- сброс аварий;
- аварийное включение/выключение блока;
- функция самоконтроля агрегата.

### Внутренняя установка

Моноблочные кондиционеры серии **COMUNICARE**, предназначенные для установки на стене, возможны в различных версиях:

**CYT** Моноблочные кондиционеры внутренней установки на стене с нагнетанием воздуха вверх

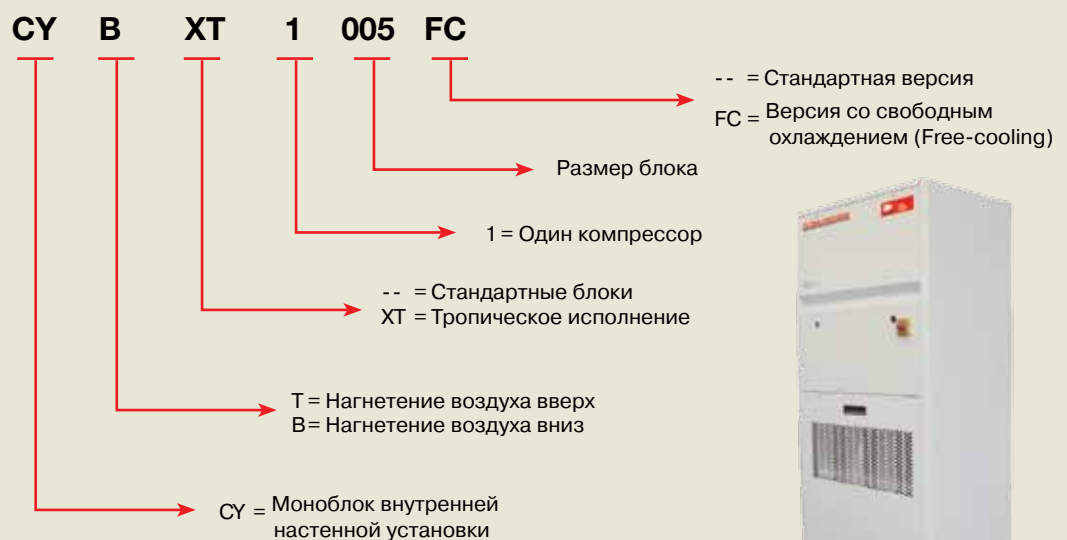
**CYB** Моноблочные кондиционеры внутренней установки на стене с нагнетанием воздуха вниз

**CYT/FC** Моноблочные кондиционеры внутренней установки на стене с нагнетанием воздуха вверх с режимом Free-cooling

**CYB/FC** Моноблочные кондиционеры внутренней установки на стене с нагнетанием воздуха вниз с режимом Free-cooling

## СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРИМЕР:



<b>Рама</b>	Панели из алюминиевого сплава покрыты изнутри тепло- и звукоизолирующими матами из полиуретана с открытыми порами. Класс пожарной безопасности 2, материал самозатухающий при возгорании. Съемные панели с ручками крепятся болтами. Каркас выполнен из стали с гальванизированным покрытием, основание покрашено порошковой краской.
<b>Компрессор</b>	Герметичный спиральный компрессор с предохранительным клапаном со встроенной электронной защитой, смонтированный на резиновых виброопорах.
<b>Вентилятор конденсатора</b>	Центробежный вентилятор двойного всасывания с загнутыми вперед лопатками из гальванизированной стали, с прямым приводом от двигателя, имеющего встроенную тепловую защиту. Стандартное направление воздуха — горизонтальное. На объекте возможно доработать направление потока нагнетания из конденсатора вниз.
<b>Вентилятор нагнетания</b>	Центробежный вентилятор типа PLUG FAN одностороннего всасывания всасывания с загнутыми назад лопатками из гальванизированной стали, с прямым приводом от двигателя, имеющего встроенную тепловую защиту.
<b>Конденсатор</b>	Конденсатор воздушного охлаждения изготовлен из медных трубок с алюминиевым оребрением и установлен на антикоррозионной раме.
<b>Испаритель</b>	Испаритель прямого расширения изготовлен из медных трубок с алюминиевым оребрением и установлен на антикоррозионной раме.
<b>Холодильный контур</b>	Холодильный контур изготовлен из медных труб с применением серебряного припоя в паянных соединениях; линия всасывания теплоизолирована; прессостат по высокому давлению с ручным сбросом; прессостат по низкому давлению с автоматическим сбросом; предохранительный клапан на линии высокого давления; фильтр-осушитель; смотровое окно с индикатором влажности; ТРВ с линией внешнего уравнивания.
<b>Электрический отсек</b>	Электрический отсек включает: <ul style="list-style-type: none"><li>• главный выключатель, заблокированный с дверью;</li><li>• предохранители для каждого потребителя;</li><li>• контактор двигателя компрессора;</li><li>• контакторы вентиляторов;</li><li>• понижающий трансформатор.</li></ul>
<b>Контроллер</b>	Контроллер имеет следующие возможности: <ul style="list-style-type: none"><li>• контроль температуры в помещении и включение компрессора или электронагревателя;</li><li>• управление заслонкой наружного воздуха системы Free-cooling;</li><li>• контроль давления конденсации (опция);</li><li>• контроль аварии;</li><li>• управление резервным блоком;</li><li>• дистанционный пуск блоков;</li><li>• выдача сигнала общей аварии.</li></ul>
<b>Дисплей</b>	Дисплей предназначен для отображения условий работы блоков, статуса и рабочих параметров со следующими характеристиками: <ul style="list-style-type: none"><li>• отображение температуры в помещении и уставки температуры нагнетания;</li><li>• отображение рабочих параметров;</li><li>• два уровня доступа с паролями;</li><li>• сброс аварий;</li><li>• аварийное включение/выключение блока.</li></ul>

## Технические данные CZ

Модели		CZT 1005	CZT 1006	CZT 1007	CZT 1009	CZT 1010	CZT 1012	CZT 1015
<b>Холодопроизводительность</b>								
Температура воздуха на входе 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт	4,5	5,6	7,3	8,9	10,2	12,0	14,1
<b>Электрические данные</b>								
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->			<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
<b>Вентилятор нагнетания</b>								
Вентилятор		PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
Количество вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,40	0,40	0,60	0,84	0,84	0,84	0,84
Свободный напор	Па	40	40	40	40	40	40	40
Расход воздуха в режиме Free-cooling	м³/с	0,37	0,37	0,55	0,78	0,78	0,78	0,78
Потребляемая мощность мотора	кВт	0,11	0,11	0,31	0,48	0,48	0,48	0,48
Номинальный ток мотора	A	0,5	0,5	1,4	2,2	2,2	2,2	2,2
<b>Вентилятор конденсатора</b>								
Тип		осевой	осевой	осевой	осевой	осевой	осевой	осевой
Количество моторов/вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,96	0,93	0,93	1,42	1,42	1,42	1,42
Номинальная потребляемая мощность мотора	кВт	0,16	0,16	0,16	0,29	0,29	0,29	0,29
Номинальный потребляемый ток мотора	A	0,8	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Фильтровальная секция</b>								
Тип фильтра		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
<b>Холодильный контур</b>								
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Тип фреона		R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1	1	1	1
Номинальная потребляемая мощность	кВт	1,3	1,5	1,9	2,2	2,6	3,4	4,3
Номинальный потребляемый ток	A	5,9	7,1	9,1	4,2	5,0	6,3	8,1
Максимальный ток	A	13	14	16	9	10	13	17
Пусковой ток	A	36	49	63	40	41	50	67
<b>Электронагрев</b>								
Количество ступеней нагрева	п°	1	1	1	1	1	1	1
Мощность	кВт	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ток потребления одной ступени мощности	A/A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
<b>Уровень шума</b>								
Звуковое давление на расстоянии 2 м (2) (3)	дБ(A)	42	43	43	44	44	44	46

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора.

(2) Приведен общий уровень шума, измеренный по шкале A на указанном расстоянии в свободном пространстве.

(3) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.

## Технические данные TROPICAL LINE CZ

Модели		CZTXT 1005	CZTXT 1006	CZTXT 1007	CZTXT 1009	CZTXT 1010	CZTXT 1012	CZTXT 1015
<b>Холодопроизводительность</b>								
Температура воздуха на входе 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт	4,5	5,6	7,3	8,9	10,2	12,0	14,1
<b>Электрические данные</b>								
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->			<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
<b>Вентилятор нагнетания</b>								
Вентилятор		PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
Количество вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,40	0,40	0,60	0,84	0,84	0,84	0,84
Свободный напор	Па	40	40	40	40	40	40	40
Расход воздуха в режиме Free-cooling	м³/с	0,11	0,11	0,31	0,48	0,48	0,48	0,48
Потребляемая мощность мотора	кВт	0,5	0,5	1,4	2,2	2,2	2,2	2,2
Номинальный ток мотора	А	0,5	0,5	1,4	2,2	2,2	2,2	2,2
<b>Вентилятор конденсатора</b>								
Тип		осевой	осевой	осевой	осевой	осевой	осевой	осевой
Количество моторов/вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,96	0,93	0,93	1,42	1,42	1,23	1,23
Номинальная потребляемая мощность мотора	кВт	0,16	0,16	0,16	0,29	0,29	0,29	0,29
Номинальный потребляемый ток мотора	А	0,8	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Фильтровальная секция</b>								
Тип фильтра		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
<b>Холодильный контур</b>								
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Тип фреона		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1	1	1	1
Номинальная потребляемая мощность	кВт	1,1	1,4	2,0	2,2	2,3	3,0	4,0
Номинальный потребляемый ток	А	5,3	6,9	10,7	4,5	4,6	6,3	8,6
Максимальный ток	А	48	62	102	52	53	68	103
Пусковой ток	А	13	13	19	9	9	11	14
<b>Электронагрев</b>								
Количество ступеней нагрева	п°	1	1	1	1	1	1	1
Мощность	кВт	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ток потребления одной ступени мощности	А/А	6,5	6,5	6,5	8,7	8,7	8,7	8,7
<b>Уровень шума</b>								
Звуковое давление на расстоянии 2 м (2) (3)	дБ(А)	42	43	43	44	44	44	46

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора.

(2) Приведен общий уровень шума, измеренный по шкале А на указанном расстоянии в свободном пространстве.

(3) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.

## Технические данные CY

Модели		CYT/B 1005	CYT/B 1006	CYT/B 1007	CYT/B 1009	CYT/B 1010	CYT/B 1012
<b>Холодопроизводительность</b>							
Температура воздуха на входе 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт	4,5	5,6	7,1	9,0	10,8	11,8
<b>Электрические данные</b>							
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->			<----- 400 / 3+N / 50 ----->		
<b>Вентилятор нагнетания</b>							
Вентилятор		PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
Количество вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,40	0,40	0,60	0,84	0,84	0,84
Свободный напор	Па	40	40	40	40	40	40
Расход воздуха в режиме Free-cooling	м³/с	0,37	0,37	0,55	0,78	0,78	0,78
Потребляемая мощность мотора	кВт	0,11	0,11	0,31	0,48	0,48	0,48
Номинальный ток мотора	A	0,5	0,5	1,4	2,2	2,2	2,2
<b>Вентилятор конденсатора</b>							
Тип		центробежный	центробежный	центробежный	центробежный	центробежный	центробежный
Количество моторов/вентиляторов	п°	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,63	0,63	0,63	1,04	1,04	1,04
Номинальная потребляемая мощность мотора	кВт	0,55	0,55	0,55	1,2	1,2	1,2
Номинальный потребляемый ток мотора	A	2,8	2,8	2,8	7,0	7,0	7,0
<b>Фильтровальная секция</b>							
Тип фильтра		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
<b>Холодильный контур</b>							
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Тип фреона		R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1	1	1
Номинальная потребляемая мощность	кВт	1,3	1,6	2,1	2,3	2,8	3,5
Номинальный потребляемый ток	A	5,7	7,2	9,6	4,3	5,2	6,3
Максимальный ток	A	15	16	20	17	18	19
Пусковой ток	A	30	47	61	40	46	50
<b>Электронагрев</b>							
Количество ступеней нагрева	п°	1	1	1	1	1	1
Мощность	кВт	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ток потребления одной ступени мощности	A/A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
<b>Уровень шума</b>							
Звуковое давление на расстоянии 2 м (2) (3)	дБ(A)	58	58	58	61	61	61

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора.

(2) Приведен общий уровень шума, измеренный по шкале A на указанном расстоянии в свободном пространстве.

(3) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.

СУТ/В 1015	СУТ/В 1017	СУТ/В 1018	СУТ/В 1020	СУТ/В 1023	СУТ/В 1025	Модели	
Холодопроизводительность							
15,0	17,2	17,1	20,8	23,4	25,6	кВт	Температура воздуха на входе 24 °С / 50% отн. вл. (1)
Электрические данные							
<----- 400 / 3+N / 50 ----->						В/Ф/Гц	Электропитание
Вентилятор нагнетания							
PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN		Вентилятор
1	1	1	1	1	1	н°	Количество вентиляторов
1,06	1,06	1,39	1,53	1,81	1,81	м³/с	Расход воздуха
40	40	40	40	40	40	Па	Свободный напор
0,99	0,99	1,26	1,42	1,69	1,69	м³/с	Расход воздуха в режиме Free-cooling
0,52	0,52	1,06	1,17	1,43	1,43	кВт	Потребляемая мощность мотора
2,5	2,5	6,3	6,4	6,5	6,5	А	Номинальный ток мотора
Вентилятор конденсатора							
центробежный	центробежный	центробежный	центробежный	центробежный	центробежный		Тип
2	2	1	1	2	2	н°	Количество моторов/вентиляторов
1,31	1,31	1,53	1,53	2,44	2,44	м³/с	Расход воздуха
1,2	1,2	1,5	1,5	4,1	4,1	кВт	Номинальная потребляемая мощность мотора
7,0	7,0	8,0	8,0	22,2	22,2	А	Номинальный потребляемый ток мотора
Фильтровальная секция							
EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2		Тип фильтра
Холодильный контур							
Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll		Тип компрессора
R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C		Тип фреона
1	1	1	1	1	1	н°	Количество компрессоров
4,5	4,3	5,2	6,3	6,4	7,6	кВт	Номинальная потребляемая мощность
8,3	8,1	9,2	11,3	11,4	14,4	А	Номинальный потребляемый ток
22	19	26	27	39	42	А	Максимальный ток
65	74	75	94	120	152	А	Пусковой ток
Электронагрев							
1	1	1	1	1	1	н°	Количество ступеней нагрева
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	кВт	Мощность
8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	А/А	Ток потребления одной ступени мощности
Уровень шума							
61	61	63	63	63	63	дБ(А)	Звуковое давление на расстоянии 2 м (2) (3)

