



СЕРИЯ V-500

Холодильно – отопительные установки для грузовиков с приводом компрессора от двигателя автомобиля



Повышенная безопасность для окружающей среды
Превосходные эксплуатационные характеристики
Увеличенная теплопроизводительность
Гарантированная надежность
В наличии версии Spectrum



Мы заботимся о всех
ваших потребностях

Серия V-500: мы заботимся о всех ваших потребностях

- Современные установки серии V-500 от компании Thermo King — это более эффективный модельный ряд установок с приводом от транспортного средства и регулированием температуры, устанавливаемых на грузовиках от 3 до 6,5 метров, используемых для перевозки свежих или замороженных продуктов и обеспечивающих наивысшую производительность, надежность и простоту в использовании. Кроме того, эти установки позволяют повысить эффективность использования энергии и автономность.
- Расширенный диапазон серии V-500 отличается более эффективными и улучшенными характеристиками. Небольшой змеевик конденсатора, полностью изготовленный из алюминия, и более компактная и легкая система предоставляют значительные преимущества на всем протяжении срока службы. Уменьшенный объем хладагента снижает расходы (особенно с учетом того, что цены на хладагент продолжают расти), позволяет быстрее заправить систему при одновременном уменьшении стоимости труда, а также повышает экологическую безопасность.
- Кроме того, улучшенные модели серии V-500 отличаются повышенной теплопроизводительностью при той же занимаемой площади, обеспечивая максимальную энергоотдачу. Достигнутые показатели эффективности приводят в результате к значительному снижению углеродного следа и уменьшению воздействия на окружающую среду.
- Данный модельный ряд отличается простотой в обслуживании и повышенным эстетическим эффектом за счет использования пластиковой обшивки, которая одновременно повышает коррозионную стойкость.
- Установки поставляются в одно- и многотемпературных вариантах, они оснащены самыми современными компонентами, использованными на предыдущих моделях, такими как контроллер DSR. Алюминиевый змеевик конденсатора обеспечивает повышенную эффективность и надежность серии V-500.
- Установки серии V-500 и оставшиеся модели серии V могут быть использованы для самых различных применений в сегменте поставок, как в одно-, так и в многотемпературном варианте.



**Повышенная
производительность и улучшенная
безопасность для окружающей среды**

Серия V-500: мы заботимся о всех ваших потребностях

Более легкая конструкция

- Расширено применение пластиковых накладок, что улучшает отделку с эстетической точки зрения и повышает стойкость к коррозии
- Микроканальный змеевик и улучшенный холодильный контур
- Снижение массы конденсаторной установки на 7,5 кг, что уменьшает расход горючего транспортным средством
- Сокращение количества применяемого хладагента на 200 г снижает затраты и воздействие на окружающую среду
- Ультратонкие испарители

Боковые крышки

- Улучшен доступ к компонентам холодильного и электрического оборудования, что позволяет сократить затраты времени и стоимость ухода и технического обслуживания
- Облегченное снятие крышек
- Герметичный корпус защищает электрические компоненты от воздействия воды и влажности

Абсолютная универсальность

Серия V-500 предоставляет различные стандартные функции и опции для удовлетворения любых требований:

- R-134a или R-404A
- Резервный электропривод
- Обогрев
- Многотемпературный режим
- Монтаж спереди кузова или под полом

УСТАНОВКА ПОД ПОЛОМ



УСТАНОВКА СПЕРЕДИ КУЗОВА



Гарантированная надежность

Оптимальная производительность

Оптимальная производительность

- Улучшенная система обогрева

Улучшенная теплопроизводительность до 3 600 Вт при следующих условиях: +18°C/-18°C и 2 400 оборотов в минуту

- Полугерметичный поршневой резервный компрессор

производительность в резервном режиме от 85 до 95% в сравнении с работой от дорожного компрессора, чтобы в любое время обеспечить максимальную защиту груза.

