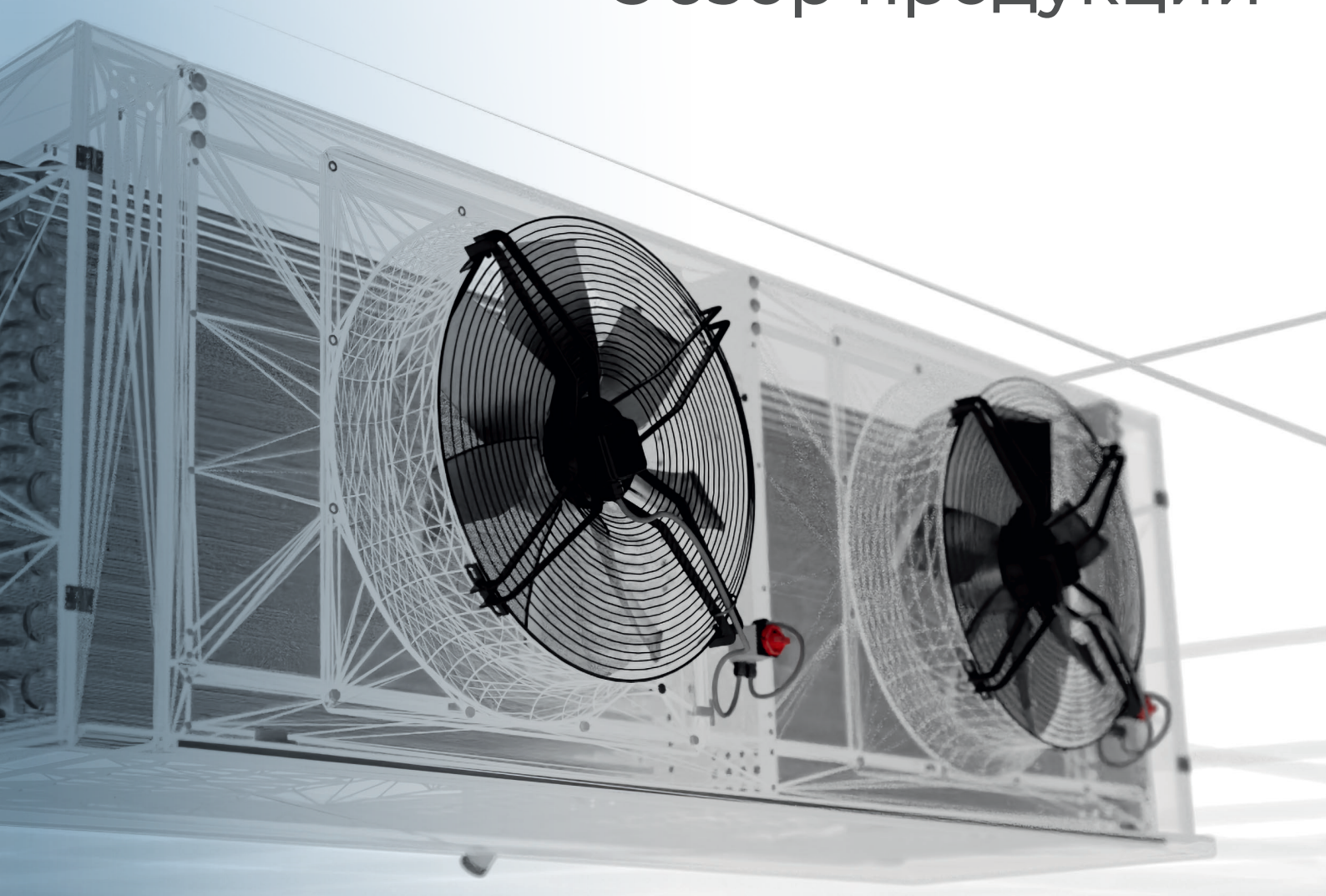
Коммерческое и промышленное охлаждение

Обзор продукции



CABERO

Предприятие

Компания CABERO является независимым инновационным поставщиком комплексных решений и ведущим производителем теплообменников для холодильной техники и кондиционирования воздуха.

Предприятие

Основанная в 1980 году Тино Каберо старшим, сегодня компания превратилась в одного из ведущих поставщиков комплексных решений в области теплообменников для кондиционирования воздуха и холодильной техники. Помимо занимающегося вопросами сбыта головного офиса в Мюнхене, компания CABERO представлена производственными площадками в Германии, Китае и Венгрии, а 17 национальных и международных офисов продаж обслуживают потребности клиентов в более чем 42 странах.



