

Серия прецизионных кондиционеров с полным инверторным управлением для средних и крупных ЦОД (воздушное охлаждение)

Кондиционеры с инверторным управлением обеспечивают мощность 35-120 кВт. Они специально разработаны для систем с высоким возвратом воздуха и изолированных горячих/холодных коридоров.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Инвертор для точного регулирования мощности
- Умные алгоритмы для повышения эффективности
- Работа при низких температурах (до -40° С с дополнительным модулем)

СИСТЕМА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ БЛОКОВ:

Внутренний: с инверторными компрессорами и энергосберегающими вентиляторами
Наружный: автоматически регулирует скорость работы для снижения шума

Благодаря современным технологиям оборудование обеспечивает высокую эффективность и низкое энергопотребление, что делает его подходящим для экологических дата-центров нового поколения.

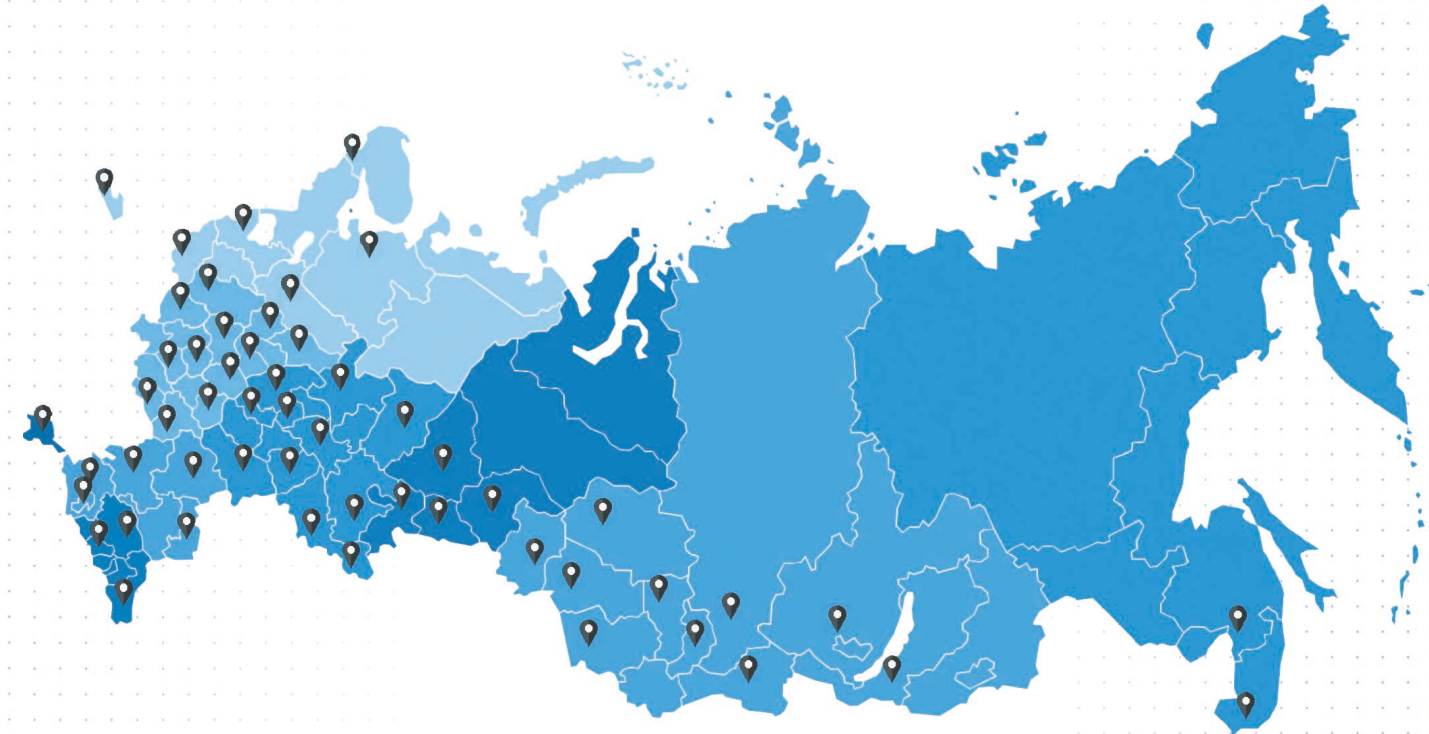


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Интернет-ЦОД, колокационные ЦОД, суперкомпьютерные центры, дата-центры операторов связи, электрощитовые и т.п.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Инверторный спиральный компрессор + R410A: экологично и энергоэффективно. | | ЕС-вентиляторы с прямым приводом, авторегулировка расхода воздуха. |
| | Режим глубокого осушения при нагрузке ≤ 10 %. | | Алгоритмы ИИ: точный расчёт тепловой нагрузки и CO ₂ -следа, точное инверторное управление холодопроизводительностью. |
| | Высокоэффективный испаритель: медные внутреннерифлённые трубы + гидрофильные алюминиевые пластины. | | Электронный ТРВ с PID-регулированием. |
| | Увеличенный V-образный теплообменник — высокая холодопроизводительность. | | 7" сенсорный экран, многоуровневая защита, индикация CLF и энергостатистики. |
| | Сетевая группировка до 32 блоков для единого управления. | | Съёмный фильтр класса G4, металлическая рама испарителя. |



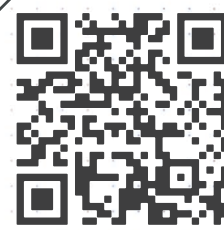
ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ DANTEX РАБОТАЮТ
БОЛЕЕ ЧЕМ НА 1250 ОБЪЕКТАХ В РОССИИ И СНГ

Эксклюзивный дистрибьютор в России
ООО «ДАНТЕКС РУС»

г. Москва, проспект Андропова, дом 18, корпус 5, этаж 14, офис 1401

info@dantergroup.ru

www.dantex.ru
www.dantergroup.ru



ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ



Серия прецизионных межрядных кондиционеров

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Высокоплотные ЦОД и серверные (> 5 kW/шкаф)
- Залы без фальшпола — горизонтальная подача воздуха
- Микромодули, контейнерные ЦОД

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Встроенный 7-дюймовый сенсорный дисплей для удобного отображения
- Интуитивно понятный интерфейс для быстрого доступа к функциям управления
- Большой объём хранимых данных

ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

- Полностью автоматическое управление