- Низкий расход топлива и эксплуатационные расходы

Вентиляторы конденсатора установки V 500 оборудованы 3 скоростными режимами, чтобы можно было автоматически согласовать потребности в охлаждении с различными уровнями интенсивности. Регулировка вентиляторов осуществляется по 3 различным положениям в соответствии со значениями давления в холодильном контуре: Высокая скорость, низкая скорость и нулевой режим. Таким способом можно получить оптимальные характеристики в соответствии с требуемой мощностью и снизить расход топлива грузовика. Таким образом предоставляемая холодопроизводительность соответствует потребности. При работе в условиях постоянной или сниженной потребности вентиляторы конденсатора будут работать на более низкой скорости или останавливаться по мере необходимости. С другой стороны, в экстремальных условиях вентиляторы конденсатора начнут работать на высокой скорости, обеспечивая повышенную мощность охлаждения.



- Низкий уровень шума

При работе в пути компрессор приводится в действие двигателем транспортного средства. В такой конфигурации шум от установки меньше, чем для установок с автономным приводом. При использовании резервного электропривода уровень звуковой мощности различается на 6 дБА в зависимости от скорости вентилятора конденсатора, как описано выше.



Особенности изделия

Описание

Серия V-500 производства Thermo King — это двухкомпонентные сплит-системы для перевозки свежей, замороженной и глубокомороженной продукции в грузовиках и автофургонах среднего размера. Дорожный компрессор приводится в действие двигателем транспортного средства. В моделях с резервным электроприводом второй компрессор приводится в действие электродвигателем. Система серии V-500 MAX Spectrum может работать с двумя испарителями для управления температурой в двух отдельных отсеках.

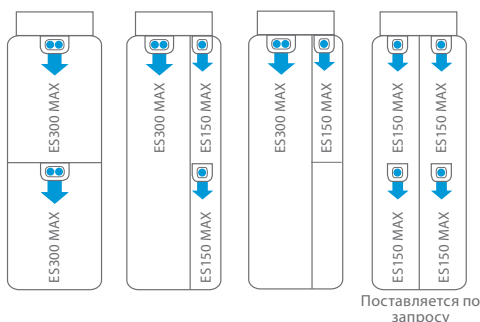
Компоненты системы

- Конденсатор
- Испаритель ES500/ES500 MAX (за исключением модели Spectrum™)
- Возможность выбора компрессора с приводом от двигателя - поршневой или с качающейся шайбой
- Монтажный комплект (шланги для испарителей не поставляются для конфигурации 3 или 4 испарителей в моделях V-500 MAX Spectrum™)
- Внутрикабинный блок управления
- Тонкие испарители ES300 MAX и ES150 MAX для моделей Spectrum™

Компрессор (с приводом от двигателя)

- **Компрессор с качающей шайбой (TM16)**
 - Количество цилиндров: 6
 - Объем: 163 см³ (9,9 куб. дюймов)
 - Максимальная рекомендуемая скорость: 3 000 оборотов в минуту
 - Системы смазки и охлаждения компрессора Jet Lube™ и Jet Cool™ (модели MAX)
- **Поршневой компрессор (TK-312R)**
 - Количество цилиндров: 3
 - Объем: 186,7 см³ (11,4 куб. дюймов)
 - Максимальная рекомендуемая скорость: 3 000 оборотов в минуту
 - Система форсированного охлаждения компрессора Jet Lube™ и Jet Cool™ (модели MAX) Системы смазки и охлаждения компрессора

Конфигурация с испарителями Spectrum



Поставляется по запросу

Хладагент

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	ВЕС	ХЛАДАГЕНТ
V-500 10	2,0 кг	R-134a
V-500 20	2,2 кг	
V-500 MAX 10	2,1 кг	R-404A
V-500 MAX 20/30	2,2 кг	
V-500 MAX 50	2,3 кг	
V-500 MAX 10 Spectrum	2,3 кг	
V-500 MAX 20/30 Spectrum	2,4 кг	
V-500 MAX 50 Spectrum	2,5 кг	

Нулевое содержание хлора

Размораживание

- Автоматическая оттайка с помощью горячего газа



КОМПРЕССОР С КАЧАЮЩЕЙ ШАЙБОЙ (TM16)



ПОРШНЕВОЙ КОМПРЕССОР (TK-312R)