Модели		СУТ/В ХТ 1005	СУТ/В ХТ 1006	СУТ/В ХТ 1007	СУТ/В ХТ 1009	СУТ/В ХТ 1010	СУТ/В ХТ 1012
<b>Холодопроизводительность</b>							
Температура воздуха на входе 24 °C / 50% отн. вл. (1)	кВт	4,5	5,6	7,1	9,0	10,8	11,8
<b>Электрические данные</b>							
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 230 / 1 / 50 ----->			<----- 400 / 3+N / 50 ----->		
<b>Вентилятор нагнетания</b>							
Вентилятор		PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN
Количество вентиляторов	п*	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,40	0,40	0,60	0,84	0,84	0,84
Свободный напор	Па	40	40	40	40	40	40
Потребляемая мощность мотора	кВт	0,11	0,11	0,31	0,48	0,48	0,52
Номинальный ток мотора	А	0,5	0,5	1,4	2,2	2,2	2,5
<b>Вентилятор конденсатора</b>							
Тип		центробежный	центробежный	центробежный	центробежный	центробежный	центробежный
Количество моторов/вентиляторов	п*	1	1	1	1	1	2
Расход воздуха	м³/с	0,63	0,63	0,63	1,04	1,04	1,04
Номинальная потребляемая мощность мотора	кВт	0,55	0,55	0,55	1,20	1,20	1,20
Номинальный потребляемый ток мотора	А	2,8	2,8	2,8	7,0	7,0	7,0
<b>Фильтровальная секция</b>							
Тип фильтра		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
<b>Холодильный контур</b>							
Тип компрессора		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Тип фреона		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Количество компрессоров	п*	1	1	1	1	1	1
Номинальная потребляемая мощность	кВт	1,1	1,4	2,1	2,4	2,9	3,0
Номинальный потребляемый ток	А	5,6	7,0	11,2	4,6	6,2	6,3
Максимальный ток	А	50	64	104	52	68	69
Пусковой ток	А	12	15	21	10	11	12
<b>Электронагрев</b>							
Количество ступеней нагрева	п*	1	1	1	1	1	1
Мощность	кВт	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ток потребления одной ступени мощности	А	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
<b>Уровень шума</b>							
Звуковое давление на расстоянии 2 м (2) (3)	дБ(А)	58	58	58	61	61	61

(1) Холодопроизводительность приведена для указанного расхода воздуха и напора.

(2) Приведен общий уровень шума, измеренный по шкале А на указанном расстоянии в свободном пространстве.

(3) Значение измерено в свободном пространстве на максимальной скорости вентилятора.



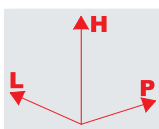
СУТ/В ХТ 1015	СУТ/В ХТ 1018	СУТ/В ХТ 1020	СУТ/В ХТ 1023	СУТ/В ХТ 1025	Модели	
Холодопроизводительность						
15,0	17,1	20,8	23,4	25,6	кВт	Температура воздуха на входе 24 °С / 50% отн. вл. (1)
Электрические данные						
<----- 400 / 3+N / 50 ----->					В/Ф/Гц	Электропитание
Вентилятор нагнетания						
PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN	PLUG FAN		Вентилятор
1	1	1	1	1	п°	Количество вентиляторов
1,06	1,39	1,53	1,81	1,81	м³/с	Расход воздуха
40	40	40	40	40	Па	Свободный напор
0,52	1,06	1,17	1,43	1,43	кВт	Потребляемая мощность мотора
2,5	6,3	6,4	6,5	6,5	А	Номинальный ток мотора
Вентилятор конденсатора						
центробежный	центробежный	центробежный	центробежный	центробежный		Тип
2	1	1	2	2	п°	Количество моторов/вентиляторов
1,31	1,53	1,53	2,44	2,44	м³/с	Расход воздуха
1,20	1,50	1,50	4,10	4,10	кВт	Номинальная потребляемая мощность мотора
7,0	8,0	8,0	22,2	22,2	А	Номинальный потребляемый ток мотора
Фильтровальная секция						
EU2	EU2	EU2	EU2	EU2		Тип фильтра
Холодильный контур						
Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll		Тип компрессора
R134a	R134a	R134a	R134a	R134a		Тип фреона
1	1	1	1	1	п°	Количество компрессоров
3,9	4,2	5,6	5,8	7,9	кВт	Номинальная потребляемая мощность
8,5	9,8	11,7	12,8	15,6	А	Номинальный потребляемый ток
104	109	138	141	156	А	Максимальный ток
15	20	22	27	31	А	Пусковой ток
Электронагрев						
1	1	1	1	1	п°	Количество ступеней нагрева
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	кВт	Мощность
8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	А	Ток потребления одной ступени мощности
Уровень шума						
61	63	63	63	61	дБ(А)	Звуковое давление на расстоянии 2 м (2) (3)

## Опции CZ

CZT		1005	1006	1007	1009	1010	1012	1015
CC	контроль давления конденсации	■	■	■	■	■	■	■
IS	интерфейсная плата RS 485	■	■	■	■	■	■	■
EH	электронагреватель	■	■	■	■	■	■	■
TS	двойное электропитание	■	■	■	■	■	■	■
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●

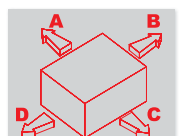
РАЗМЕРЫ		1005	1006	1007	1009	1010	1012	1015
L	мм	800	800	800	1000	1000	1000	1000
P	мм	500	500	500	600	600	600	600
H	мм	1580	1580	1580	1630	1630	1790	1790
Вес	кг	94	102	113	143	147	169	171

### РАЗМЕРЫ



### Минимальное свободное пространство

A	мм	0
B	мм	500
C (*)	мм	800
D	мм	500



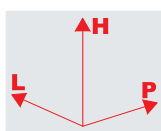
- Установленные на заводе опции
  - Отдельно поставляемые опции
- (\*) СТОРОНА С: доступ к электрическому отсеку

Опции TROPICAL LINE CZ

CZTXT		1005	1006	1007	1009	1010	1012	1015
CC	контроль давления конденсации	■	■	■	■	■	■	■
IS	интерфейсная плата RS 485	■	■	■	■	■	■	■
EH	электронагреватель	■	■	■	■	■	■	■
TS	двойное электропитание	■	■	■	■	■	■	■
CR	выносной пульт управления	•	•	•	•	•	•	•

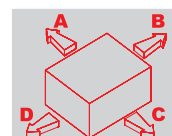
РАЗМЕРЫ		1005	1006	1007	1009	1010	1012	1015
L	мм	800	800	800	1000	1000	1000	1000
P	мм	500	500	500	600	600	600	600
H	мм	1580	1580	1580	1630	1630	1790	1790
Вес	кг	94	102	113	143	147	169	171

РАЗМЕРЫ



Минимальное свободное пространство

A	мм	0
B	мм	500
C (*)	мм	800
D	мм	500



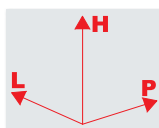
- Установленные на заводе опции
  - Отдельно поставляемые опции
- (\*) СТОРОНА С: доступ к электрическому отсеку

## Опции СУ

СУТ/В		1005	1006	1007	1009	1010	1012
<b>CC</b>	контроль давления конденсации	■	■	■	■	■	■
<b>IS</b>	интерфейсная плата RS 485	■	■	■	■	■	■
<b>EH</b>	электронагреватель	■	■	■	■	■	■
<b>TS</b>	двойное электропитание	■	■	■	■	■	■
<b>CR</b>	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●
<b>BM</b>	диффузор и решетка на всасывании	●	●	●	●	●	●

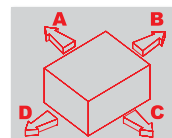
РАЗМЕРЫ		1005	1006	1007	1009	1010	1012
L	мм	800	800	800	1010	1010	1010
P	мм	550	550	550	550	550	550
H	мм	1850	1850	1850	1850	1850	1850
Вес	кг	120	128	135	195	200	210

### РАЗМЕРЫ



### Минимальное свободное пространство

A	мм	0
B	мм	0
C	мм	0
D (*)	мм	800

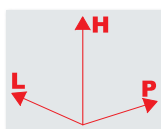


- Установленные на заводе опции
  - Отдельно поставляемые опции
- (\*) СТОРОНА С: доступ к электрическому отсеку

СУТ/В ХТ		1005	1006	1007	1009	1010	1012
<b>CC</b>	контроль давления конденсации	■	■	■	■	■	■
<b>IS</b>	интерфейсная плата RS 485	■	■	■	■	■	■
<b>EH</b>	электронагреватель	■	■	■	■	■	■
<b>TS</b>	двойное электропитание	■	■	■	■	■	■
<b>CR</b>	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●
<b>BM</b>	диффузор и решетка на всасывании	●	●	●	●	●	●

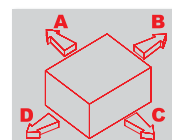
РАЗМЕРЫ		1005	1006	1007	1009	1010	1012
L	мм	800	800	800	1010	1010	1010
P	мм	550	550	550	550	550	550
H	мм	1850	1850	1850	1850	1850	1850
Вес	кг	120	128	135	195	200	210

РАЗМЕРЫ



Минимальное свободное пространство

A	мм	0
B	мм	0
C	мм	0
D (*)	мм	800



- Установленные на заводе опции
  - Отдельно поставляемые опции
- (\*) СТОРОНА С: доступ к электрическому отсеку

**ASUA**  
Logik



**montair**

CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS

**FUTUROPLUS**  
AIR CONDITIONING SYSTEMS



# FUTURO

AIR CONDITIONING SYSTEMS

Водоохладители воздушного охлаждения  
со спиральными компрессорами



CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS

**FUTURO**  
AIR CONDITIONING SYSTEMS



Водоохладители MONTAIR серий **FUTUROLIGHT** и **FUTUROPLUS** использующие фреон R410A (возможны также с технологией AQUALOGIK), разработаны для удовлетворения потребностей в холоде средних и больших систем.

Они применяются с одновременной работой фанкойлов для кондиционирования помещений, в сочетании со шкафными прецизионными кондиционерами серий **PROGRESSO** и **DINAMICA** для охлаждения помещений с высокой плотностью размещения оборудования, таких как серверные помещения и дата-центры.

Управляются системой контроля **AQUALOGIK**, которая оптимизирует перепад температуры на испарителе, изменяет напряжение электропитания, подаваемое на насос и вентиляторы, при этом отпадает необходимость в применении инерционного бака. Это позволяет получить высокую энергоэффективность, низкий уровень шума, оптимизировать размеры и стоимость.

Серия **FUTURO** возможна в различных версиях, с осевыми вентиляторами, спиральными компрессорами и пластинчатыми теплообменниками. Чиллеры могут комплектоваться гидравлическим модулем с баком, насосом или с баком и насосом. Блоки с технологией **AQUALOGIK** стандартно имеют гидравлический модуль.

Широкая гамма аксессуаров, установленных на заводе или поставляемых отдельно, делает серию чиллеров чрезвычайно гибкой и функциональной.

Агрегаты возможны в версии TROPICAL LINE, предназначенной для работы при температуре наружного воздуха до 52 °С.

Чиллеры воздушного охлаждения серии **FUTUROLIGHT**, являющиеся результатом плодотворных разработок и технологических инноваций MONTAIR, имеют холодопроизводительность от 25 до 42 кВт в четырех типоразмерах, а серия TROPICAL LINE имеет пять типоразмеров холодопроизводительностью от 18 до 41 кВт.

Чиллеры воздушного охлаждения серии **FUTUROPLUS**, являющиеся результатом плодотворных разработок и технологических инноваций MONTAIR, имеют холодопроизводительность от 47 до 178 кВт в 10 типоразмерах, а серия TROPICAL LINE имеет холодопроизводительность от 46 до 167 кВт.



**FUTUROLIGHT**  
AIR CONDITIONING SYSTEMS

**FUTUROPLUS**  
AIR CONDITIONING SYSTEMS



### Общие характеристики

#### FUTUROLIGHT

AIR CONDITIONING SYSTEMS

Блоки FUTUROLIGHT изготовлены из коррозионно стойкого сплава Peraluman. Блоки имеют высоконадежные спиральные компрессоры новейшей разработки с низким уровнем шума и минимальным энергопотреблением. Благодаря технологии MONTAIR агрегаты работают чрезвычайно тихо даже ночью, чтобы удовлетворить требованиям комфорта.



Технический отсек разработан для облегчения сервисного обслуживания

Большая поверхность конденсаторов обеспечивает высокую теплопередачу

#### FUTUROPLUS

AIR CONDITIONING SYSTEMS

Стальные конструкции блоков FUTUROPLUS окрашены коррозионно стойкой порошковой краской. Блоки имеют высоконадежные спиральные компрессоры новейшей разработки с низким уровнем шума и минимальным энергопотреблением. Универсальная гамма чиллеров удовлетворит требованиям комфорта в любом пространстве.



Встроенный электрический отсек

Циркуляционный насос



Блоки с технологией AQUALOGIK способны изменять скорость вращения насоса и соответственно расход холодоносителя для реальной гидравлической системы, а так же скорость вращения вентиляторов конденсатора в соответствии с тепловой нагрузкой системы и температурой наружного воздуха. Эти блоки также могут работать при температуре до  $-20^{\circ}\text{C}$  в режиме охлаждения.

Чиллеры FUTUROLIGHT и FUTUROPLUS с технологией AQUALOGIK включают в себя насос с изменяемой скоростью вращения, который укомплектован инверторным регулированием.

Благодаря специальному алгоритму, который учитывает давление в холодильном контуре, температуру выходящей воды и время наработки компрессоров, изменяется расход воды, чтобы гарантировать оптимальные условия работы агрегата при различных значениях температур воды и наружного воздуха.