- Несколько воздушных потоков для равномерного распределения воздуха
- Выходящий поток регулируется для оптимальной подачи
- Высокая мощность охлаждения
- Надёжная защита внутренней конструкции, лёгкое обслуживание

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

- Гибкое линейное управление для снижения энергопотребления
- Интеллектуальное управление скоростью и адаптивное подключение к внешним системам
- Поддержка протоколов EC/RS485, встроенные высокопроизводительные алгоритмы управления

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ВОЗДУХА С УЧЁТОМ БЕЗОПАСНОСТИ

- Оптимизированная система распределения, разработанная для различных пространств
- Выход воздуха с равномерной скоростью для эффективного охлаждения всего пространства
- Регулируемая конструкция решётки для гибкой настройки направления воздушного потока
- Различные режимы работы для оптимальной производительности в разных условиях
- Система воздушного баланса, многоступенчатая фильтрация
- Многоуровневый контроль, оптимальное распределение холодного/тёплого воздуха, двойная система защиты

НАДЁЖНАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И ЗАЩИТА

- Защита от неправильной установки, автоматическое определение ошибок
- Отключение при перегрузке, защита от перегрева и падения давления, автоматический перезапуск в случае сбоя
- Отключение при перегреве для защиты критических компонентов
- Простая установка для быстрого подключения, адаптируемая к пространствам 600x600 мм



Серия кондиционеров для небольших и средних серверных помещений

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Небольшие и средние серверные комнаты
- Центры обработки данных, распределённые узлы связи, вспомогательные помещения
- Электронные мастерские, испытательные лаборатории, архивы, небольшие аппаратные комнаты

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ



СТАНДАРТИЗАЦИЯ

- Ширина оборудования: 600 мм и 900 мм
- Соответствует стандарту размещения ИТ-оборудования
- Интеграция с системами охлаждения, электропитания, мониторинга и управления
- Поддержка комплектной доставки и быстрой установки



ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

- Использование концепции большого воздушного потока и небольшого перепада температур, высокая доля явного тепла.
- Идеально соответствует тепловыделению основного оборудования серверных помещений, позволяя экономить более 20 % энергии по сравнению с бытовыми кондиционерами.
- Применение испарителей и конденсаторов большой площади, высокоэффективных компрессоров и электронных расширительных вентилей обеспечивает высокую эффективность охлаждения и высокий коэффициент энергоэффективности (EER).
- Вентиляторы наружного блока работают с плавным регулированием скорости, что дополнительно снижает энергопотребление и уровень шума.
- Годовой коэффициент энергоэффективности (AEER) значительно превышает первый уровень стандартов энергосбережения.