Производительность вентиляторов испарителя

- Однотемпературный режим:
ES500: 2 160 м³/ч (1 270 куб.фут/мин)
- Spectrum:
ES300 MAX: 1 150 м³/ч (675 куб.фут/мин)
ES150 MAX: 750 м³/ч (440 куб.фут/мин)

Электродвигатели

ОБЩЕЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТОКА В ПУТИ	12 В пост. тока	24 В постоянного тока
V-500 / V-500 MAX	36 А	18 А
V-500 MAX Spectrum	42 А	21 А

ОБЩЕЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТОКА В РЕЖИМЕ РЕЗЕРВ- НОГО ПИТАНИЯ	V500/500 MAX	V-500 MAX SPECTRUM
230 В/1 фаза/50 Гц	20,3	20,3
230 В/1 фаза/60 Гц	20,3	20,3
400 В/3 фазы/50 Гц	9,3	9,3
230 В/3 фазы/50 Гц	16,1	16,1
230 В/3 фазы/60 Гц	18,4	18,4

Теплопроизводительность (для моделей 30/50)

- Компрессор с качающейся шайбой, в пути:
3 600 Вт (12 295 бте/час)
- Поршневой компрессор:
3 840 Вт (13 115 бте/час)

Стандартные функции

- Система смазки компрессора Jet Lube™
- Система форсированного охлаждения компрессора Jet Cool™ (модели MAX)
- Автоматическая оттайка с помощью горячего газа
- Электронный термостат



Повышенная
безопасность для окружающей
Оптимальное качество среды



Доступные варианты

ОПЦИИ	V-500 V-500 MAX SPECTRUM
УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ СРОКА СЛУЖБЫ	
ДОГОВОРЫ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ THERMOKARE	△
СБОР И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	
РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ TKDL	△
WINTRAC (ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ)	△
РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ С ИНТЕРФЕЙСОМ USB	△
РЕГИСТРАТОР ДАННЫХ JR	△
ЗАЩИТА ГРУЗА	
ДВЕРНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	▲
УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ СРОКА СЛУЖБЫ	
АДАПТЕР DIN	▲
КОЖУХ ДЛЯ ШЛАНГОВ	▲

△ ОПЦИЯ - ПОСТАВЛЯЕТСЯ ДИЛЕРОМ

▲ ОПЦИЯ - ПОСТАВЛЯЕТСЯ ЗАВОДОМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ

ThermoKare

ThermoKare предлагает полный набор договоров на обслуживание, позволяющих управлять затратами на техническое обслуживание и, следовательно, полным сроком службы установки.

Сбор данных TKDL

- Удобные для пользователя регистраторы температуры
- Распечатка отчета о доставке и поездке по нажатию кнопки
- Одобрено по стандартам EN12830, маркировки CE и IP-65

Wintrac (программное обеспечение для анализа данных)

Удобное для пользователя программное обеспечение совместимо с контроллером DSR для загрузки файлов конфигурации.

Дверные выключатели

Сокращают повышение температуры груза и способствуют экономии топлива, когда двери открыты.

Адаптер DIN

Блок адаптера DIN позволяет адаптировать контроллер DSR к приборной панели транспортного средства.

Этот блок, разработанный с учётом требований технической эстетики, позволяет размещать контроллер DSR в отсеке любого имеющегося гнезда под радиоприёмник в кабине водителя.

Кожухи для шлангов

Полная защита шлангов и кабелей в дороге, а также полная устойчивость к любым неблагоприятным климатическим условиям. Разработаны в соответствии с лучшими эстетическими стандартами, чтобы содействовать имиджу бренда и обеспечить при этом исключительную долговечность. Легкая установка (только для установки на раме, не для фургонов).