### Версии

#### FUTUROLIGHT

AIR CONDITIONING SYSTEMS

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора **FUTUROLIGHT** имеют холодопроизводительность от 25 до 42 кВт и возможны в различных версиях:

**CRE** — только охлаждение

**CRE/SP** — только охлаждение, с баком и насосом

**CRE/ST** — только охлаждение, с системой AQUALOGIK



Чиллеры серии **TROPICAL LINE FUTUROLIGHT** имеют холодопроизводительность от 18 до 41 кВт и возможны в следующих версиях:

**CREXT** — только охлаждение

**CREXT/SP** — только охлаждение, с баком и насосом

**CREXT/ST** — только охлаждение, с системой AQUALOGIK

#### FUTUROPLUS

AIR CONDITIONING SYSTEMS

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора **FUTUROPLUS** имеют холодопроизводительность от 47 до 178 кВт и возможны в следующих версиях:

**CRE** — только охлаждение

**CRE/SSL** — только охлаждение, супернизкошумная

**CRE/ST** — только охлаждение, с системой AQUALOGIK

**CRE/SSL/ST** — только охлаждение, с системой AQUALOGIK, супернизкошумная



Чиллеры серии **TROPICAL LINE FUTUROPLUS** имеют холодопроизводительность от 46 до 167 кВт и возможны в следующих версиях:

**CREXT** — только охлаждение

**CREXT/ST** — только охлаждение с системой AQUALOGIK

## Общие характеристики

<b>Рама</b>	<p>Чиллеры воздушного охлаждения серии FUTURO предназначены для наружного монтажа и имеют следующую комплектацию:</p> <p>Самонесущая рама из материала Peraluman (модели 1024–1042 и 1018–1041 серии TROPICAL LINE) и стальная рама с гальванизированным покрытием, окрашенные порошковой краской (модели 2048–4178 и 2047–4167 TROPICAL LINE).</p> <p>Легко снимаемые панели позволяют осуществлять доступ к внутренним компонентам агрегатов для обслуживания и других необходимых операций.</p>
<b>Компрессоры</b>	<p>Спиральные компрессоры с двигателями трехфазного электропитания, установленные на резиновые антивибрационные подушки, имеют нагреватель картера.</p>
<b>Вентиляторы</b>	<p>Осевой вентилятор низкого расхода воздуха с крыльчатками специального профиля имеет прямой привод от двигателей с внешним ротором. На выходе воздуха из раструба установлены защитные решетки.</p> <p>На супернизкошумных моделях установлены вентиляторы с низкими скоростями вращения, некоторые модели имеют дополнительные вентиляторы.</p>
<b>Конденсатор</b>	<p>Конденсатор изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением.</p> <p>Модели 1024–3127 и модели 1018–3108 TROPICAL LINE имеют один холодильный контур, а модели 4147–4178 и 4144–4167 TROPICAL LINE — два холодильных контура.</p>
<b>Испаритель</b>	<p>Испаритель пластинчатый, паяный, из нержавеющей стали AISI 316. Модели 1024–3127 и модели 1018–3108 TROPICAL LINE имеют один холодильный контур и один водяной. Модели 4147–4178 и 4144–4167 TROPICAL LINE имеют два холодильных контура и один водяной.</p>
<b>Электрический отсек</b>	<p>Электрический отсек имеет в своем составе: главный выключатель, заблокированный с дверью, предохранители, устройства защиты компрессоров и насоса от перегрузок (SP и ST), тепловые защиты компрессоров и насоса (SP и ST), термодатчики для вентиляторов, промежуточные реле и электрические терминалы для внешних подсоединений.</p>
<b>Контроллер</b>	<p>Контроллер предназначен для выполнения следующих функций: контроль и регулирование температуры воды, защита теплообменника от заморозки, учет времени работы компрессоров, сброс аварий, беспотенциальные релейные контакты для выдачи сигнала общей аварии, местное или дистанционное переключение режимов охлаждения/нагрев.</p>
<b>Электронное устройство управления вентиляторами</b>	<p>Версия с технологией AQUALOGIK включает в себя электронное устройство для уменьшения уровня шума за счет плавного изменения скорости вращения вентиляторов конденсатора. Это устройство позволяет вести эксплуатацию агрегата в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха до <math>-20^{\circ}\text{C}</math>.</p>

### FUTUROLIGHT

Холодильный и гидравлический контуры **FUTUROLIGHT** изготовлены из медных труб и включают в себя:

#### CRE и CREXT версии:

**Холодильный контур:** фильтр-осушитель, ТРВ с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессостата высокого давления и автоматический сброс прессостата низкого давления.

**Водяной контур:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль слива воды.

#### CRE/SP и CREXT/SP версии:

**Холодильный контур:** фильтр-осушитель, ТРВ с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессостата высокого давления и автоматический сброс прессостата низкого давления.

**Водяной контур:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, изолированный накопительный бак, циркуляционный насос, предохранительный клапан, вентиль заправки и слива воды, расширительный клапан, расширительный бак.

### AQUA Logik

Версии с технологий **AQUALOGIK:**

#### CRE/ST и CREXT/ST версии:

**Холодильный контур:** фильтр-осушитель, ТРВ с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессостата высокого давления и автоматический сброс прессостата низкого давления.

**Водяной контур:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, циркуляционный насос с переменной скоростью вращения, манометр, предохранительный клапан, вентиль заправки и слива воды, расширительный бак.

### FUTUROPLUS

Холодильный и гидравлический контуры **FUTUROPLUS** выполнены из медных труб и имеют в своем составе:

#### CRE и CRE/SSL версии:

**Холодильный контур:** фильтр-осушитель, ТРВ с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессостата высокого давления и автоматический сброс прессостата низкого давления.

**Водяной контур:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль слива воды.



Версии с технологий **AQUALOGIK**:

**CRE/ST и CRE/SSL/ST версии:**

**Холодильный контур:** фильтр-осушитель, TPV с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессотата высокого давления и автоматический сброс прессотата низкого давления.

**Водяной контур:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, циркуляционный насос с *инверторным управлением*, манометр, предохранительный клапан, вентиль заправки и слива воды, расширительный бак.

**Водяной контур с накопительным баком:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, инерционный бак, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль слива воды.

**Водяной контур с циркуляционным насосом:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль заправки воды.

**Водяной контур с двумя циркуляционными насосами:** испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, два циркуляционных насоса, расширительный бак, обратные клапаны, предохранительный клапан, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль заправки воды.

CRE		1024	1029	1033	1042
<b>Охлаждение</b>					
Холодопроизводительность (1)	кВт	24,8	28,6	33,4	42,2
Потребляемая мощность (1)	кВт	8,3	10,7	11,7	14,5
<b>Компрессоры</b>					
Количество	п*	1	1	1	1
Тип		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
<b>Испаритель</b>					
Расход воды	л/с	1,18	1,37	1,60	2,02
Падения давлений	кПа	39	51	37	39
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"
<b>Конденсатор</b>					
Вентилятор	п*	1	2	2	2
Расход воздуха	м³/с	2,13	4,40	4,40	4,40
<b>Электрические данные</b>					
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Максимальный рабочий ток	А	23	26	29	44
Максимальный пусковой ток	А	113	122	123	177
<b>Уровень шума</b>					
Звуковое давление (2)	дБ(А)	51	52	52	52
<b>Вес</b>					
Транспортный вес	кг	220	235	265	279
Рабочий вес	кг	223	238	268	282

## Версия с баком и насосом

<b>Гидравлический контур</b>					
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,55	0,55	0,55	0,75
Статический напор	кПа	212	169	178	161
Объем бака	л	300	300	300	300
Расширительный бак	л	8	8	8	8
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"
<b>Вес</b>					
Транспортный вес	кг	310	325	355	369
Рабочий вес	кг	613	628	658	672

## Версия с технологией AQUALOGIK

<b>Электрические данные</b>					
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Максимальный рабочий ток	А	24	28	31	46
Максимальный пусковой ток	А	114	123	124	179
<b>Гидравлический контур</b>					
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,55	0,55	0,75	0,75
Статический напор	кПа	221	181	250	181
Расширительный бак	л	5	5	5	5
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"
<b>Вес</b>					
Транспортный вес	кг	230	245	280	294
Рабочий вес	кг	223	248	283	297

(1) Охлажденная вода от 12 до 7 °С, наружная температура 35 °С.

(2) Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 м от блока в соответствии с ISO 3744.

CRE		2048	2055	2063	2073	2083	3096	3110	3127	4147	4178
<b>Охлаждение</b>											
Холодопроизводительность (1)	кВт	47,6	54,9	63,5	72,9	83,4	95,9	110,4	126,8	147,4	177,8
Потребляемая мощность (1)	кВт	16,1	18,8	21,8	25,0	28,3	31,6	37,9	43,3	50,1	58,2
<b>Компрессоры</b>											
Количество	п°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Тип		< ----- Scroll ----- >									
Контуры	п°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Ступени регулирования	п°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
<b>Испаритель</b>											
Расход воды	л/с	2,27	2,62	3,03	3,48	3,98	4,58	5,27	6,06	7,04	8,49
Падения давлений	кПа	45	48	43	48	43	58	46	53	48	48
Подсоединения по воде	дюймы	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"
<b>Конденсатор</b>											
Вентилятор	п°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
Расход воздуха	м³/с	4,8	4,7	7,1	7,1	7,3	7,1	9,7	9,7	11,4	15,0
<b>Электрические данные</b>											
Электропитание	В/Ф/Гц	< ----- 400 / 3 / 50 ----- >									
Максимальный рабочий ток	А	40	48	43	48	43	58	46	53	48	48
Максимальный пусковой ток	А	177	153	175	188	196	199	219	230	243	266
<b>Уровень шума</b>											
Звуковое давление (2)	дБ(А)	56	56	60	60	60	60	61	61	61	61
Звуковое давление SL (2)	дБ(А)	54	54	58	58	58	58	59	59	59	59
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	595	624	663	682	791	878	927	1036	1135	1374
Рабочий вес	кг	745	774	813	832	941	1033	1082	1191	1375	1614

### Версия с баком и насосом

<b>Гидравлический контур</b>											
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,10	1,50	1,50	1,50	1,50	1,85
Статический напор	кПа	120	110	110	110	150	150	140	130	150	120
Объем бака	л	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
Расширительный бак	л	12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
Подсоединения по воде	дюймы	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	600	630	670	690	800	890	940	1050	1150	1390
Рабочий вес	кг	1145	1174	1213	1232	1341	1433	1482	1591	1975	2214

### Версия супернизкошумная

<b>Конденсатор</b>											
Вентиляторы	п°	2	2	2	2	2	2	2	2	3	---
Расход воздуха	м³/с	4,1	3,9	5,7	5,7	6,0	7,7	9,2	8,9	11,8	---
Звуковое давление (2)	дБ(А)	52	52	56	56	56	55	55	55	56	---

### Версия с технологией AQUALOGIK

<b>Электрические данные</b>											
Электропитание	В/Ф/Гц	< ----- 400 / 3 / 50 ----- >									
Максимальный рабочий ток	А	42	45	54	58	70	80	88	105	116	141
Максимальный пусковой ток	А	179	155	177	190	199	207	228	235	248	271
<b>Гидравлический контур</b>											
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,10	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Статический напор	кПа	120	110	110	100	150	125	120	110	100	70
Расширительный бак	л	12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
Подсоединения по воде	дюймы	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	610	639	678	697	806	898	947	1056	1155	1394
Рабочий вес	кг	615	645	685	705	815	910	960	1070	1170	1410

(1) Охлажденная вода от 12 до 7 °С, наружная температура 35 °С.

(2) Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 м от блока в соответствии с ISO 3744.

CREXT		1018	1020	1024	1030	1041
<b>Охлаждение</b>						
Холодопроизводительность (1)	кВт	14,9	17,1	20,1	25,2	34,4
Потребляемая мощность (1)	кВт	7,4	8,1	9,4	11,8	15,5
Холодопроизводительность (2)	кВт	18,0	20,6	23,9	30,0	41,3
Потребляемая мощность (2)	кВт	5,9	6,8	7,8	9,8	13,8
<b>Компрессоры</b>						
Количество	п*	1	1	1	1	1
Тип		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
<b>Испаритель</b>						
Расход воды	л/с	0,71	0,82	0,96	1,20	1,64
Падения давлений	кПа	25	27	25	39	27
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Конденсатор</b>						
Вентилятор	п*	1	1	2	2	2
Расход воздуха	м³/с	2,13	2,13	2,13	4,40	4,40
<b>Электрические данные</b>						
Электропитание	В/Ф/Гц	<-----400 / 3+N / 50----->				
Максимальный рабочий ток	А	15	17	18	22	27
Максимальный пусковой ток	А	78	106	111	118	118
<b>Уровень шума</b>						
Звуковое давление (2)	дБ(А)	51	51	51	52	52
<b>Вес</b>						
Транспортный вес	кг	200	210	220	235	265
Рабочий вес	кг	203	213	223	238	268

## Версия с баком и насосом

<b>Гидравлический контур</b>						
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,45	0,45	0,55	0,55	0,75
Статический напор	кПа	195	193	245	201	153
Объем бака	л	300	300	300	300	300
Расширительный бак	л	8	8	8	8	8
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Вес</b>						
Транспортный вес	кг	290	300	310	325	355
Рабочий вес	кг	593	603	613	628	658

## Версия с технологией AQUALOGIK

<b>Электрические данные</b>						
Электропитание	В/Ф/Гц	<-----400 / 3+N / 50----->				
Максимальный рабочий ток	А	15	17	18	22	27
Максимальный пусковой ток	А	78	106	111	118	118
<b>Гидравлический контур</b>						
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,55	0,55	0,55	0,75	0,75
Статический напор	кПа	275	253	235	291	223
Расширительный бак	л	5	5	5	5	5
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Вес</b>						
Транспортный вес	кг	210	220	230	245	280
Рабочий вес	кг	213	223	233	248	283

(1) Охлажденная вода от 12 до 7 °С, наружная температура 46 °С.

(2) Охлажденная вода от 12 до 7 °С, наружная температура 35 °С.

(3) Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 м от блока в соответствии с ISO 3744.



Технические данные серии FUTUROPLUS TROPICAL LINE

CREXT		2047	2053	2062	2073	2083	3094	3108	3124	4144	4167
<b>Охлаждение</b>											
Холодопроизводительность (1)	кВт	39,6	46,5	53,6	62,3	71,2	81,0	92,6	106,8	123,6	143,6
Потребляемая мощность (1)	кВт	20,5	23,4	27,8	31,2	34,5	41,3	48,2	54,0	62,0	71,6
Холодопроизводительность (2)	кВт	46,7	54,4	62,2	72,7	82,9	94,0	107,7	124,4	144,2	167,1
Потребляемая мощность (2)	кВт	16,7	18,4	22,4	24,8	27,6	33,1	38,5	43,4	49,3	57,7
<b>Компрессоры</b>											
Количество	н°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Тип		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Контуры	н°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Ступени регулирования	н°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
<b>Испаритель</b>											
Расход воды	л/с	1,89	2,22	2,56	2,98	3,40	3,87	4,42	5,10	5,91	6,86
Падения давлений	кПа	38	35	32	33	335	36	27	32	26	24
Подсоединения по воде	дюймы	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"
<b>Конденсатор</b>											
Вентилятор	н°	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха	м³/с	7,1	7,1	7,1	9,1	9,7	9,7	9,7	15,5	15,0	15,0
<b>Электрические данные</b>											
Электропитание	В/Ф/Гц	< ----- 400 / 3 / 50 ----- >									
Максимальный рабочий ток	А	50	61	64	76	78	94	114	117	149	157
Максимальный пусковой ток	А	182	162	182	199	202	212	237	241	272	281
<b>Уровень шума</b>											
Звуковое давление (2)	дБ(А)	60	60	60	61	61	61	61	61	61	61
Звуковое давление SL (2)	дБ(А)	58	58	58	59	59	59	59	59	59	59
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	645	654	663	722	831	898	927	1196	1235	1374
Рабочий вес	кг	650	660	670	730	840	910	940	1210	1250	1390

**Версия с баком и насосом**

<b>Гидравлический контур</b>											
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,10	1,50	1,50	1,50	1,50	1,85
Статический напор	кПа	137	130	128	120	160	174	173	158	152	132
Объем бака	л	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
Расширительный бак	л	12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
Подсоединения по воде	дюймы	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	795	804	813	872	981	1053	1082	1351	1475	1614
Рабочий вес	кг	1195	1204	1213	1272	1381	1453	1482	1751	2075	2214

**Версия с технологией AQUALOGIK**

<b>Электрические данные</b>											
Электропитание	В/Ф/Гц	< ----- 400 / 3 / 50 ----- >									
Максимальный рабочий ток	А	50	61	64	76	78	94	114	117	149	157
Максимальный пусковой ток	А	182	162	182	199	202	212	237	241	272	281
<b>Гидравлический контур</b>											
Номинальная мощность потребления насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,10	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Статический напор	кПа	130	125	130	120	165	150	155	145	140	130
Расширительный бак	л	12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
Подсоединения по воде	дюймы	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	660	669	678	737	846	918	947	1216	1255	1394
Рабочий вес	кг	665	675	685	745	855	930	960	1230	1270	1410

(1) Охлажденная вода от 12 до 7 °С, наружная температура 46 °С.