Мощность охлаждения 12,5 кВт



ВЫСОКАЯ НАДЁЖНОСТЬ

- Низкий уровень отказов оборудования
- Дублирование ключевых компонентов
- Многократная система защиты
- Способность работать при высоких температурах окружающей среды



МОЩНАЯ АДАПТИВНОСТЬ

- Широкий диапазон условий эксплуатации: стабильная работа при температуре наружного воздуха от -15 °C до +45 °C. Расширение диапазона до -40 °C при использовании низкотемпературного комплекта..
- Широкий диапазон напряжения питания: модели на трёхфазном питании устойчивы к колебаниям напряжения от -15 % до +10 % от 380 В.
- Инфракрасная система увлажнения обеспечивает высокую скорость увлажнения и отличную адаптивность к качеству воды.



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Полная интеграция с интеллектуальной системой мониторинга
- Поддержка удалённого мониторинга и управления
- Возможность построения системы предиктивного обслуживания для повышения надёжности
- Отображение коэффициента энергоэффективности в реальном времени для наглядной оценки производительности оборудования.

ПРЕЦИЗИОННЫЕ МОДУЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ДЛЯ СРЕДНИХ И КРУПНЫХ СЕРВЕРНЫХ



Тип продукта	Воздушное охлаждение	Водяное охлаждение	Охлаждённая вода	Охлаждение этиленгликолем	Циркуляция фреонового насоса	Верхняя подача	Нижняя подача	Погружной тип	Холодо-производительность
средний/крупный DX	✓	✓		✓		✓	✓	✓	25 kW – 120 kW
средний/крупный охлажд. вода, одноконтурный			✓			✓	✓	✓	30 kW – 200 kW
средний/крупный охлажд. вода, двухконтурный			✓			✓	✓	✓	40 kW – 150 kW
средний/крупный двойной источник холода	✓	✓		✓		✓	✓	✓	30 kW – 100 kW
средний/крупный естественное охлаждение	✓	✓			✓	✓	✓	✓	25 kW – 120 kW

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

- Модульное мышление в проектировании: модульность конструкции, функций, производительности, конфигурации, условий производства.

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЁЖНОСТЬ

- Интеграция передовых технологий и компонентов; уровень энергоэффективности выше требований класса I.
- Производство из сертифицированных комплектующих по международной системе контроля качества; 100 % заводские испытания под нагрузкой.
- Собственный контроллер: разработка и производство внутри компании, высокая безопасность.

ПРОДВИНУТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Большой цветной сенсорный экран с графическим интерфейсом: отображает состояние, тенденции параметров; тревоги и подсказки; многоуровневая защита паролем.
- Сетевая группа управления блоками (до 32 блоков): автоматический выбор минимального энергопотребления, исключение конфликтов, самообучение и прогноз нагрузки.
- Стандарт RS-485; опции TCP/IP и SNMP.

ШИРОКИЙ ВЫБОР МОДЕЛЕЙ

Варианты охлаждения

- Прямое испарение: воздушное, водяное, этилен гликолевое.
- Охлаждённая вода: одинарный или двойной теплообменник.
- Двойной источник холода: воздух + охлаждённая вода; вода + охлаждённая вода; воздух + free-cooling.
- Free-cooling: фторосодержащий хладагент, этилен гликоль, вода.

