

TCL

**ПРОМЫШЛЕННОЕ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**



**VRF-СИСТЕМЫ
ЧИЛЛЕРЫ**

2025-2026

СОДЕРЖАНИЕ

О производителе и бренде

VRF-системы серии TCL TMV6

Модульные чиллеры
с воздушным охлаждением TCL





30 миллионов сетов климатического оборудования в год на 11 производственных площадках по всему миру

11

Производственных
площадок по всему миру

30 М

Производственные
мощности

Завод в Бразилии

TCL CAS, входящая в состав TCL Corporation LTD, является компанией, занимающейся разработкой, интегрирующей НИОКР, производство, продажи и обслуживание оборудования HVAC.

TCL CAS - компания-разработчик, объединяющая исследования и разработки, производство, продажу и сервисное обслуживание климатического оборудования. Благодаря этому, она полностью охватывает рынок во всех его сегментах, предлагая оборудование для кондиционирования любых объектов. В его состав входят 4 отдела исследований и разработок и 20 лабораторных групп. На новой и старой базах будут установлены 27 производственных линий мирового класса с годовой производительностью более 2 миллионов комплектов. Испытательный центр TCL-HVAC был признан Национальной службой аккредитации Китая на соответствие требованиям. Оценка (CNAS), которая закладывает прочную основу для повышения эффективности независимых исследований и разработок и управления лабораториями, а также для создания системы повышения эффективности продукции, ориентированной на клиента, качество и инновации. Благодаря профессиональным технологиям и удобству обслуживания, а также почти 20-летнему опыту эксплуатации и накопленному рынку, система TCL-HVAC полностью зарекомендовала себя на рынке и завоевала хорошую репутацию.



Интеллектуальные технологии производства



Площадь предприятия
21 гектар



Ежегодный производственный оборот:
820 млн долларов



Автоматизированное производство



Проектная мощность:
3 000 000 изделий в год.

Мощный научно-исследовательский потенциал



Научно-исследовательский персонал:
300+



Значительный объем частной интеллектуальной собственности: **233 патента**



Передовой Лабораторий: **16**



Ежегодные инвестиции в исследования и разработки:
Более 400 000 долларов в течение 3 лет

VRF TCL TMV6+ SERIES

Full DC Inverter Инверторная VRF-система

Высокоэффективная инверторная VRF-система TMV6+ является оптимальным и технологичным решением для объектов жилого и коммерческого назначения.

Гибкость системы позволяет настраивать и поддерживать индивидуальные параметры в разных помещениях с высокой точностью.



Инверторный
компрессор



Интеллектуальная
VRF-система



Инверторный
двигатель
вентилятора



Высокоэффективный
осевой вентилятор



Работа при низких
температурах



Система охлаждения
платы управления





Спиральные компрессоры

- DC инвертер
- Технология Enhanced Vapor Injection (EVI) с впрыском хладагента в камеру сжатия для обеспечения работы системы до -30°C



DC Вентилятор

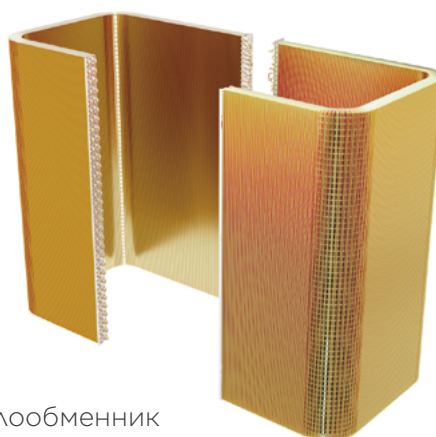
- Плавное регулирование воздушного потока (0-90 Гц) и точное управление.
- Энергоэффективный двигатель со встроенным приводом.
- Большая крыльчатка (750 мм) обеспечивает высокую производительность при низком уровне шума.