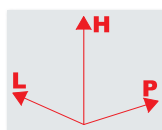
(2) Охлажденная вода от 12 до 7 °С, наружная температура 35 °С.

(3) Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 м от блока в соответствии с ISO 3744.

CRE		1024	1029	1033	1042
IM	автоматы защиты	-	-	-	-
SL	низкошумная версия	-	-	-	-
CT	ступенчатый контроль скорости вентилятора по давлению конденсации (кроме версии ST)	-	-	-	-
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора (включено в версии ST)	●	●	●	●
DS	пароохладитель	■	■	■	■
RT	полная теплоутилизация	-	-	-	-
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■
SI	инерционный бак (кроме версии ST)	-	-	-	-
PS	один циркуляционный насос (включен в версии ST и SP)	●	●	●	●
PD	два насоса (кроме версии ST)	-	-	-	-
MN	манометры высокого и низкого давлений	-	-	-	-
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	●	●	●	●
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●

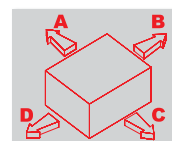
РАЗМЕРЫ		1024	1029	1033	1042
L	мм	1850	1850	1850	1850
P	мм	1000	1000	1000	1000
H	mm	1300	1300	1300	1300

### РАЗМЕРЫ



### Свободное пространство

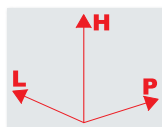
A (*)	мм	800
B	мм	800
C	мм	500
D	мм	800



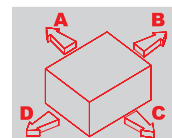
- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона А: сторона электрического отсека

CRE		2048	2055	2063	2073	2083	3096	3110	3127	4147	4178
IM	автоматы защиты	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SL	низкошумная версия	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT	ступенчатый контроль скорости вентилятора по давлению конденсации (кроме версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора (включено в версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DS	пароохладитель	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RT	полная теплоутилизация	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SI	инерционный бак (кроме версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PS	один циркуляционный насос (включен в версии ST и SP)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PD	два насоса (кроме версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MN	манометры высокого и низкого давлений	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

РАЗМЕРЫ			2048	2055	2063	2073	2083	3096	3110	3127	4147	4178
L	STD	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
	SSL	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	---
P	STD	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	SSL	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	---
H	STD	мм	1920	1920	1920	1920	2220	2220	2220	2220	2220	2220
	SSL	мм	1920	1920	1920	1920	2220	2220	2220	2220	2220	---

**РАЗМЕРЫ**

**Свободное пространство**

A	мм	300
B	мм	1800
C (*)	мм	800
D	мм	800

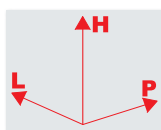


- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Страна С: сторона электрического отсека

CREXT		1018	1020	1024	1030	1041
IM	автоматы защиты	-	-	-	-	-
SL	низкошумная версия	-	-	-	-	-
CT	ступенчатый контроль скорости вентилятора по давлению конденсации (кроме версии ST)	-	-	-	-	-
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора (включено в версии ST)	●	●	●	●	●
DS	пароохладитель	-	-	-	-	-
RT	полная теплоутилизация	-	-	-	-	-
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■
SI	инерционный бак (кроме версии ST)	-	-	-	-	-
PS	один циркуляционный насос (включен в версии ST и SP)	●	●	●	●	●
PD	два насоса (кроме версии ST)	-	-	-	-	-
MN	манометры высокого и низкого давлений	-	-	-	-	-
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	●	●	●	●	●
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●

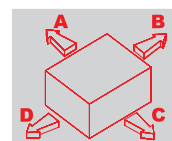
РАЗМЕРЫ		1018	1020	1024	1030	1041
L	мм	1850	1850	1850	1850	1850
P	мм	1000	1000	1000	1000	1000
H	mm	1300	1300	1300	1300	1300

## РАЗМЕРЫ



## Свободное пространство

A (*)	мм	800
B	мм	800
C	мм	500
D	мм	800

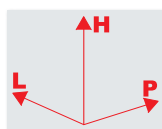


- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона А: сторона электрического отсека

CREXT		2047	2053	2062	2073	2083	3094	3108	3124	4144	4167
IM	автоматы защиты	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SL	низкошумная версия	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT	ступенчатый контроль скорости вентилятора по давлению конденсации (кроме версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора (включено в версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DS	пароохладитель	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RT	полная теплоутилизация	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TX	оробрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SI	инерционный бак (кроме версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PS	один циркуляционный насос (включен в версии ST и SP)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PD	два насоса (кроме версии ST)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MN	манометры высокого и низкого давлений	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

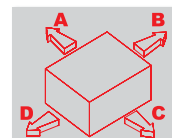
РАЗМЕРЫ		2047	2053	2062	2073	2083	3094	3108	3124	4144	4167
L	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
P	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	мм	1920	1920	1920	1920	2220	2220	2220	2220	2220	2220

## РАЗМЕРЫ



## Свободное пространство

A	мм	300
B	мм	1800
C (*)	мм	800
D	мм	800



- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Страна C: сторона электрического отсека



# ENERGIA

FREE-COOLING SYSTEMS

Водоохладители воздушного охлаждения  
со спиральными компрессорами  
и режимом Free-cooling



CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS

**ENERGIA**  
FREE-COOLING SYSTEMS



Водоохладители MONTAIR серии **ENERGIA FREE-COOLING**, использующие фреон R410A и работающие в режиме естественного охлаждения, являются идеальным оборудованием для непрерывного производства холодоносителя, особенно для условий с низкой температурой наружного воздуха.

Благодаря функции естественного охлаждения возможно получать холодоноситель во встроенном водяном теплообменнике воздушного охлаждения.

В холодные месяцы в режиме естественного охлаждения (Free-cooling) обратная вода из системы охлаждается непосредственно в теплообменнике, через который вентиляторами продувается наружный воздух. Таким образом, экономится электроэнергия за счет отключения спиральных компрессоров.

Трехходовой клапан гидравлической системы чиллера управляется контроллером, который управляет всем агрегатом, позволяя работать в режимах: охлаждение, Free-cooling или смешанный режим (одновременная работа в режиме машинного охлаждения и Free-cooling).

Серия чиллеров **ENERGIA** с режимом Free-cooling работает со шкафными кондиционерами **PROGRESSO** и **DINAMICA** для охлаждения помещений с высокой плотностью размещения оборудования, таких как серверные помещения и дата-центры, для которых необходимо постоянное круглогодичное охлаждение. При применении технологии Free-cooling значительно снижается энергопотребление, до 50%. Чиллеры серии **ENERGIA FREE COOLING**, возможные в различных версиях, оборудованы осевыми вентиляторами, спиральными компрессорами и пластинчатыми теплообменниками. Чиллеры могут комплектоваться гидромодулями с накопительным баком, насосом или баком и насосом.

Широкая гамма аксессуаров, установленных на заводе или поставляемых отдельно, делает эту серию чрезвычайно гибкой и функциональной.

Чиллеры воздушного охлаждения с режимом Free-cooling серии **ENERGIA** имеют холодопроизводительность от 28 до 43 кВт в версии **ENERGIALIGHT** и от 53 до 176 кВт в версии **ENERGIAPLUS**.

**ENERGIALIGHT**  
FREE-COOLING SYSTEMS

Версия **ENERGIALIGHT** имеет различные модификации:

**CRE/FC** только охлаждение

**CRE/FC/SP** только охлаждение, с баком и насосом

**ENERGIAPLUS**  
FREE-COOLING SYSTEMS

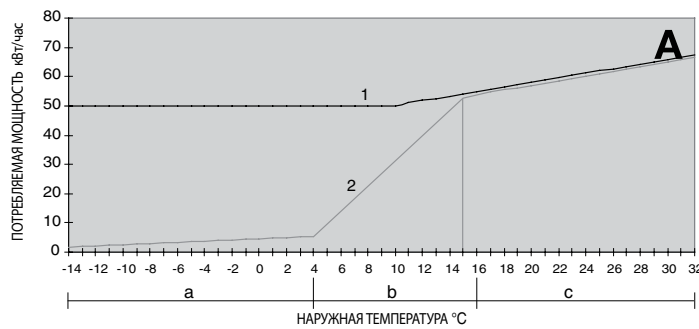
Версия **ENERGIAPLUS** имеет одну модификацию:

**CRE/FC** только охлаждение



Нижеприведенные графики показывают энергосбережение в зависимости от различного исполнения чиллеров: с режимом естественного охлаждения в сравнении со стандартным.

**Рис. А**



Кривая 1 относится к работе стандартного чиллера и отображает энергопотребление при различных температурах наружного воздуха.

Кривая 2 показывает изменения энергопотребления чиллера с режимом естественного охлаждения при различных температурах наружного воздуха и условно разделена на основные части:

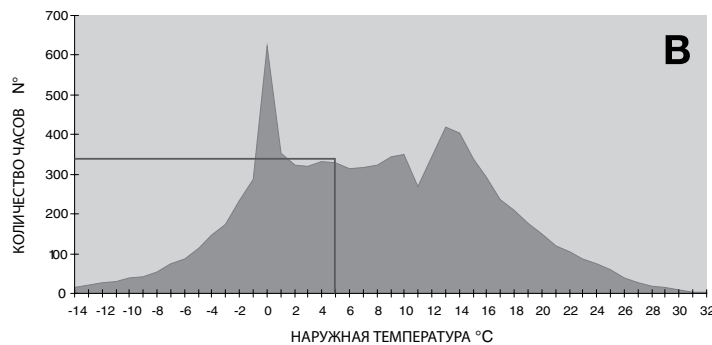
а) полный режим естественного охлаждения (Free-cooling), работают только вентиляторы;

б) смешанный режим (частичное охлаждение осуществляется вентиляторами и охлаждение компрессорами);

с) механическое охлаждение (работа компрессоров и вентиляторов).

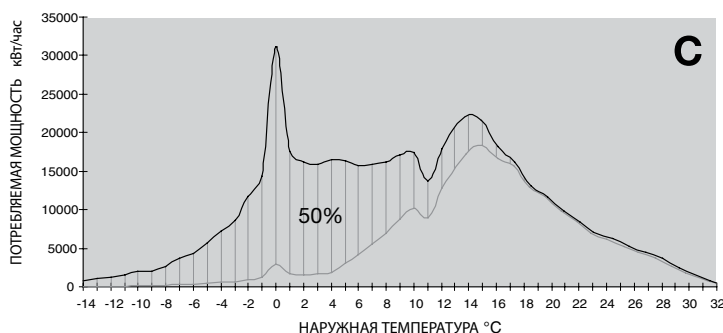
Из графиков разница энергопотребления стандартного чиллера и чиллера, работающего в режиме Free-cooling, совершенно очевидна. Экономия электроэнергии начинается при температуре наружного воздуха 15 °С.

**Рис. В**



Кривая показывает значения наружной температуры (в часах), измеренные в качестве примера в городе в течение года.

**Рис. С**



Кривая С показывает сравнительное общее потребление электроэнергии двумя различными чиллерами в течение года. Используя информацию, приведенную на предыдущих рисунках, можно определить ожидаемую экономию энергопотребления чиллера с режимом естественного охлаждения в сравнении со стандартным чиллером. В приведенном примере она составляет приблизительно 50%.

**Условия:**

Город

Работа чиллера 24 часа в сутки.

Температура холодоносителя вх/вых: 15/10 °С

### Принцип работы

Серия чиллеров ENERGIA FREE COOLING с режимом свободного охлаждения разработана для охлаждения водо-гликолевых растворов.

Кроме обычных компонентов, применяемых в стандартных чиллерах, таких как компрессоры, конденсаторы, испарители, ТРВ, также используется дополнительный теплообменник воздушного охлаждения для режима Free-cooling. Система свободного охлаждения состоит из трехходового модулирующего клапана, датчиков.

Водогликолевый раствор поступает из системы в чиллер и охлаждается в теплообменнике за счет машинного охлаждения. В режиме свободного охлаждения холодоноситель поступает в дополнительный теплообменник CAF и охлаждается воздушным потоком вентилятора. Управление и контроль осуществляются контроллером по значениям температурных датчиков: входящей воды, выходящей и наружного воздуха.

### Летний Режим Работы

Когда температура наружного воздуха выше температуры смеси, поступающей в чиллер из системы, агрегат работает как стандартный чиллер, то есть осуществляется машинное охлаждение компрессорами. Вся гликолевая смесь через трехходовой вентиль направляется в испаритель, а теплообменник Free-cooling не используется. Общее энергопотребление такое же, как для стандартного агрегата.

### Зимний Режим Работы

При температуре наружного воздуха от 0 до  $-4$  °C чиллер переходит полностью в режим свободного охлаждения. Трехходовой вентиль, управляемый контроллером по датчикам ST3 и ST4, перенаправляет холодоноситель в дополнительный теплообменник CAF, таким образом, раствор охлаждается воздухом. По датчику ST3 контроллер отключает компрессоры. Вентиляторы продолжают работать для охлаждения дополнительного теплообменника Free-cooling. При снижении температуры обратной воды из системы снижается скорость вращения вентиляторов. При дальнейшем снижении температуры для поддержания постоянства значения температуры контроллер периодически переключает трехходовой вентиль, таким образом смешивается вода из системы и проходящая через теплообменник в режиме свободного охлаждения.