Режимы подачи воздуха

Стандарт — верхняя подача / передний обрат; опции: верх-бок, верх-зад, верх-низ.
Стандарт — нижняя подача / верхний обрат; опции: диффузная нижняя, погружная нижняя.
Стандартная решётка; опции: направляющие жалюзи, фланцевое соединение, струйное сопло, сверхтихий диффузор.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Категория	Ключевые пункты
	Экология	R410A, материалы RoHS
	Компрессор	Высокоэффективный гибкий спиральный компрессор ЕС-типа (стандартная комплектация): высокая энергоэффективность, широкий диапазон производительности, низкий шум, стойкость к гидроудару, меньше механических узлов, надёжная долговременная работа. Возможна установка обычного спирального компрессора с фиксированной частотой.
	Вентиляторы	ЕС-двигатели, -20 % энергопотребления; нижняя подача — ещё -20 %
	Фильтр	Высокоэффективный, алюминиевая рамка, большой ресурс пылеемкости, моющийся. Датчик перепада давления фильтра — автоматический сигнал о загрязнении. Возможен фильтр более высокого класса.
	Испаритель	Для агрегатов ≥ 35 kW применяется испаритель типа A/V с большой площадью и равномерным потоком. Медные трубки + алюминиевые рёбра с технологией: асимметричная перфорация, внутренняя нарезка, гидрофильное покрытие, прессовая посадка — повышенная эффективность и отсутствие утечек.
	Конденсатор	Вентиляторы с плавной регулировкой скорости по температуре наружного воздуха — оптимальное давление конденсации, снижение энергопотребления и шума, увеличение срока службы. Опция — низкотемпературный комплект (-40 °C ... +45 °C). Опция — сверхтихий конденсатор.
	Опции	Датчик статического давления, молниезащита, фильтр со сменным картриджем, РТС-нагреватель, дымовой и протечный датчики, внешний кожухотрубный теплообменник, BMS-карта (BACnet/Modbus), автоматический переключатель двойного ввода, ручной аварийный выключатель, модульный сухой охладитель и др.
	Обслуживание	Полный фронтальный доступ.
	Хладагент	Лучшая теплообменная способность и высокий EER. Более высокое рабочее давление — эффективная работа при высокой температуре обратного воздуха. Низкие потери давления в длинных трассах, меньше снижение производительности. Не разрушает озоновый слой, снижает влияние на климат — признан большинством стран как основной экологичный хладагент. Соответствует трендам отрасли и требованиям экологического законодательства. (Согласно «Монреальскому протоколу», с 2016 г. производство R-22 в Китае заморожено на уровне 2015 г.)
	Электродный увлажнитель	Съёмный; адаптируется под различную жёсткость воды, быстрое увлажнение, низкое энергопотребление, простая очистка, длительный срок службы.
	Электрический нагрев	Многоступенчатый трубчатый нагреватель + РТС: высокая эффективность, защита от перегрева.

Специализированные инверторные кондиционеры для малых и средних серверных помещений

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Небольшие и средние вычислительные центры, батарейные комнаты
- Наружные телеком-базовые станции, аппаратные/технические помещения
- Ретрансляторы железнодорожных сигналов и вышек
- Электрические распределительные/силовые помещения, подстанции

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Разнообразие моделей для различных требований:

Холодопроизводительность: 5,5 кВт, 8,5 кВт, 13,5 кВт, 17,5 кВт, 22,5 кВт, 27 кВт, 32 кВт (7 ступеней)

Три конфигурации для каждой ступени:

Только охлаждение

Охлаждение + электрический догрев

Поддержание постоянной температуры и влажности

Общие компоненты всех конфигураций:

Внутренние вентиляторы ЕС

Электронные расширительные клапаны

Высокоэффективные спиральные инверторные компрессоры

Экологичный хладагент R410A

Два варианта исполнения:

Стандартный инверторный блок

Инверторный блок низкотемпературного исполнения



Высокая эффективность и энергосбережение

- Большой поток при малой энтальпии создает высокую долю чувствительной теплоты — идеально для серверных и эффективнее бытовых кондиционеров.
- Увеличенные теплообменники и воздухозабор повышают эффективность
- ЕС-вентиляторы, TRV и инверторные компрессоры обеспечивают точность и КПД
- Бесступенчатое регулирование вентилятора снижает энергопотребление и шум
- R410A экологичен и эффективен
- Энергетический коэффициент превосходит высший класс эффективности



Высокая надёжность

- Промышленный дизайн для круглогодичной непрерывной работы — 24/7
- Конструктивный ресурс — не менее 10 лет; ключевые компоненты поставляются ведущими брендами отрасли
- Металлические лопасти вентиляторов как во внутреннем, так и во внешнем блоках — увеличенная стойкость и срок службы
- Функция автоматического перезапуска: после восстановления питания установка возвращается к прежнему режиму



Мощная адаптивность

- Широкий диапазон рабочих температур от -15° C до +45° C; низкотемпературная версия работает до -40° C
- Расширенный диапазон питающих напряжений: трёхфазные 380В и однофазные 220В (-15%...+10%)
- ЕС-вентилятор и инверторный компрессор защищены от неправильной фазировки
- Инфракрасная система увлажнения: быстрая подача пара, нечувствительность к качеству воды
- Удобное обслуживание при компактных размерах; модели 5,5-22,5 кВт с предзаправкой и быстростъёмами



Интеллектуальное управление

- 7-дюймовый HD-дисплей с интерфейсом на китайском языке упрощает эксплуатацию
- Панель отображает энергоэффективность, выбросы CO₂ и экономии ресурсов
- PID-алгоритм обеспечивает высокую точность регулирования
- Многоуровневая система разграничения прав доступа
- Отслеживание наработки узлов с напоминаниями о сервисе
- Самодиагностика для быстрого поиска неисправностей
- Порт "основной/резервный" для группового управления с автопереключением
- Бесплатный интерфейс RS-485 с открытым протоколом