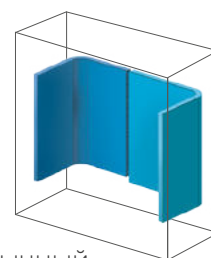
Высокоэффективный теплообменник

- Двойной С-образный теплообменник с медными трубками и внутренней резьбой.

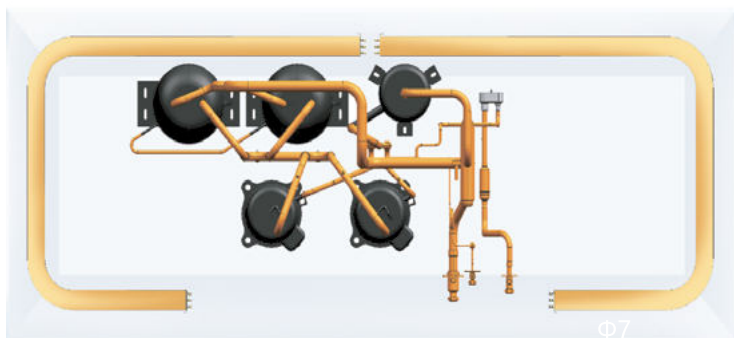
Новая конструкция дополнительно повышает эффективность теплообмена, особенно при работе с высокой нагрузкой



Теплообменник
VRF TMV6 Series



Обычный
теплообменник



Медные трубки с внутренней резьбой

Автоматическая регулировка температур испарения и конденсации

- Система точно управляет потоком хладагента через электронный расширительный клапан (EXV) на основе заданной температуры и данных с датчиков. Это позволяет автоматически оптимизировать температуры испарения и конденсации, сводя к минимуму колебания и обеспечивая повышенный комфорт в помещении.



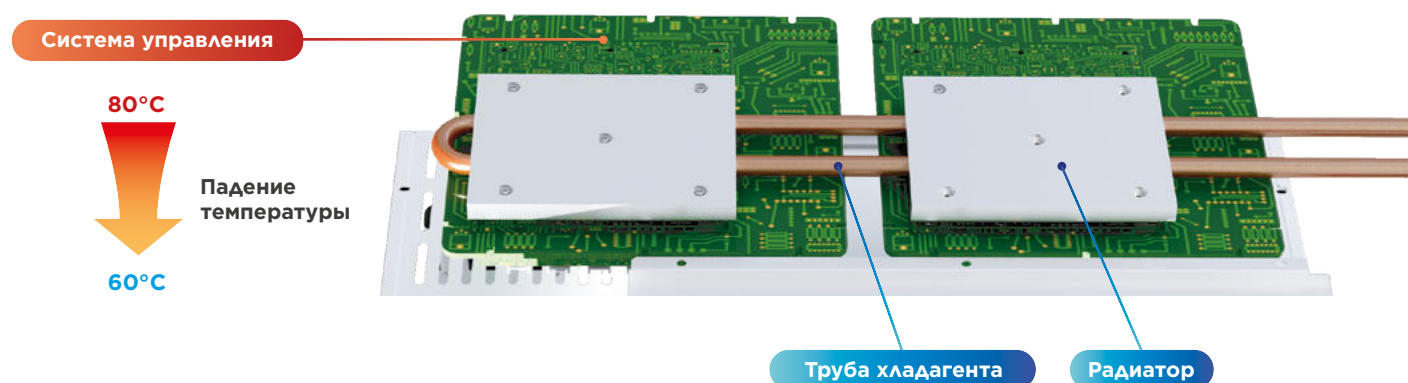
EXV: 480 ступеней –
плавное регулирование



Темп.датчик: Точность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ –
эффективное регулирование
температуры

Охлаждения системы управления

- Обеспечивает стабильное и эффективное охлаждение инверторного модуля наружного блока.
- Повышает надежность электронных компонентов при работе в условиях высоких температур окружающей среды до 56°C .
- Более чем на 50% снижается необходимость в техническом обслуживании и повышается долговечность компонентов.