Для получения более подробной информации о различных опциях и принадлежностях обратитесь в наш отдел послепродажного обслуживания на сайте europe.thermoking.com/ebooks

Серия V-500: Выберите свой продукт

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	Хладагент	Режим ожидания	Режим нагрева	Многотемпературный режим	Установка спереди кузова / под полом	Поршневой компрессор
V-500 10	R-134a	✗	✗	✗	✓	✗
V-500 20	R-134a	✓	✗	✗	✓	✗
V-500 MAX 10	R-404A	✗	✗	✗	✓	✓
V-500 MAX 20	R-404A	✓	✗	✗	✓	✓
V-500 MAX 30	R-404A	✗	✓	✗	✓	✓
V-500 MAX 50	R-404A	✓	✓	✗	✓	✓
V-500 MAX 10 Spectrum ES300+ES300	R-404A	✗	✗	✓	✓	*
V-500 MAX 20 Spectrum ES300+ES300	R-404A	✓	✗	✓	✓	*
V-500 MAX 30 Spectrum ES300+ES300	R-404A	✗	✓	✓	✓	*
V-500 MAX 50 Spectrum ES300+ES300	R-404A	✓	✓	✓	✓	*
V-500 MAX 10 Spectrum ES300+2xES150	R-404A	✗	✗	✓	✓	*
V-500 MAX 20 Spectrum ES300+2xES150	R-404A	✓	✗	✓	✓	*
V-500 MAX 30 Spectrum ES300+2xES150	R-404A	✗	✓	✓	✓	*
V-500 MAX 50 Spectrum ES300+2xES150	R-404A	✓	✓	✓	✓	*
V-500 MAX Spectrum ES300+ES150	R-404A	✓	✓	✓	✓	*
V-500 MAX Spectrum 2xES150+2xES150 (1)	R-404A	✓	✓	✓	✓	*

(*) Такие установки с поршневым компрессором ТК312 доступны для заказа, но сертификация АТР действительна только для компрессора TM16

(1) Поставляется по запросу

Руководство по выбору установки

В таблице ниже представлено руководство по выбору такой установки серии V-500, которая может соответствовать требованиям вашего применения. Приведенные показатели относятся к автомобилям с максимальным объемом, они рассчитаны для работы в пути при скорости компрессора 2 400 об/мин и температуре окружающей среды 30°C.

МОДЕЛЬ	ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ			
	30°C		40°C	
	М³			
	+0/2°C	-20°C	+0/2°C	-20°C
V-500	30	13	21	10
V-500 MAX	42	25	29	19
V-500 MAX (поршн.)	48	26	34	20
V-500 MAX Spectrum	-	22	-	17
V-500 MAX Spectrum (поршн.)	-	26	-	20

Рекомендации основаны на перевозке предварительно охлажденных грузов, значение К, равное 0,35 Вт/м²К, используется для замороженных товаров (-20°C), а значение 0,5 Вт/м²К - для свежих продуктов (0°C и +6°C), при условии доставки в течение 8 часов. Рекомендации для установок серии Spectrum основаны на конфигурациях ES300+ES300, ES300+2xES150 и 2xES150+2xES150, в этот ряд не входит конфигурация ES300+ES150. Рекомендации не являются гарантией эксплуатационных характеристик, т.к. эксплуатационные характеристики зависят от многих факторов. Для получения полной информации обратитесь к местному дилеру Thermo King.

Технические характеристики

Холодопроизводительность: Однотемпературный режим

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		V-500	
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ЧИСТАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ АТР, ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 30 °С			
Возврат воздуха в испаритель		0 °С	−20 °С
Производительность — компрессор с качающейся шайбой	R-134a (W)	3665	1500
Производительность — электрическое резервирование, 50 Гц	R-134a (W)	3305	1250

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		V-500 MAX		
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ЧИСТАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ АТР, ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 30 °C				
Возврат воздуха в испаритель		0 °C	−20 °C	−25°C
Производительность — компрессор с качающейся шайбой	R-404A (W)	4925	2515	1950
Производительность — поршневой компрессор	R-404A (W)	5550	2860	2205
Производительность — электрическое резервирование, 50 Гц	R-404A (W)	4080	2115	1620

Стандартные функции АТР M673, M674, M750

10

Холодопроизводительность: Многотемпературный режим

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		V-500 MAX SPECTRUM							
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ЧИСТАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ АТР, ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 30 °C									
		ES300 MAX ES300 MAX		ES300 MAX ES150 MAX		ES300 MAX 2XES150 MAX		2XES150 MAX 2XES150 MAX	
Возврат воздуха в испаритель		0 °C	−20 °C	0 °C	−20 °C	0 °C	−20 °C	0 °C	−20 °C
Производительность - Компрессор с качающей шайбой	R-404A (W)	4820	2390	4820	2390	4820	2390	4820	2390
Производительность - Поршневой компрессор*	R-404A (W)	4935	2790	4935	2790	4935	2790	4935	2790
Производительность - Резервный электропривод, 50 Гц	R-404A (W)	4190	2005	4190	2005	4190	2005	4190	2005