CABERO в Моренвайс

Избирательность

Все консультанты работают со специально разработанным программным обеспечением, основанным на термодинамических алгоритмах. Это позволяет им разрабатывать идеальное комплексное или индивидуальное решение, включая ряд принадлежностей, с учетом всех требований клиента. Разумеется, существует возможность рассчитать эксплуатационные расходы для требуемой системы.





Производственная площадка Капошвар, Венгрия

Философия

В процессе разработки и реализации предприятие всегда обеспечивает соответствующую адаптацию к динамичному рынку. Это позволяет компании CABERO предлагать наилучшие решения для меняющихся потребностей клиентов и эксплуатирующих организаций в долгосрочной перспективе: компонент, который вносит свой вклад в успех всего проекта.

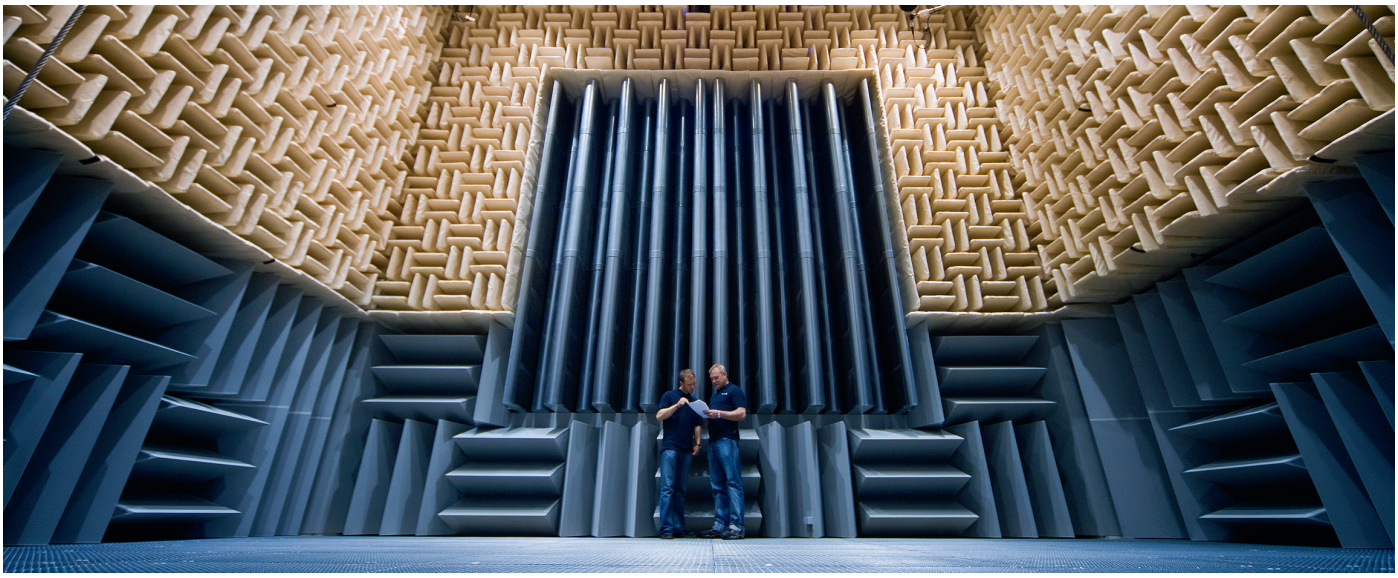
Требования

Компания CABERO делает ставку на собственные высокие стандарты качества. Это подразумевает профессионализм и опыт сотрудников, низкую текучесть кадров, самые современные технологии производства и строгий окончательный контроль. Вся продукция проектируется и разрабатывается в Германии. На производственных площадках используется специальное программное обеспечение, что гарантирует выполнение работ точно в срок и электронный контроль соблюдения стандартов качества.



Предприятие

Гибкость, объединение усилий и необходимая ответственность в отношении проектов и технических инноваций создают необходимые предпосылки для полноценного успеха.