Резервирование

- При отказе одного компрессора второй компрессор продолжает непрерывную работу
- При отказе одного модуля система блокирует неисправный модуль, а остальные модули продолжают работу в аварийном режиме
- При выходе из строя одного двигателя вентилятора остальные двигатели продолжают работу



Ротация блоков

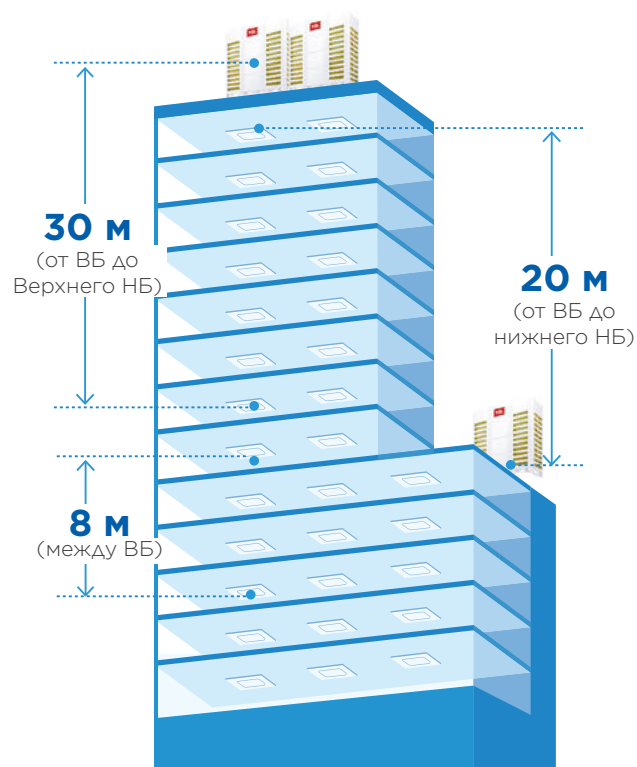
- Функция попеременной загрузки блоков в системе обеспечивает равномерную загрузку наружных блоков, что продлевает срок службы внешних блоков





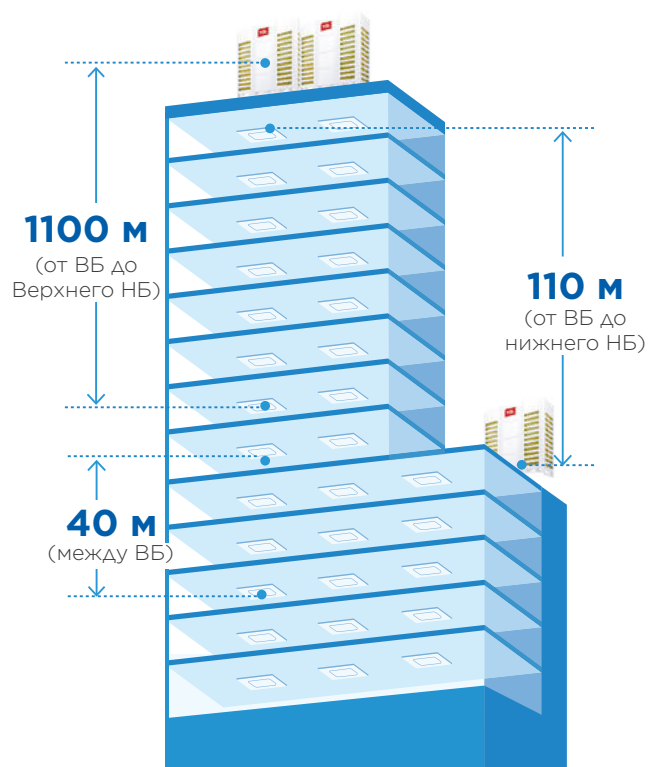
Mini VRF

- Общая длина трассы: до 120 м
- Макс. длина одной ветки:
 - Фактическая длина до 60 м
 - Эквивалентная длина (с учетом местных сопротивлений) до 70 м
 - От первого до последнего разветвителя до 20 м