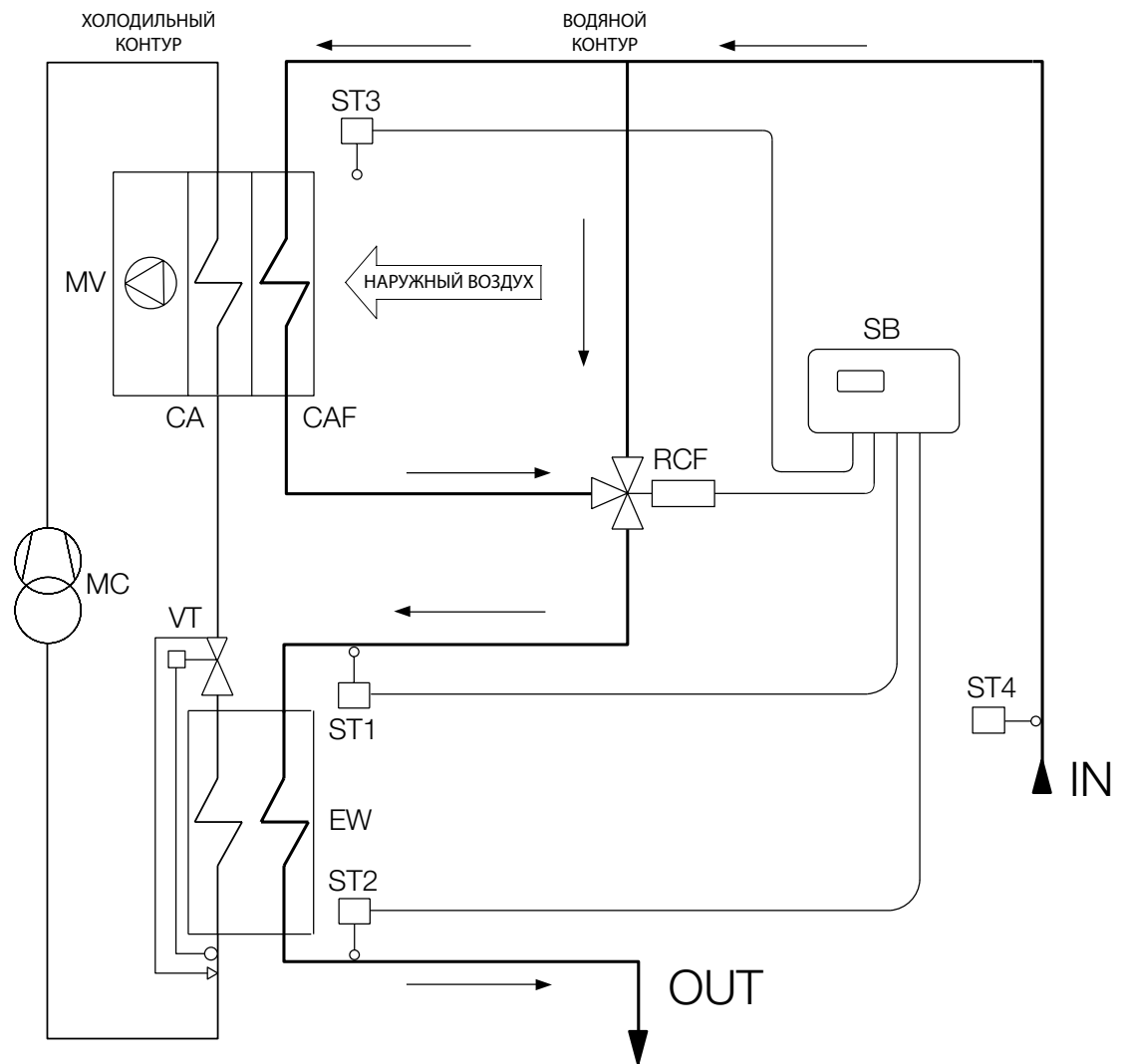
### Режим Работы в межсезонье

В межсезонье осуществляется совместная работа в режимах машинного охлаждения и свободного охлаждения. Работа чиллера в режиме свободного охлаждения активизируется, когда температура наружного воздуха на  $2$  °C ниже, чем температура поступающего из системы водогликолевого раствора, который охлаждается в дополнительном теплообменнике т.е. наступает режим энергосбережения. При недостаточном охлаждении активизируется частичная работа компрессоров.

### Преимущества

- снижение энергозатрат в межсезонье;
- производство холодоносителя зимой;
- длительный срок службы компрессоров;
- низкие эксплуатационные затраты.

**Схема  
Free-cooling**



**Обозначения**

CA	конденсатор	SB	контроллер
CAF	теплообменник Free-cooling	ST1	датчик температуры входящей воды в испаритель
EW	испаритель	ST2	датчик защиты от замораживания
MC	компрессор	ST3	датчик наружной температуры
MV	осевые вентиляторы	ST4	датчик температуры входящей воды из системы в чиллер
RCF	трехходовой клапан	VT	TPB

## Общие характеристики

<b>Рама</b>	<p>Чиллеры воздушного охлаждения серии ENERGIA FREE COOLING предназначены для наружного монтажа и имеют самонесущую стальную раму с гальванизированным покрытием порошковой краской.</p> <p>Легко снимаемые панели позволяют осуществлять доступ к внутренним компонентам агрегатов для обслуживания и других необходимых операций.</p>
<b>Компрессоры</b>	<p>Спиральные компрессоры с двигателями трехфазного электропитания, установленные на резиновые антивибрационные подушки, имеют защиту от перегрузки (кликсон) и нагреватель картера.</p>
<b>Вентиляторы</b>	<p>Осевой вентилятор низкого расхода воздуха с крыльчатками специального профиля имеет прямой привод от двигателей с внешним ротором. На выходе воздуха из раструба установлены защитные решетки.</p>
<b>Конденсатор</b>	<p>Конденсатор изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением. Модели 1028–3130 имеют один холодильный контур, модели 4151–4174 имеют два холодильных контура и один водяной.</p>
<b>Испаритель</b>	<p>Испаритель пластинчатый, паяный из нержавеющей стали AISI 316. Модели 1028–3130 имеют один холодильный контур и один водяной, а модели 4151–4174 имеют два холодильных контура и один водяной.</p>
<b>Электрический отсек</b>	<p>Электрический отсек имеет в своем составе: главный выключатель, заблокированный с дверью, предохранители, защиты от перегрузки компрессоров и насоса, тепловые защиты компрессоров и насоса (SP), термоконтакты для вентиляторов, промежуточные реле и электрические терминалы для внешних подсоединений.</p>
<b>Контроллер</b>	<p>Контроллер предназначен для выполнения следующих функций: контроль и регулирование температуры воды, защита теплообменника от заморозки, учет времени работы компрессоров, сброс аварий, беспотенциальные релейные контакты для выдачи сигнала общей аварии, постоянное отображение рабочего статуса блока, контроль уставки, реальной температуры воды и в случае аварии частичная или полная блокировка блока с отображением сработавшего защитного устройства.</p>
<b>ENERGIALIGHT</b> <small>FREE-COOLING SYSTEMS</small>	<p>Холодильный и гидравлический контуры <b>ENERGIALIGHT</b> изготовлены из медных труб.</p> <p><b>CRE/FC версия:</b></p> <p><b>Холодильный контур:</b> фильтр-осушитель, TPV с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессостата высокого давления и автоматический сброс прессостата низкого давления.</p> <p><b>Водяной контур:</b> теплообменник, трехходовой клапан, испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль слива воды.</p>

**CRE/FC/SP версия:**

**Холодильный контур:** фильтр-осушитель, TPV с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессостата высокого давления и автоматический сброс прессостата низкого давления.

**Водяной контур:** теплообменник, трехходовой клапан, испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, изолированный накопительный бак, циркуляционный насос, предохранительный клапан, вентиль заправки и слива воды, расширительный бак.

Холодильный и гидравлический контуры **ENERGIAPLUS** изготовлены из медных труб.

**CRE/FC версия:**

**Холодильный контур:** фильтр-осушитель, TPV с линией внешнего уравнивания, смотровое окно на жидкостной линии с индикатором влажности, ручной сброс прессостата высокого давления и автоматический сброс прессостата низкого давления.

**Водяной контур:** теплообменник, трехходовой клапан, испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль слива воды.

**Водяной контур с инерционным баком:** теплообменник, трехходовой клапан, испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, инерционный бак, предохранительный клапан, вентиль заправки и слива воды.

**Водяной контур с циркуляционным насосом:** теплообменник, трехходовой клапан, испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, циркуляционный насос, предохранительный клапан, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентиль слива воды.

**Водяной контур с двойным циркуляционным насосом:** теплообменник, трехходовой клапан, испаритель, температурный датчик, датчик защиты теплообменника от заморозки, дифференциальное реле перепада давления на теплообменнике, два насоса, предохранительный клапан, обратные клапаны, вентиль выпуска воздуха из гидравлической системы, вентили заправки и слива воды, расширительный бак.

CRE/FC		1028	1031	1037	1043
<b>Охлаждение</b>					
Холодопроизводительность (1)	кВт	27,9	31,4	37,3	42,8
Потребляемая мощность (1)	кВт	9,5	11,0	13,9	15,6
<b>100%-ное естественное охлаждение</b>					
Температура воздуха (2)	°С	-1,7	-2,7	0,5	-1,2
Падения давлений (2)	кПа	0,98	0,98	1,96	1,96
<b>Компрессоры</b>					
Количество	н°	1	1	1	1
Тип		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
<b>Гидравлический контур</b>					
Расход воды	л/с	1,55	1,74	2,07	2,37
Падения давлений	кПа	117	142	132	141
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"
<b>Конденсатор</b>					
Вентилятор	н°	1	1	2	2
Расход воздуха	м³/с	3,33	3,33	4,44	4,03
<b>Электрические данные</b>					
Электропитание	В/Ф/Гц	<-----400 / 3+N / 50 ----->			
Максимальный рабочий ток	А	25	29	36	42
Максимальный пусковой ток	А	144	144	162	171
<b>Звуковое давление</b>					
Стандартный (3)	дБ(А)	51	51	52	52
<b>Вес</b>					
Транспортный вес	кг	415	430	470	485
Рабочий вес	кг	437	452	499	515

## Версия с баком и насосом

<b>Гидравлический контур</b>					
Расход воды	л/с	0,75	1,10	1,10	1,10
Статический напор	кПа	109	152	150	129
Объем бака	л	150	150	150	150
Расширительный бак	л	8	8	8	8
Подсоединения по воде	дюймы	1"	1"	1"	1"
<b>Вес</b>					
Транспортный вес	кг	495	510	550	565
Рабочий вес	кг	667	682	729	745

(1) Холодоноситель — вода (30% содержания этиленгликоля) с температурами 15°С / 10°С при наружной температуре 35°С.

(2) Наружная температура, при которой указана холодопроизводительность в п. 1.

(3) Уровень звукового давления измерен в свободном пространстве на расстоянии 1 м от блока в соответствии с ISO 3744.

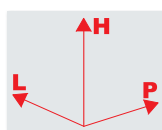
CRE/FC		2053	2059	2068	2077	2086	3099	3114	3130	4151	4174
<b>Охлаждение</b>											
Холодопроизводительность (1)	кВт	52,7	59,5	68,1	76,7	85,7	99,1	114	130	151	174
Потребляемая мощность (1)	кВт	18,1	20,3	23,3	26,1	29,3	36,8	42,2	48,4	54,4	64,9
<b>100%-ное естественное охлаждение</b>											
Температура воздуха (2)	°С	2,1	1,3	0	-2,4	-3,5	1,0	0	-1,1	-3,0	-4,8
Падения давлений (2)	кПа	2	2	2	2	2	6	6	6	8	8
<b>Компрессоры</b>											
Количество	п°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Тип		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Контур	п°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Ступени регулирования	п°	<-----50/100----->					<----66/100---->			25/50/75/100	
<b>Гидравлический контур</b>											
Расход воды	л/с	2,72	3,07	3,52	3,96	4,43	5,09	5,88	6,70	7,78	8,93
Падения давлений	кПа	115	105	120	100	100	100	135	145	102	106
Подсоединения по воде	дюймы	2"	2"	2"	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
<b>Конденсатор</b>											
Вентилятор	п°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Расход воздуха	м³/с	8,28	8,28	8,28	8,06	8,06	14,72	14,72	14,72	16,66	16,66
<b>Электрические данные</b>											
Электропитание	В/Ф/Гц	<-----400 / 3+N / 50----->									
Максимальный рабочий ток	А	43	46	53	57	66	84	90	103	116	133
Максимальный пусковой ток	А	166	168	176	189	233	207	223	270	248	300
<b>Звуковое давление</b>											
Стандартный (3)	дБ(А)	59	59	59	59	59	60	60	60	61	61
SL (3)	дБ(А)	57	57	57	57	57	58	58	58	59	59
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	923	932	951	980	999	1308	1317	1350	1472	1510
Рабочий вес	кг	970	980	1000	1030	1050	1390	1400	1435	1560	1600
<b>Версия с баком и насосом</b>											
<b>Гидравлический контур</b>											
Расход воды	л/с	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Статический напор	кПа	125	130	115	125	115	195	155	135	165	155
Объем бака	л	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
Расширительный бак	л	12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
Подсоединения по воде	дюймы	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	928	937	956	985	1004	1313	1322	1355	1477	1515
Рабочий вес	кг	1525	1535	1555	1585	1605	1950	1960	1995	2405	2445

## Аксессуары

CRE/FC		1028	1031	1037	1043
IM	автоматы защиты	-	-	-	-
SL	низкошумная версия	-	-	-	-
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■
SI	инерционный бак (кроме версии SP)	-	-	-	-
PS	один циркуляционный насос (кроме версии SP)	■	■	■	■
PD	два насоса	-	-	-	-
MN	манометры высокого и низкого давлений	-	-	-	-
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	●	●	●	●
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●

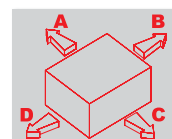
РАЗМЕРЫ		1028	1031	1037	1043
L	мм	1850	1850	1850	1850
P	мм	900	900	900	900
H	мм	1840	1840	1840	1840