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИСПАРИТЕЛИ		V-500 MAX SPECTRUM					
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ЧИСТАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ АТР, ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 30 °C							
		ES300 MAX		ES150 MAX		2XES150 MAX	
Возврат воздуха в испаритель		0 °C	−20 °C	0 °C	−20 °C	0 °C	−20 °C
Производительность — компрессор с качающейся шайбой	R-404A (W)	3585	1930	2925	1580	3975	2055
Производительность — Поршневой компрессор*	R-404A (W)	3850	2050	2830	1775	3845	2315
Производительность — электрическое резервирование, 50 Гц	R-404A (W)	3385	1745	2580	1380	3595	1770

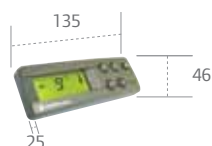
Стандартные функции АТР M795

*Сертификация АТР отсутствует

Размеры (мм)



КОНДЕНСАТОР



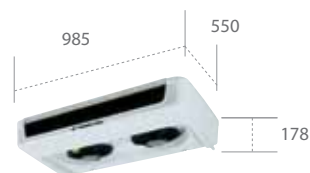
ВНУТРИКАБИННЫЙ КОНТРОЛЛЕР
DIRECT SMART REEFER



УЛЬТРАТОНКИЙ ИСПАРИТЕЛЬ ES500



УЛЬТРАТОНКИЙ ИСПАРИТЕЛЬ ES150 MAX



УЛЬТРАТОНКИЙ ИСПАРИТЕЛЬ ES300 MAX

ВЕС (ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО)	КГ
КОНДЕНСАТОР УСТАНОВКИ	
Без резервного электропривода	53
С резервным электроприводом	125
ИСПАРИТЕЛИ	
ES500 MAX (Ультратонкий испаритель)	25,5
ES300 MAX (Ультратонкий испаритель)	18
ES150 MAX (Ультратонкий испаритель)	12,5
КОМПРЕССОРЫ	
Поршневой компрессор	13
Компрессор с качающей шайбой	7,5

КРАТКИЙ ОБЗОР ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Условия гарантии Thermo King доступны по запросу. Для установки и её компонентов гарантируется отсутствие дефектов, связанных с качеством материала и изготовления, начиная с даты ввода в эксплуатацию и на протяжении периода (в месяцах), указанного в условиях гарантии Thermo King. Thermo King не отвечает и не несет обязательств по контракту или в результате правонарушения (включая небрежность и строгую ответственность) за любой вызванный особыми обстоятельствами, косвенный или последующий ущерб, включая (но не ограничиваясь перечисленным) повреждения или ущерб, причиненные транспортным средствам, грузу или лицам в результате установки или эксплуатации какого-либо изделия компании Thermo King или в результате его механической неисправности.



europe.thermoking.com



Для получения дополнительной информации обратитесь по адресу:



Thermo King® является торговой маркой компании Ingersoll Rand. Ingersoll Rand (NYSE:IR) повышает качество жизни, создавая и поддерживая безопасные, комфортабельные и эффективные условия. Наши сотрудники и наши товары под общими торговыми марками, в том числе Thermo King®, Trane®, Ingersoll Rand®, Club Car® and Schlage®, содействуют повышению качества и уровня комфорта, когда речь идёт о воздухе в жилых помещениях и зданиях, транспорте, защите продуктов питания и скоропортящихся товаров, охране домов и коммерческих объектов, а также повышению промышленной производительности и эффективности. Ingersoll-Rand — компания международного уровня с оборотом 14 миллиардов долларов и с ориентацией на устойчивое развитие и долгосрочный результат.



ingersollrand.com

Ingersoll Rand - Lenneke Marelaan 6, B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium (Бельгия).

© 2012 Ingersoll-Rand Company Limited TK 51471 (09-2012)-RU2