Full size VRF

- Общая длина трассы: до 1100 м
- Макс. длина одной ветки:
 - Фактическая длина до 220 м
 - Эквивалентная длина (с учетом местных сопротивлений) до 240 м
 - От первого до последнего разветвителя до 120 м

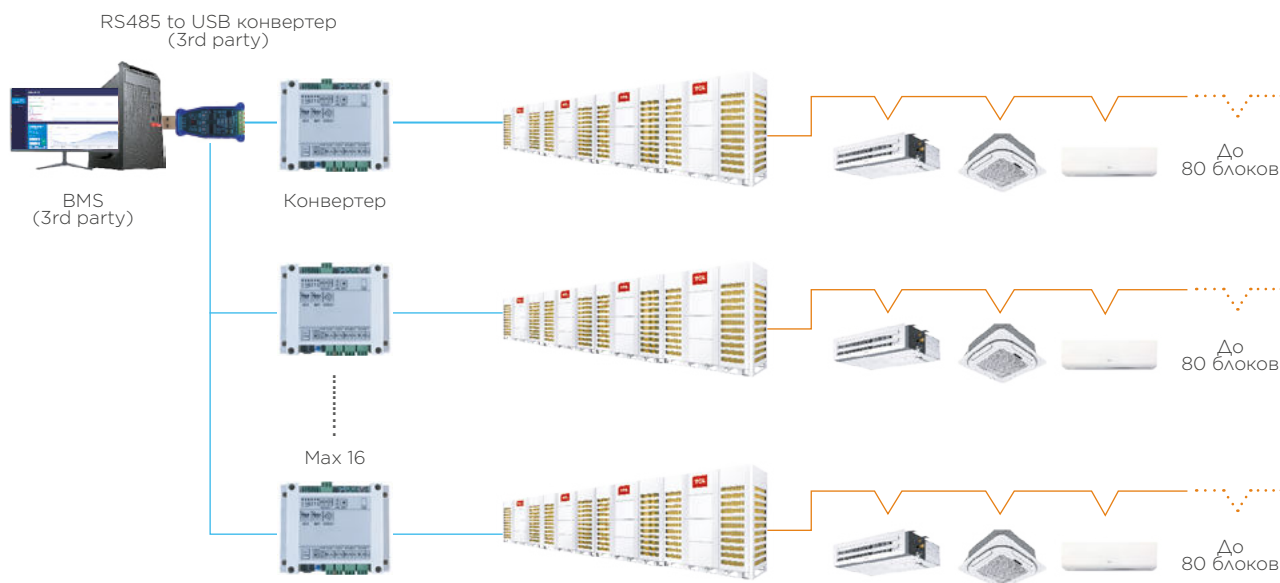




Широкий выбор управления системой



Управление по BMS



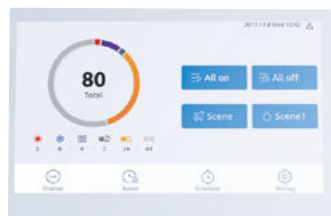
Проводной пульт KW-86J1/E

Переключение режимов
Выставление параметров
Подключение карты гостя (опция)



Беспроводной пульт GYKQ-85T





Переключение режимов
Выставление параметров



Центральный пульт KJ-08A1.00

Переключение режимов
Журнал аварий
Раздельное управление
До 16 полноценных систем или до 256 вн.блоков
Протокол RS485

Наружные блоки полноразмерные

TMV-VED+***W/AS-D(EC)			
252/280/335 (25.2~33.5 кВт)	400/450/504/ 560/615/680 (40.0~68кВт)	730/785/850/900 (73.0~90 кВт)	950/1010 (95.0~101 кВт)
			