### РАЗМЕРЫ



### Свободное пространство

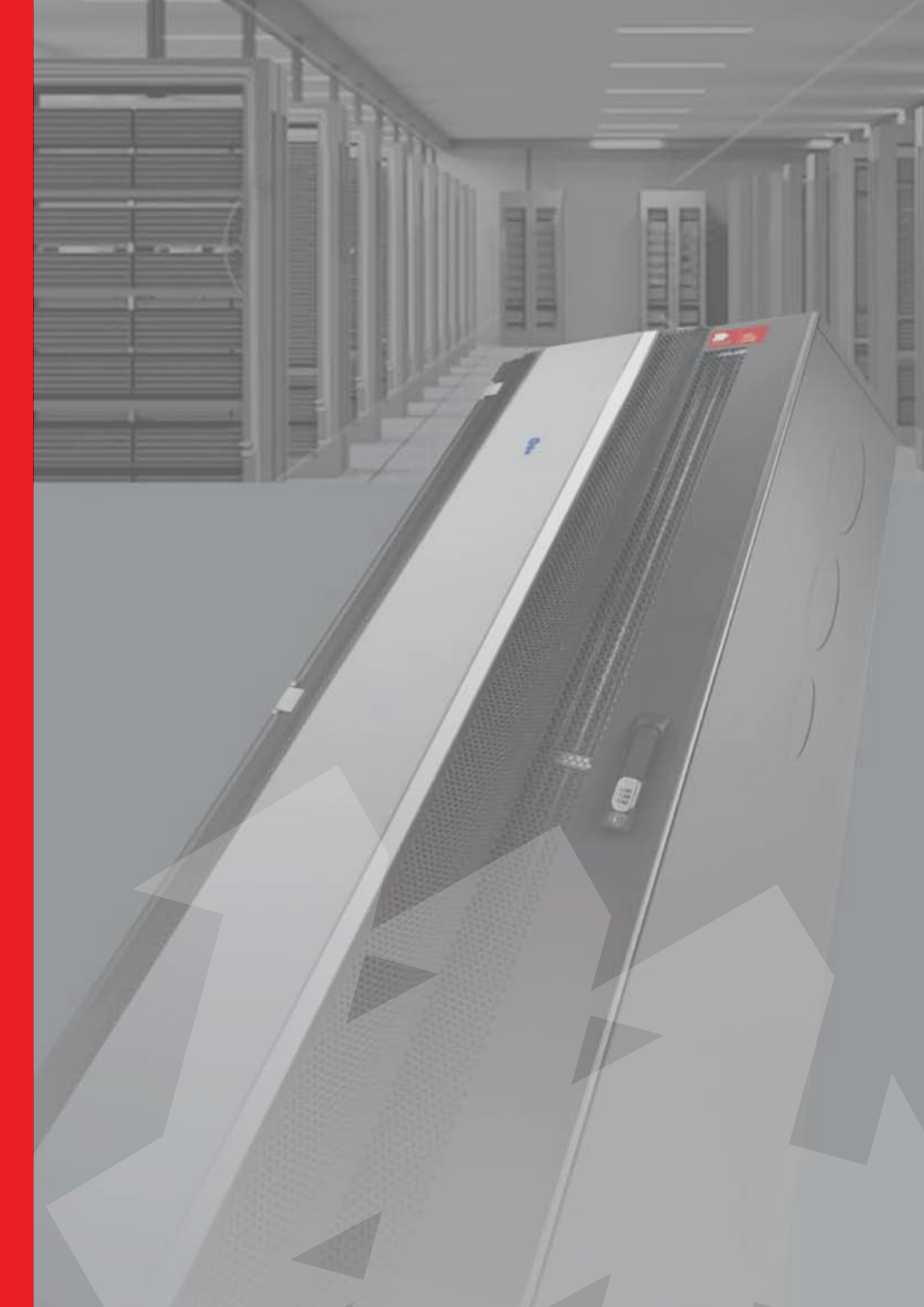
A (*)	мм	800
B	мм	800
C	мм	500
D	мм	800



- Аксессуары, установленные на заводе
  - Отдельно поставляемые аксессуары
  - Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона А: сторона электрического отсека







# LOGICA

Интегрированная система охлаждения  
дата-центров высокой плотности LOGICA



CLOSE  
CONTROL  
SYSTEMS

## LOGICA



Тенденция развития центров обработки данных (ЦОДов), при котором расширение вычислительных мощностей и рост плотности устройств резко увеличивают эксплуатационные расходы, заставляет владельцев дата-центров искать новые пути и решения по снижению этих затрат.

Известно, что не менее 50% эксплуатационных затрат составляет стоимость потребленной электроэнергии. В типичном ЦОДе 50% энергопотребления приходится на ИТ-оборудование, порядка 40% — на систему охлаждения и 10% — на систему бесперебойного электропитания. Поэтому при строительстве современных ЦОДов особое внимание

уделяется энергосбережению, а снижение энергопотребления хотя бы на 10% в больших ЦОДах приносит значительный эффект.

В дата-центрах применяются классические решения с расстановкой оборудования для организации «горячих» и «холодных коридоров». Часть горячего воздуха от серверов все же перетекает в «холодный коридор», где смешивается с холодным воздухом. Для повышения эффективности системы кондиционирования «холодные коридоры» изолируются, однако это не приводит к сколь-нибудь существенному снижению энергопотребления и начальных затрат. Преимущество же внутрирядной системы кондиционирования — отсутствие фальшполов, решеток, венткоробов. Но и у этого варианта охлаждения тоже есть недостатки, с которыми приходится мириться: установка стоек охлаждения приводит к сокращению количества ИТ-стоек в помещении, необходимо предусмотреть отвод конденсата и исключить затопление сервера при разгерметизации гидравлического контура.

Холдинг G.I. INDUSTRIAL разработал новую систему охлаждения LOGICA, которая лишена таких недостатков. Основная концепция проекта — не охлаждение всего помещения, как это делается традиционно, а непосредственное охлаждение источников тепла в каждой стойке. Запатентованная система предотвращения протечек воды в системе (LPS) в сочетании с теплообменником, установленным в двери стойки, заменяет традиционные решения охлаждения центров, позволяет отводить до 45 кВт тепла с каждой стойки и великолепно подходит для строительства новых серверных без фальшпола и для расширения существующих участков.



Дверь с рамой адаптером и встроенным контроллером

## Общие характеристики

Нагретый в результате охлаждения электронных компонентов воздух, поступающий из помещения, охлаждается в высокоэффективном дверном теплообменнике и затем вентиляторами вновь выбрасывается в помещение. Такое расположение охладителей рядом с источником тепла гарантирует немедленную и эффективную реакцию на изменение теплопритоков от серверов. Поскольку охлаждаемые двери устанавливаются на все стойки, то в помещении поддерживается равномерная температура. Другими словами, охлаждающие двери делают весь ЦОД «холодным коридором». Для исключения образования конденсата применяется холодоноситель с температурой выше точки образования конденсата (18–21 °С). Это позволяет получить температуру в помещении 24 °С, увеличить эффективность чиллера (до 35%) и продолжительность его работы в режиме естественного охлаждения в течение года.

**Система условно состоит из четырех подсистем:**



**LRD** Двери с водяным теплообменником являются сердцем системы и устанавливаются сзади стоек. Охлаждение воздуха осуществляется от 50 до 24 °С. Двойной перепад температуры на теплообменнике дает двойную мощность при той же поверхности.

Двери через рамы-адаптеры могут устанавливаться на стойки типоразмеров 42U–48U всех производителей. Рамы с установленными на них дверями крепятся к корпусу стойки без передачи дополнительного веса на корпус. Применение адаптеров имеет преимущество: нет необходимости демонтировать имеющиеся корпуса стоек и всего центра. Работая совместно с имеющейся системой кондиционирования, можно реализовать отвод тепла от горячих мест и при необходимости увеличить энергетическую загруженность стоек. В каждой стойке вертикально установлены пять вентиляторов, два из которых резервные, имеется возможность ротации. Используются вентиляторы с загнутыми назад лопатками типа PLUG FAN с EC-двигателями. Сочетание со штатными осевыми вентиляторами стоек гарантирует максимально стабильный и равномерный поток воздуха даже в стойках с высокой плотностью оборудования. Контроллер, установленный в стойке, осуществляет контроль и поддержание заданной температуры выбрасываемого в помещение воздуха путем изменения скорости вращения вентиляторов и регулирования трехходового клапана по воде. Мощности дверей: 25, 35 и 45 кВт.

Контроллер, установленный в стойке, осуществляет контроль и поддержание заданной температуры выбрасываемого в помещение воздуха путем изменения скорости вращения вентиляторов и регулирования трехходового клапана по воде. Мощности дверей: 25, 35 и 45 кВт.

**LPS (Logica Leak Prevention System)** — запатентованная система предотвращения утечек, которая идентифицирует разгерметизацию. Благодаря тому, что система работает при давлении ниже атмосферного, это предотвращает повреждение дорогостоящего оборудования. Модуль состоит из двух насосов с резервированием, пластинчатого теплообменника, инжектора, бака, связанного с атмосферой через автоматический воздуховыпускник. Контроллер контролирует вторичный



контур охлаждения с отрицательным давлением, нагрузкой которого являются двери с водяным теплообменником. Принцип отрицательного давления основан на откачке, а не нагнетании воды. В случае разгерметизации воздух будет подсасываться в систему, вода поступит в бак и воздух будет отводиться через воздушный сепаратор в атмосферу. После эффективной сепарации холодоноситель вновь будет возвращаться в систему без воздуха. Система контроля определяет наличие воздуха в системе и выдает сигнал на проведение ремонтных работ, которые можно провести в удобное время. Преимущество состоит в том, что даже с воздухом система будет продолжать работать штатно.



**LMS (Logica Management System).** Это мозг всей системы. Центральная система управления позволяет работать всем компонентам по индивидуальной программе и контролирует температуру в помещении. Программное обеспечение управляет разрежением и увеличением давления, расходом воды для минимизации энергопотребления насоса. В зависимости от изменения тепловой нагрузки ЦОДа контроллер LMS может уменьшить холодопроизводительность системы LOGICA относительно номинальной. Это позволяет сэкономить значительное количество электроэнергии при наличии низких нагрузок серверов, например в ночное время или в банковские каникулы, путем использования более высокой температуры воды при тех же эксплуатационных качествах. Дополнительно LMS способен увеличивать или уменьшать холодопроизводительность системы соответствующим изменением уставки температуры чиллера, увеличивая энергосбережение при низкой тепловой нагрузке или увеличивая холодопроизводительность при высокой нагрузке. Возможен веб-мониторинг для удаленного контроля через протоколы связи GPRS/GSM/TCP-IP. Пользователи, имеющие доступ к веб-странице, могут быстро и легко через веб-сайт получать отображение блоков, историю аварий и предупреждения для сервиса,



осуществлять обновление параметров и программы, расчет энергосбережения. Система динамически регулируется через многочисленные контроллеры, установленные в дверях и чиллерах, для поддержания оптимальной температуры внутри серверов и температуры, заданной в помещении, независимо от изменяющейся тепловой нагрузки, вырабатываемой серверами и другим активным оборудованием.

**LRE** Специально для системы LOGICA разработана широкая гамма чиллеров наружной установки, работающих с «высокой» температурой холодоносителя и с высокими значениями EER и ESEER. Во всех моделях для охлаждения конденсаторов применяются вентиляторы с EC-двигателями, электронные TPВ и два насоса. Диапазон работы чиллеров — от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $52\text{ }^{\circ}\text{C}$  наружной температуры. Возможны варианты многокомпрессорных чиллеров на базе серии Multi Power (CLINT) холодопроизводительностью от 58 кВт до 765 кВт, а также серия Turboline с безмасляными компрессорами Turbosor

на фреоне R134a холодопроизводительностью от 250 кВт. до 750 кВт. Серия Turboline может производиться с алюминиевыми конденсаторами MICROCHANNEL — это дает увеличение энергоэффективности чиллера до 45%, снижение количества заправляемого фреона и веса машины.

Также производятся чиллеры, которые могут работать в режиме Free-cooling, что позволяет на порядок снизить их энергопотребление зимой.

На севере Европы около 63% от суммарного годового времени наружная температура не поднимается выше 12 °С, а температура ниже 18 °С увеличивает этот показатель еще на 28%. Таким образом, более 90% годового времени температура наружного воздуха — ниже 18 °С, а это неисчерпаемый природный источник для охлаждения жидкости без применения машинного охлаждения. Поэтому чиллеры с «высокой» температурой холодоносителя начнут работать полностью в режиме естественного охлаждения при более высокой температуре наружного воздуха, чем чиллеры с более низкой температурой холодоносителя. Для чиллеров серии LOGICA в режиме Free-cooling экономия электропотребления в сравнении с машинным охлаждением за год для Москвы составит порядка 73%, а для региона Санкт-Петербурга — 78%.



**Применение системы LOGICA дает ряд преимуществ:**

- непосредственное охлаждение стоек;
- ежегодное снижение электропотребления до 93%;
- уменьшение площади для оборудования до 50% за счет исключения шкафного оборудования для охлаждения помещения;
- исключение риска утечек воды за счет применения запатентованной системы работы на отрицательном давлении;
- снижение до 27% первоначальных капитальных затрат;
- отсутствие фальшполов;
- возможность интеграции в существующие системы.

Операторы центров обработки данных при развертывании серверов с высокой энергетической плотностью, стремящиеся к повышению эффективности, оценят преимущества системы LOGICA с активным регулированием холодопроизводительности по фактической тепловой нагрузке.

## Охлаждающие двери системы LOGICA. Технические данные

LRD		25	35	45
<b>Размеры</b>				
Высота		42U&48U	42U&48U	42U&48U
Ширина*	мм	600–800	600–800	600–800
<b>Вес</b>				
Пустой	кг	63,4	63,4	63,4
С водой	кг	76,0	76,0	76,0
<b>Электропитание</b>				
110-240В 5А max Input		•	•	•
Отсек с контроллером IEC C13		•	•	•
<b>Вентиляторы</b>				
Центробежные вентиляторы с назад загнутыми лопатками с ЕС двигателем	п°	от 0 до 5	от 0 до 5	от 0 до 5
Ток потребления	А	0,63	0,63	0,63
Поток воздуха	м³/час	1015	1015	1015
Максимальная скорость вращения	об/мин	2935	2935	2935
Степень защиты IP54		•	•	•
Звуковая мощность вентилятора при макс. скорости	дб(А)	<69	<69	<69
<b>Теплообменник</b>				
Объем	л	5,0	5,0	7,4
Падение давления	кПа	20**	37**	17**
Расход воды	м³/час	2,2**	3,6**	3,26**
Номинальная холодопроизводительность (явная)	кВт	до 20	до 30	до 40
Максимальная холодопроизводительность (явная)	кВт	до 25	до 35	до 45

### Теплообменник, ΔТ

Вода 14°C при полной нагрузке	°С	7,9	7,2	12,7
Вода 18°C при полной нагрузке	°С	6,8	6,35	11,2
Вода 14°C при 10,4 кВт	°С	4,0	3,7	7,45
Вода 18°C при 9,6 кВт	°С	3,6	2,96	6,00

### Подсоединения труб или шлангов

Подсоединения входящей и выходящей воды	мм	22	22	22
Внешний диаметр – внутренний диаметр	мм	22–19	22–19	22-19

Номинальные условия: температура выходящего воздуха из оборудования 48°C, максимальная температура выходящего воздуха из теплообменника 24°C, температура входящей воды 14°C.