925×845×1780	1340×845×1780	1760×845×1780	1900×845×1780

Наружные блоки Mini














MV-Vd(**)W/N1-D(E)			
100/120 (10-12 кВт)	140/160 (14-16кВт)	120/140/160/180 (12-18 кВт)	224/252 (22,4-28 кВт)
			
910×803×359	1010×850×410	950×1330×340	1120×1560×400



Таблица комбинаций

Режим работы	Тип блока	Модель	Мощности																											
			9	10	18	22	28	32	36	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125	140	160	220	224	280	335	450	560			
Охлаждение и обогрев	 Кассетные полно-размерные блоки	TMV-V(**) Q8/N1DY(E)					●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	 Канальные блоки	TMV-V(**) F5/N1DY(E)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
	 Высоконапорные канальные блоки	TMV-V(**) F1/N1Y(E)											●					●	●		●		●	●	●					
	 Настенные блоки	TMV-V(**) G/N1DY-B(E)	●	●		●	●			●	●	●		●	●	●														
	 Напольно-потолочные блоки	TMV-V(**) ZD/N1Y(E)								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
	 Однопоточные кассетные блоки	TMV-V(**) Q1/N1Y(E)			●	●	●		●	●	●	●																		
	 Двухпоточные кассетные блоки	TMV6-V(**) Q2/N1Y(E)				●	●		●	●	●	●	●	●																
	 Кассетные компактные блоки	TMV-V(**) Q4R/N1D1Y(E)			●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
	 Канальные блоки со 100% притоком свежего воздуха	TMV-V(**) F1/XFN1Y(E)																	●		●		●	●						

Настенные блоки



Широкий диапазон
регулировки потока



Легкое
обслуживание



Низкий уровень
шума

Кассетные / кассетные компактные блоки



Встроенная
дренажная помпа



Тонкий
корпус



360° распределение
потока



Низкий уровень
шума

Кассетные 1 поточный/ 2 поточные блоки



Широкий диапазон
регулировки потока



3-х скоростной
вентилятор



Встроенная
дренажная помпа

Канальные низконапорные блоки



Встроенная
дренажная помпа



Тонкий
корпус



Низкий уровень
шума

Канальные высоконапорные блоки



Высокие показатели
статического давления

TCL

МОДУЛЬНЫЕ
ЧИЛЛЕРЫ
С ВОЗДУШНЫМ
ОХЛАЖДЕНИЕМ





8 ОСНОВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРОДУКТА

Серия **TCL** Eagle Модульный чиллер с воздушным охлаждением конденсатора

Модульный чиллер с воздушным охлаждением конденсатора — это центральный кондиционер, использующий воздух в качестве источника холода/тепла, который можно комбинировать с фанкойлами, центральными кондиционерами и другими конечными устройствами для формирования центральной системы кондиционирования воздуха.

Серия TCL Eagle оснащена качественными компонентами известных брендов. Эти чиллеры отличаются своей эффективностью, энергосбережением, стабильностью, надежностью, безопасностью. Они идеально подходят для коммерческих помещений, таких как офисные здания, торговые центры, отели, рестораны и учреждения.



Бесперебойная работа высокоэффективного и стабильного двигателя с низким уровнем шума



Высокоэффективный теплообменник V-образной конструкции



Точный контроль температуры, постоянный комфорт



Стабильная работа в широком диапазоне условий по стандарту IEC при температуре до +45°C



Интеллектуальная технология разморозки — разморозка при наличии инея. Стандартный обогрев при его отсутствии.



Интеллектуальная технология ротации — Увеличенный срок службы всего устройства

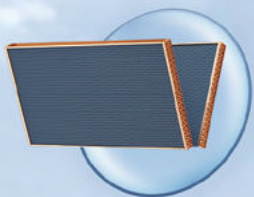


Возможность свободной комбинации до 16 модулей



Функция многоуровневой защиты — Гарантия безопасной работы системы





1 Высокоэффективный воздушный теплообменник

Применяется гидрофильное оребрение + внутреннее оребрение медной трубки. Теплообменная площадь больше, **скорость теплообмена выше.**



2 Осевой вентилятор, имитирующий форму крыла

Цельнолитая конструкция. Большой объем воздуха, низкий уровень шума и высокая эффективность.