\* Другие запросы возможны по запросу.

\*\* Номинальные значения.



## Модели и технические данные LPS

LPS		50	100	150	250	300	500
<b>Размеры</b>							
Холодопроизводительность, прокачиваемая насосом	кВт	50	100	150	250	300	500
Расход воды вторичного контура	м <sup>3</sup> /час	8,6	17	26	43	52	86
Мощность каждого насоса рабочего\ резервного	кВт	4	15	15	18	18	37
Падение давления со стороны чиллера	кПа	8	9	9	10	10	10
Полезное отрицательное давление	кПа	-80	-80	-80	-80	-80	-80
Подсоединения по воде, сторона чиллера	дюйм	2-2	4-4	4-4	4-4	4-4	5-5
Подсоединения по воде вторичного контура, сторона охлаждающих дверей	дюйм	2-2	3-3	3-3	4-4	4-4	5-5
Бак	л	40	100	100	150	150	250
Транспортный вес	кг	385	890	920	995	1085	1995

### Размеры

Длина	мм	1300	1600	1600	1800	1800	2700
Ширина	мм	800	800	800	800	800	1200
Высота	мм	2000	2000	2000	2000	2000	2000

#### Примечание.

Важно, что фактическая «Холодопроизводительность, прокачиваемая насосом» не является холодопроизводительностью системы в целом, а относится к способности максимальной мощности прокачиваемой жидкости насосами.

Чиллеры системы LOGICA серии LRE, фреон R 410A, спиральные компрессоры



Агрегаты LRE от 58 кВт. до 195 кВт.



Агрегаты LRE серии MULTI POWER от 248 кВт. до 765 кВт

Чиллеры серии **LRE** со спиральными компрессорами, ЕС вентиляторами конденсатора, пластинчатыми теплообменниками, электронными расширительными клапанами и двумя циркуляционными насосами. Инновационная разработка водоохладителей серии Multi Power в которой применены высокоэффективные пластинчатые теплообменники, от 3 до 6 спиральных компрессоров, включенных в тандем, имеют низкие пусковые токи и большое количество ступеней регулирования холодопроизводительностью. Эти чиллеры на 25–30% легче машин на винтовых компрессорах. Применение электронного TPV во всех агрегатах и ступенчатая логика управления улучшает технические показатели агрегата. При холодопроизводительности агрегата ниже 60% значение EER становится выше 3,1, что соответствует классу энергоэффективности «А».

LRE		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
<b>Охлаждение</b>											
Холодопроизводительность (1)	кВт	58,6	74,3	92,0	142	195	248	299	394	491	763
Потребляемая мощность (1)	кВт	17,9	21,7	29,9	46,4	59,7	82,7	92,5	118,4	153,8	253,8
EER		3,27	3,42	3,06	3,06	3,27	3,00	3,23	3,33	3,19	3,01
ESEER		4,12	4,21	4,03	4,01	4,13	4,56	4,63	4,65	4,41	4,54
<b>Компрессоры</b>											
Количество	н°	2	2	2	3	4	6	6	8	10	12
Тип		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Контуры	н°	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Ступени регулирования производительности	н°	2	2	2	3	4	6	6	8	10	10
<b>Стандартная версия и низкошумный (SL) аксессуар</b>											
Вентилятор	н°	1	2	2	2	3	4	4	6	8	10
Расход воздуха	м³/час	4,7	7,1	7,2	10	15,2	21,1	20	30,3	42,2	50
Звуковое давление (2)	дБ(А)	56	60	60	61	61	66	69	70	69	73
Стандартная версия и низкошумный (SL) аксессуар (2)	дБ(А)	54	58	58	59	59	63	66	66	66	70
<b>Супернизкошумная версия</b>											
Вентилятор	н°	2	2	2	2	-	4	6	6	8	12
Расход воздуха	м³/час	6,1	5,8	6	9,2	-	16,7	26,7	25	33,3	48,9
Звуковое давление (2)	дБ(А)	52	56	56	55	-	59	61	60	61	65
<b>Электрические характеристики</b>											
Электропитание	В/Ф/Гц	<-----400 / 3+N / 50 ----->									
Максимальный рабочий ток	А	40	52	65	103	133	172	203	265	336	528
Максимальный пусковой ток	А	163	175	232	265	300	304	332	394	465	702
<b>Гидравлический контур</b>											
Расход воды	л/сек	2,80	3,55	4,40	6,80	9,31	11,85	14,29	18,82	23,46	36,45
Номинальная мощность двигателя насоса	кВт	0,75	0,75	1,1	1,5	3	4	5,5	5,5	7,5	11
Возможный статический напор насоса	кПа	90	82	107	76	170	176	201	133	142	149
Расширительный бак	л	12	12	12	12	18	18	18	18	18	18
Гидравлические подсоединения	дюймы	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	DN 100	DN 100	DN 100	DN 150
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	640	708	836	1096	1434	1964	2281	2926	3669	4342
Рабочий вес	кг	650	718	846	1111	1445	1980	2300	2950	3700	4390

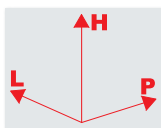
(1) Охлажденная вода 20°C\15°C, наружная температура 35°C

(2) Уровень звукового давления, измеренное в свободном пространстве на расстоянии 1 м. от агрегата в соответствии со стандартом ISO 3744. Холодопроизводительности приведены для условий: вода 20°C\15°C, наружная температура 35°C, хотя система разработана так, что динамически изменяется уставка по текущей фактической тепловой нагрузке. Поэтому значения холодопроизводительности приведены исключительно для информации.

LRE		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
IM	автоматы защиты	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
SL	низкошумная версия (исключая SSL версию)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора (включено в версии ST)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
EC	вентиляторы с EC электродвигателями	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PD	два насоса	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MN	манометры высокого и низкого давлений	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

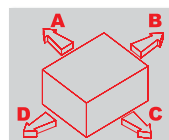
РАЗМЕРЫ			2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
L	STD	мм	2350	2350	2350	2350	3550	2800	2800	4000	5000	6200
	SSL	мм	2350	2350	2350	3550	–	2800	2800	4000	5000	7200
P	STD	мм	1100	1100	1100	1100	1100	2200	2200	2200	2200	2200
	SSL	мм	1100	1100	1100	1100	1100	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	мм	1920	1920	2220	2220	2220	2100	2100	2100	2100	2100
	SSL	мм	1920	1920	2220	2220	2220	2100	2100	2100	2100	2100

## РАЗМЕРЫ



## Свободное пространство

		2060–4200	6250–12750
A	мм	300	500
B	мм	1800	1800
C (*)	мм	800	1000
D	мм	800	1800



- √ Аксессуары включены
- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона C: сторона электрического отсека

Чиллеры системы LOGICA серии LRE/TTY,  
фреон R134, компрессоры TURBOCOR



Версии:  
Стандартный,  
С конденсатором Microchannel.

Моноблочные чиллеры воздушного охлаждения серии **LRE/TTY** с EC электродвигателями вентиляторов конденсатора, с теплообменником затопленного типа, с двумя встроенными насосами. Энергоэффективные чиллеры **LRE/TTY** созданы на базе двухступенчатых центробежных компрессоров Turbocor с магнитным подвесом турбины. Из-за полного отсутствия механического трения и масла в компрессоре (технология Oil Free), которое не оседает на стенках теплообменников холодильного контура, холодопроизводительность агрегата выше в сравнении с традиционными чиллерами на винтовых компрессорах и значительно увеличивается срок службы. За счет инверторной системы управления компрессоры имеют чрезвычайно низкие пусковые токи. Уникальное сочетание всех перечисленных возможностей

позволяет отнести чиллеры Turboline к А-классу энергоэффективности. Чиллеры имеют высокие показатели энергоэффективности при частичных нагрузках компрессоров и оптимально подходят для систем промышленного назначения с изменяемыми тепловыми нагрузками, где необходима высокая точность поддержания температуры холодоносителя. Благодаря магнитной технологии подвеса турбины компрессора чиллеры имеют наилучший показатель звукового давления и вибрации. Возможны версии со стандартными конденсаторами LRE/TTY и версии MICROCHANELL LRE/TTY/MC с алюминиевыми теплообменниками, что позволяет: увеличить эффективность на 30%, снизить потери потока воздуха на 25% и 65% уменьшить вес, заправку фреона.

LRE/TTY аксессуары

LRE		1250-1	1300-1	1400-1	1500-1	2720-1	2500-2	2720-2
IM	автоматы защиты	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
SL	низкошумная версия (исключая SSL версию)	■	■	■	■	■	■	■
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
EC	вентиляторы с EC электродвигателями	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■	■	■
PD	два насоса	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
MN	манометры высокого и низкого давлений	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●	●	●

- ∨ Аксессуары включены
- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона D: сторона электрического отсека

## Технические данные

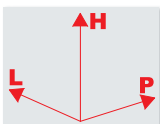
LRE/TTY		1250-1	1300-1	1400-1	1500-1	2720-1	2500-2	2720-2
<b>Охлаждение. Стандартный агрегат</b>								
Холодопроизводительность (1)	кВт	245	327	391	492	722	492	722
Потребляемая мощность (1)	кВт	54,3	72,2	87,9	111,4	173,3	110,3	173,3
EER		4,51	4,53	4,45	4,42	4,17	4,46	4,17
ESEER		4,69	4,82	4,89	4,86	4,99	4,86	4,99
<b>Охлаждение. Агрегат с конденсатором MICROCHANELL</b>								
Холодопроизводительность (1)	кВт	245	327	391	492	722	492	722
Потребляемая мощность (1)	кВт	51,7	68,1	83,2	105,2	163,1	104,7	163,1
EER		4,74	4,8	4,7	4,68	4,43	4,70	4,43
ESEER		5,21	5,44	5,45	5,48	5,58	5,48	5,58
<b>Компрессоры</b>								
Количество	н°	1	1	1	1	2	2	2
Тип		<----- turbocor ----->						
Контуры	н°	1	1	1	1	1	2	2
Ступени регулирования производительности	н°	<-----Бесступенчатое регулирование ----->						
<b>Стандартная версия и низкошумный (SL) аксессуар</b>								
Вентилятор	н°	6	6	8	10	12	10	12
Расход воздуха	м³/час	28,3	31,7	38,9	48,3	58,9	48,3	58,9
Звуковое давление (2)	дБ(А)	62	62	62	62	63	63	63
<b>Супернизкошумная версия</b>								
Вентилятор	н°	6	6	8	10	12	10	12
Расход воздуха	м³/час	32,2	36,1	44,5	55,3	67,4	55,3	67,4
Звуковое давление (2)	дБ(А)	61	61	61	61	62	62	62
<b>Электрические характеристики. Стандартный агрегат</b>								
Электропитание	В/Ф/Гц	<-----400 / 3 / 50 ----->						
Максимальный рабочий ток	А	161	161	239	248	462	313	462
Максимальный пусковой ток	А	36	36	50	59	230	166	230
<b>Электрические характеристики. Агрегат с конденсатором MICROCHANELL</b>								
Электропитание	В/Ф/Гц	<-----400 / 3 / 50 ----->						
Максимальный рабочий ток	А	158	158	235	243	456	308	456
Максимальный пусковой ток	А	33	33	46	54	207	152	207
<b>Гидравлический контур</b>								
Расход воды	л/сек	11,71	15,62	18,68	23,51	34,50	23,51	34,50
Номинальная мощность двигателя насоса	кВт	3,0	5,5	5,5	7,5	11,0	7,5	11,0
Возможный статический напор насоса	кПа	155	220	163	187	200	187	200
Расширительный бак	л	18	18	18	18	18	18	18
Гидравлические подсоединения	дюймы	100	100	125	125	150	125	150
<b>Вес. Стандартный агрегат</b>								
Транспортный вес	кг	2640	3020	3040	3950	4455	4060	4455
Рабочий вес	кг	2710	3150	3170	4090	4625	4200	4625
<b>Вес. Агрегат с конденсатором MICROCHANELL</b>								
Транспортный вес	кг	2300	2640	2665	3465	3910	3575	3910
Рабочий вес	кг	2370	2770	2795	3605	4080	3715	4080

(1) Охлажденная вода 20°C\15°C, наружная температура 35°C

(2) Уровень звукового давления, измеренное в свободном пространстве на расстоянии 1 м. от агрегата в соответствии со стандартом ISO 3744.

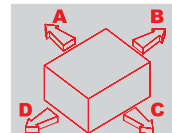
РАЗМЕРЫ		1250-1	1300-1	1400-1	1500-1	2720-1	2500-2	2720-2
L	мм	4000	5000	5000	6200	7200	6200	7200
P	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	мм	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

### РАЗМЕРЫ



### Свободное пространство

A	мм	1800
B	мм	500
C	мм	1800
D (*)	мм	1000



Чиллеры системы LOGICA, предназначенные для работы при высокой наружной температуре, серии LRE/EXT, фреон R410a, спиральные компрессоры.



Агрегаты LREXT от 60 кВт. до 207 кВт

Чиллеры серии **LREXT TROPICAL LINE** с ЕС электродвигателями вентиляторов, спиральными компрессорами и пластинчатыми теплообменниками предназначены для эксплуатации при высоких температурах наружного воздуха до 52°C. Гамма водоохладителей имеет 10 типоразмеров. Водоохладители серии Multi Power со спиральными компрессорами, включенных в тандем, имеют низкие пусковые токи и большое количество ступеней регулирования. Применение электронного ТРВ во всех агрегатах и ступенчатая логика управления улучшает технические показатели агрегата. При холодопроизводительности агрегата ниже 60% значение EER становится выше 3,1, что соответствует классу энергоэффективности «А».