3 Интеллектуальное электронное управление

Гибкое управление, низкий уровень шума и высокая эффективность.



4 Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник

Усовершенствованная конструкция для улучшения и интенсификации теплообмена.



5 Герметичный спиральный компрессор

Качественный компрессор с большой производительностью, высокой эффективностью и отличной долговечностью.



6 Высокоточный электронный расширительный клапан для больших перепадов давления

Сбалансированная конструкция, снижающая воздействие нагрузки и обеспечивающая высокую точность и широкий диапазон применения.

Модульная конструкция со свободным наращиванием мощности

Используется модульный дизайн, при котором каждый модуль может работать независимо и служить резервом для других. В случае неисправности любого модуля это не повлияет на нормальную работу других блоков. Включает два базовых модуля на 65 кВт и 130 кВт. Мощность можно свободно наращивать, позволяя соединять параллельно до 16 модулей, формируя систему с мощностью от 65 кВт до 2080 кВт, что легко удовлетворяет различным потребностям и предоставляет больше свободы в проектировании и монтаже.



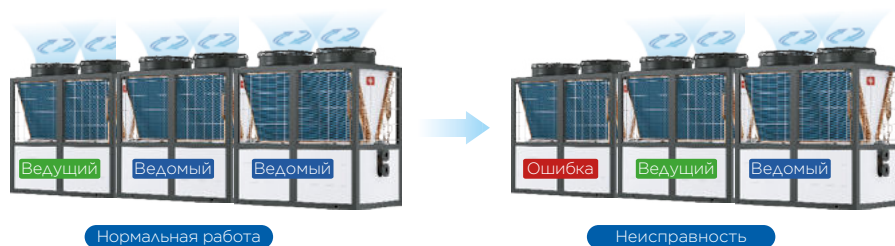
Технология ротационной работы модулей

Агрегат может поочередно работать и устанавливать приоритетный запускаемый модуль на основе нагрузки системы, чтобы балансировать время работы каждого модуля, значительно повышая надежность и срок службы установки.



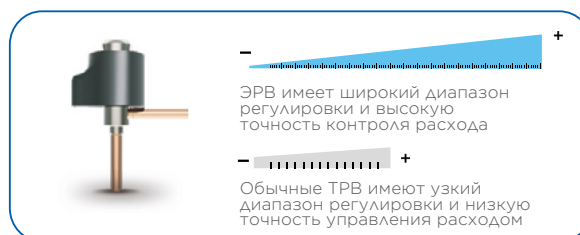
Технология резервной работы модулей

Уникальная технология резервной работы агрегата использует конструкцию с одним модулем и многоканальной системой, что позволяет разным модулям в одной системе быть резервом друг для друга. В аварийной ситуации, даже если один или несколько компрессоров или модулей выйдут из строя, система сможет продолжать нормальную работу.



Высокоточный электронный расширительный клапан

Система использует электронный расширительный клапан с 500-ступенчатой регулировкой, что позволяет гибко изменять степень открытия клапана в зависимости от режима работы и температурных условий. Такая конструкция обеспечивает более точное управление перегревом хладагента, делает работу системы стабильнее и повышает ее надежность. По сравнению с обычными термостатическими расширительными клапанами, ЭРВ обладает более широким диапазоном регулировки, быстрым откликом на изменения нагрузки и высокой точностью дозирования хладагента. Особенно заметно преимущество в режимах работы при низких температурах, где точность регулирования наиболее критична.



Спиральный компрессор с гибкой подвеской спирали

В чиллерах TCL Eagle используется полностью герметичный спиральный компрессор с адаптивной подвижной спиралью. Бесконтактная конструкция снижает внутреннее трение, повышает степень сжатия и мощность, а также обеспечивает более надежную и эффективную работу оборудования.

Высокая эффективность и низкое энергопотребление

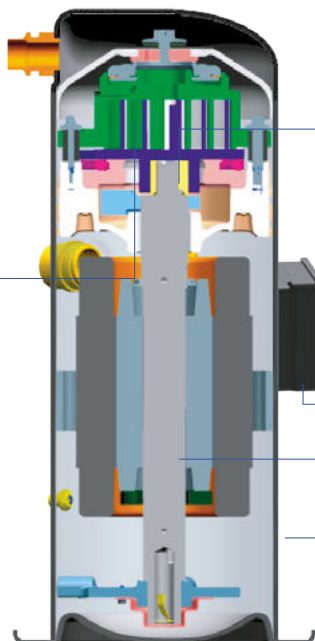
Мотор охлаждается входящим хладагентом, что повышает эффективность и продлевает срок службы компрессора.

Двусторонняя адаптивная конструкция спиралей улучшает устойчивость к помпажу, уменьшает внутренние потери и повышает общий КПД компрессора



Низкий уровень шума и вибраций

Усиленная конструкция привода с поперечным скольжением снижает вибрации от обратного перетока хладагента, повышая надежность и снижая шум



Безопасность и надежность

Обратный клапан предотвращает переток газа в сторону низкого давления



Плавающее уплотнение

Неподвижная спиральная пластина

Подвижная спиральная пластина

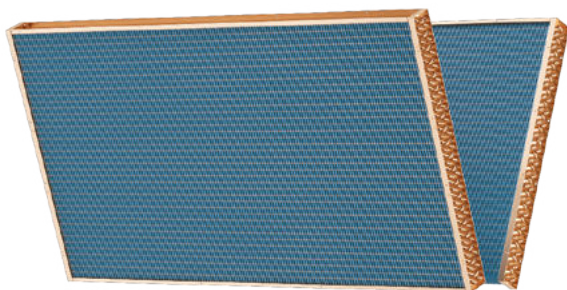
Интеллектуальный модуль диагностики отслеживает состояние компрессора

Полимерный подшипник без содержания свинца рассчитан на тяжелые режимы эксплуатации

Полностью герметичная конструкция исключает риски утечки масла и не требует обслуживания

Высокоэффективный воздушный теплообменник

Теплообменник агрегата имеет V-образную конструкцию, которая улучшает распределение воздушного потока и обеспечивает удобный доступ для обслуживания. Такая схема позволяет полноценно задействовать всю площадь теплообмена, где используются гидрофильные алюминиевые ребра с высоким коэффициентом теплоотдачи и трубы увеличенного диаметра с внутренним оребрением, повышающие эффективность передачи тепла. Вся секция закреплена на усиленной металлической раме, которая придает конструкции дополнительную жесткость, увеличивает коррозионную стойкость и обеспечивает более стабильную оттайку и эффективное удаление конденсата.



V-образный теплообменник

Трубы с внутренним оребрением

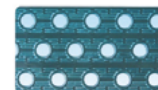
- Спиральные канавки увеличивают площадь теплообмена и улучшают контакт хладагента со стенкой трубы, повышая теплопередачу и теплопроводность

Гидрофильные алюминиевые ребра

- Конденсат быстро стекает по поверхности ребер и не образует капель, что улучшает теплообмен
- Улучшенная коррозионная и окислительная стойкость продлевает срок службы теплообменника



Гидрофильные алюминиевые ребра







АДРЕС: Г. АЛМАТЫ, УЛИЦА КАИРБЕКОВА 35А, НП 149

ТЕЛ: + 7 (700) 021-74-44

E-MAIL: INFO@EZK.KZ

САЙТ: TCL-AIRCOND.KZ

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА НАШИ СОЦ. СЕТИ:



EZK.KZ



EURASIA KLIMAT