Агрегаты LREXT серии MULTI POWER от 277 кВт. до 865 кВт

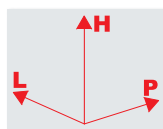
LRE/EXT		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
<b>Охлаждение</b>											
Холодопроизводительность (1)	кВт	53,7	65,3	86,3	134	179	239	285	370	472	746
Потребляемая мощность (1)	кВт	20,5	25,8	33,7	51,2	67,8	88,7	103,8	138,0	173,6	285,6
Холодопроизводительность (2)	кВт	64,3	75,6	100	155	207	273	330	428	546	863
Потребляемая мощность (2)	кВт	16,6	21,3	27,2	41,6	55,2	72,2	84,5	112,5	141,0	232,0
EER		3,87	3,55	3,68	3,73	3,75	3,82	3,91	3,82	3,87	3,72
ESEER		4,38	4,37	4,33	4,26	4,78	4,85	4,57	4,41	4,51	4,42
<b>Компрессоры</b>											
Количество	н°	2	2	2	3	4	6	6	8	10	12
Тип		<----- Scroll ----->									
Контуры	н°	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Ступени регулирования производительности	н°	2	2	2	3	4	6	6	8	10	10
<b>Конденсатор</b>											
Вентилятор	н°	2	2	2	3	4	6	6	8	12	16
Расход воздуха	м³/с	7,1	6,9	10,0	15,3	20,6	15,4	18,1	23,9	35,8	47,8
<b>Электрические характеристики</b>											
Электроснабжение	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3 / 50 ----->									
Максимальный рабочий ток	А	50	64	72	117	157	210	216	288	420	612
Максимальный пусковой ток	А	182	182	202	241	281	333	340	412	543	776
<b>Гидравлический контур</b>											
Расход воды	л/сек	2,57	3,12	4,12	6,38	8,53	11,42	13,62	17,68	22,55	35,64
Номинальная мощность двигателя насоса	кВт	0,75	0,75	1,1	1,5	3	4	5,5	5,5	7,5	11
Возможный статический напор насоса	кПа	105	110	128	110	195	122	213	164	155	160
Расширительный бак	л	12	12	12	12	18	18	18	18	18	18
Гидравлические подсоединения	дюймы	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
<b>Уровень шума</b>											
Звуковое давление (3)	дБ(А)	60	60	61	61	63	67	68	70	71	72
Звуковое давление SL (3)	дБ(А)	58	58	59	59	61	64	65	67	68	69
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	690	743	881	1256	1500	2820	2860	3410	4140	6100
Рабочий вес	кг	695	750	890	1270	1515	2870	2910	3470	4200	6200

(1) Охлажденная вода 20°C\15°C, наружная температура 46°C  
 (2) Охлажденная вода 20°C\15°C, наружная температура 35°C  
 (3) Уровень звукового давления, измеренное в свободном пространстве на расстоянии 1 м. от агрегата в соответствии со стандартом ISO 3744. Холодопроизводительности приведены для условий: вода 20°C\15°C, наружная температура 35°C, хотя система разработана так, что динамически изменяется уставка по текущей фактической тепловой нагрузке. Поэтому значения холодопроизводительности приведены исключительно для информации.

LRE/EXT		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
IM	автоматы защиты	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SL	низкошумная версия (исключая SSL версию)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EC	вентиляторы с EC электродвигателями	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PD	два насоса	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MN	манометры высокого и низкого давлений	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

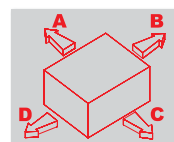
РАЗМЕРЫ		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
L	мм	2350	2350	2350	3550	4700	4000	4000	5000	7200	9600
P	мм	1100	1100	1100	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	мм	1920	2220	2220	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

## РАЗМЕРЫ



## Свободное пространство

		2060–4200	6250-12750
A	мм	300	500
B	мм	1800	1800
C (*)	мм	800	1000
D	мм	800	1800



- ✓ Аксессуары включены
- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона C: сторона электрического отсека

Чиллеры системы LOGICA серии LRE/FC с функцией естественного охлаждения, фреон R 410a, спиральные компрессоры.



Агрегаты LRE/FC от 58 кВт. до 188 кВт



Агрегаты LRE/FC серии MULTI POWER от 279 кВт. до 821 кВт

Водоохладители LRE/FC являются идеальными агрегатами для непрерывного круглогодичного производства холодоносителя особенно при низких температурах наружного воздуха. В период холодного времени года при работе агрегата в режиме Free Cooling (естественное охлаждение) возвращаемая в систему жидкость охлаждается непосредственно во встроенном в агрегат теплообменнике наружным воздухом. За счет отключения компрессоров значительно снижается энергопотребление. 3-ходовой вентиль, управляемый электронным контроллером, путем измерения температур наружного воздуха и воды, переводит работу агрегата в режимы машинного охлаждения, естественного охлаждения или в смешанный режим (одновременная работа чиллера в режимах Free Cooling и машинного охлаждения). Режим Free Cooling позволяет значительно снизить годовое энергопотребление.

LRE/FC		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
<b>Охлаждение</b>											
Холодопроизводительность (1)	кВт	58,2	71,6	99,5	148	188	279	330	428	530	821
Потребляемая мощность (1)	кВт	18,2	24,0	30,9	46,7	65,8	78,8	88,5	118,4	151,5	252,3
EER		3,20	2,98	3,22	3,17	2,86	3,54	3,73	3,61	3,50	3,25
<b>Режим 100% естественное охлаждение</b>											
Температура наружного воздуха (2)	°C	8,1	6,3	4,9	6,6	5,3	7,7	7,3	6,9	6,5	6,9
Потребляемая мощность (2)	кВт	2	2	4	6	8	16	16	20	24	36
<b>Компрессоры</b>											
Количество	п°	2	2	2	3	4	6	6	8	10	12
Тип		<----- Scroll ----->									
Контур	п°	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Ступени регулирования производительности	п°	2	2	2	3	4	6	6	8	8	8
<b>Конденсатор</b>											
Вентилятор	п°	2	2	2	3	4	8	8	10	12	18
Расход воздуха	м³/с	6,8	6,8	8,9	13,1	14,9	32,8	37,2	45,6	56,7	76,1
<b>Электрические характеристики</b>											
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3 / 50 ----->									
Максимальный рабочий ток	А	43	53	66	103	133	168	202	270	337	530
Максимальный пусковой ток	А	166	176	233	270	300	301	369	437	504	705
<b>Гидравлический контур</b>											
Расход воды	л/сек	3,03	3,73	5,18	7,69	9,79	14,51	17,17	22,27	27,57	42,71
Номинальная мощность двигателя насоса	кВт	1,85	1,85	3	3	3	5,5	5,5	7,5	11	18,5
Возможный статический напор насоса	кПа	110	105	150	118	95	89	145	110	106	130
Расширительный бак	л	12	12	12	12	18	18	18	18	18	18
Гидравлические подсоединения	дюймы	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
<b>Уровень шума</b>											
Звуковое давление (3)	дБ(А)	59	59	59	60	61	67	69	70	71	75
Звуковое давление SL (3)	дБ(А)	57	57	57	58	59	64	66	67	67	71
<b>Вес</b>											
Транспортный вес	кг	983	1001	1146	1440	1590	3420	3870	4600	5310	7130
Рабочий вес	кг	1030	1050	1200	1540	1700	3640	4200	5000	5800	7940

(1) Водогликолевая смесь с 35% содержанием гликоля 20°C\15°C, наружная температура 35°C

(2) Температура окружающей среды, при которой обеспечивается холодопроизводительность в режиме естественного охлаждения, указанная в пункте 1.

(3) Уровень звукового давления, измеренное в свободном пространстве на расстоянии 1 м. от агрегата в соответствии со стандартом ISO 3744. Холодопроизводительности приведены для условий: водогликолевая смесь 20°C\15°C, наружная температура 35°C, хотя система разработана так, что динамически изменяется уставка по текущей фактической тепловой нагрузке. Поэтому значения холодопроизводительности приведены исключительно для информации.

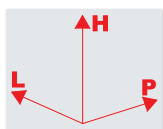


LRE/FC аксессуары

LRE/FC		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
IM	автоматы защиты	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
SL	низкошумная версия (исключая SSL версию)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
EC	вентиляторы с EC электродвигателями	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PD	два насоса	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
MN	манометры высокого и низкого давлений	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

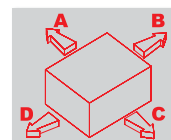
РАЗМЕРЫ		2060	2080	2100	3150	4200	6250	6300	8400	10500	12750
L	мм	3350	3350	3350	3550	4700	5000	6200	7200	8400	10600
P	мм	1100	1100	1100	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	мм	2220	2220	2220	2235	2235	2360	2360	2360	2360	2360

РАЗМЕРЫ



Свободное пространство

		2060-4200	6250-12750
A	мм	300	500
B	мм	1800	1800
C (*)	мм	800	1000
D	мм	800	1800



- ∨ Аксессуары включены
- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона C: сторона электрического отсека

Чиллеры системы LOGICA с функцией естественного охлаждения серии LRE/TTY/FC, фреон R134, компрессоры TURBOCOR



LRE/TTY/FC только режим охлаждения

Моноблочные чиллеры воздушного охлаждения серии LRE/TTY с EC электродвигателями вентиляторов конденсатора, с теплообменником затопленного типа, с двумя встроенными насосами. Энергоэффективные чиллеры LRE/TTY созданы на базе двухступенчатых центробежных компрессоров Turbocor с магнитным подвесом турбины компрессора. Чиллеры имеют высокие показатели энергоэффективности при частичных нагрузках компрессоров и оптимально подходят для систем промышленного назначения. Режим Free Cooling позволяет значительно снизить годовое энергопотребление.

LRE/TTY/FC		1250-1	1300-1	1400-1	1500-1	2720-1	2500-1	2720-2
<b>Охлаждение</b>								
Холодопроизводительность (1)	кВт	243	277	331	504	657	504	657
Потребляемая мощность (1)	кВт	58,1	65,5	79,5	119,6	173,8	118,2	173,8
EER		4,18	4,23	4,16	4,21	3,78	4,26	3,78
<b>Режим 100% естественное охлаждение</b>								
Температура наружного воздуха (2)	°C	9,5	12	9	9	11	9	11
Потребляемая мощность (2)	кВт	10,8	10,8	10,8	18	21,6	18	21,6
<b>Компрессоры</b>								
Количество	п°	1	1	1	1	2	2	2
Тип		<----- Scroll ----->						
Контуры	п°	1	1	1	1	2	2	2
Ступени регулирования производительности	п°	<----- Бесступенчатое регулирование ----->						
<b>Конденсатор</b>								
Вентилятор	п°	6	6	6	10	12	10	12
Расход воздуха	м³/с	27,2	30,6	37,5	46,4	56,7	46,4	56,7
<b>Электрические характеристики</b>								
Электропитание	В/Ф/Гц	<----- 400 / 3 / 50 ----->						
Максимальный рабочий ток	А	161	161	239	248	462	313	462
Максимальный пусковой ток	А	36	36	50	59	219	153	219
<b>Гидравлический контур</b>								
Расход воды	л/сек	10,75	12,25	14,64	22,30	29,06	22,30	29,06
Номинальная мощность двигателя насоса	кВт	4	5,5	5,5	7,5	11	7,5	11
Возможный статический напор насоса	кПа	172	188	192	117	131	119	131
Расширительный бак	л	18	18	18	18	18	18	18
Гидравлические подсоединения	дюймы	100	100	125	125	150	125	150
<b>Уровень шума</b>								
Звуковое давление (3)	дБ(А)	61	61	61	62	62	63	62
<b>Вес</b>								
Транспортный вес	кг	3320	3980	4100	4920	6020	5120	6020
Рабочий вес	кг	3460	4190	4330	5150	6330	5350	6330

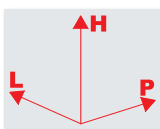
- (1) Водогликолевая смесь с 35% содержанием гликоля 20°C\15°C, наружная температура 35°C
- (2) Температура окружающей среды, при которой обеспечивается холодопроизводительность в режиме естественного охлаждения, указанная в пункте 1.
- (3) Уровень звукового давления, измеренное в свободном пространстве на расстоянии 1 м. от агрегата в соответствии со стандартом ISO 3744. Холодопроизводительности приведены для условий: водогликолевая смесь 20°C\15°C, наружная температура 35°C, хотя система разработана так, что динамически изменяется уставка по текущей фактической тепловой нагрузке. Поэтому значения холодопроизводительности приведены исключительно для информации.

LRE/TTY/FC аксессуары

LRE		1250-1	1300-1	1400-1	1500-1	2720-1	2500-2	2720-2
IM	автоматы защиты	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
SL	низкошумная версия (исключая SSL версию)	■	■	■	■	■	■	■
CC	контроль конденсации, плавное управление скоростью вентилятора	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
EC	вентиляторы с EC электродвигателями	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
TX	оребрение конденсатора с эпоксидным покрытием	■	■	■	■	■	■	■
PD	два насоса	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
MN	манометры высокого и низкого давлений	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
CR	выносной пульт управления	●	●	●	●	●	●	●
IS	интерфейсная плата RS 485	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨
RP	металлические решетки конденсатора	●	●	●	●	●	●	●
AG	резиновые виброоснования	●	●	●	●	●	●	●

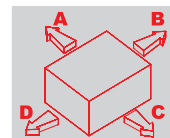
РАЗМЕРЫ		1250-1	1300-1	1400-1	1500-1	2720-1	2500-2	2720-2
L	мм	4000	5000	5000	6200	7200	6200	7200
P	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	мм	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360

РАЗМЕРЫ



Свободное пространство

A	мм	1800
B	мм	500
C	мм	1800
D (*)	мм	1000



- ∨ Аксессуары включены
- Аксессуары, установленные на заводе
- Отдельно поставляемые аксессуары
- Аксессуары невозможны для указанных моделей
- (\*) Сторона D: сторона электрического отсека

**G.I. INDUSTRIAL  
H O L D I N G S P A**

Via Max Piccini, 11/13 • 33050 RIVIGNANO (UD) • ITALY  
Tel. +39 0432 823011 • Fax +39 0432 773855  
www.cilnt.it • e-mail: info@cilnt.it

**Sales Offices:**

**Europe:**

Via Max Piccini, 11/13  
33050 RIVIGNANO (UD) • ITALY  
Tel. +39 0432 823011 • Fax +39 0432 773855

Via Nazionale delle Puglie, 3  
Centro Commerciale Servillo 2  
80143 CASALNUOVO (NA) • ITALY  
Tel. +39 081 8422379 • Fax +39 081 8429043

**Middle-East:**

P.O. Box 124769  
DUBAI • U.A.E.  
Tel. +971 50 6546869 • Fax +971 4 3973885

**A/C & Refrigeration - Production Plants:**

**RIVIGNANO PLANT**  
Via Max Piccini, 11/13  
33050 RIVIGNANO (UD) • ITALY

**PIOVE DI SACCO PLANT**  
Via J. Keplero, 27  
35028 PIOVE DI SACCO (PD) • ITALY

**A.H.U. - Production Plants:**

**ISOLA DELLA SCALA PLANT / LOGISTIC CENTRE**  
Via Ca' Magre, 47  
37063 ISOLA DELLA SCALA (VR) • ITALY

**GIMEK Zrt.**  
Jaszberenyi ut 24-36  
H-11063 BUDAPEST • HUNGARY  
www.gimek.hu

**TANTA MOTORS CO. S.A.E.**  
First zone MOBARAK INDUSTRIAL AREA  
QUISNA • EGYPT  
www.tantamotors-gind.com