Портфолио услуг

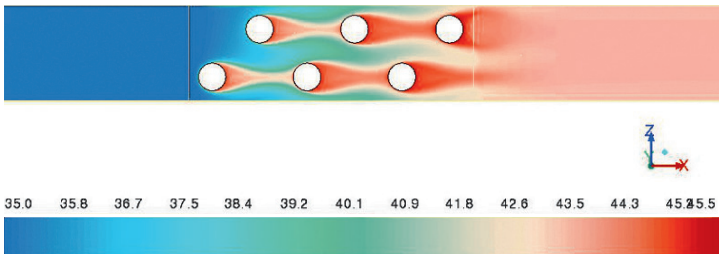
Начиная с проектирования и оптимизации с учетом всех требований и заканчивая вводом в эксплуатацию – проекты поддерживаются специалистами по сбыту на всех стадиях. Все данные могут быть подтверждены в ходе испытаний и измерений. С этой целью испытания проводятся на внутренних испытательных стендах или в DMT TÜV Nord. Возможно предоставление следующих результатов анализа:

- Анализ материалов
- Рентгеновский анализ
- Вибрационные испытания
- Расчеты ветровой и снеговой нагрузки
- Моделирование потока



Испытательная ванна для окончательного контроля





Моделирование потока

- HACCP – сертификат для обоих предприятий (Cabero Kft, Cabero Industrial Kft).
- ISO 9001/2015 – Cabero Kft, Cabero Industrial Kft.
- 2014/68 A2 Модуль из нержавеющей стали A2 – Cabero Kft, Cabero Industrial Kft.
- 2014/68 A2 Медный модуль A2 – Cabero Kft.
- 2014/68 Приложение I 3.1 Директива – Cabero Kft.
- MSZ EN ISO 3834-2-2021 – Cabero Kft.


CERTIFICATE

ÉMI-TÜV SÜD Kft.
HU – 2000 Szentendre, Dózsa György út 26.
certifies that

CABERO
HEAT EXCHANGER

CABERO Hűtőberendezés-tartályokat Gyártó Kft.
CABERO Industrial Kft.
HU – 7342 Mágocs, Külterek 22.
HU – 7400 Kaposvár, Keleti Ipari Park 3657/122 hrsz.

has established and applies
a HACCP System for

Production of industrial heat exchanger (evaporators, aircoolers), manufacture of containerized meat coolers and preparation coolers.

Performance of audits (Order No. 732112193)
has furnished proof that the requirements

based on Codex Alimentarius CXC 1-1969,
taking into account European Commission Notice 2022/C 355

are fulfilled. The certificate is valid from 2024-11-27 until 2027-11-26.
Certificate Registration No. 24 500 2228

ÉMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 2024-11-19


CERTIFICATE

for the management system
according to ISO 9001:2015

The proof of the conforming application with the regulation was furnished and in accordance with certification procedure it is certified for the company

CABERO
HEAT EXCHANGER

CABERO Kft.
H-7342 Mágocs, Külterek 22.

Scope

Production of industrial heat exchangers

Certificate Registration No.: 15100241783 Valid until: 2027-07-24 Valid from: 2024-07-25

Audit Report No.: 333O/2GKYD0

This certification was conducted in accordance with the TIC auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV Thüringen e.V.
Certification body for systems and personnel

Jena, 2024-07-17


CERTIFICATE

for the management system
according to ISO 9001:2015

The proof of the conforming application with the regulation was furnished and in accordance with certification procedure it is certified for the company

CABERO
HEAT EXCHANGER

CABERO Industrial Kft.
H-7342 Mágocs, Külterek 22.
(legal Site)
H-7400 Kaposvár, Keleti Ipari Park 3657/122 hrsz.
(operative Site)

Scope

Production of industrial heat exchangers

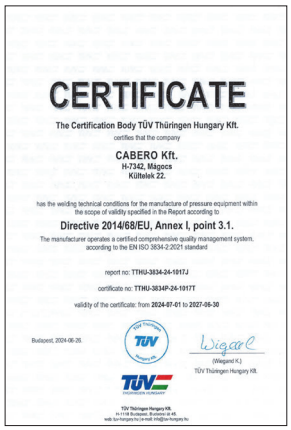
Certificate Registration No.: 15100241788 Valid until: 2027-07-24 Valid from: 2024-07-26

Audit Report No.: 333O/2GKZD0

This certification was conducted in accordance with the TIC auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV Thüringen e.V.
Certification body for systems and personnel

Jena, 2024-07-26


CERTIFICATE

The Certification Body TÜV Thüringen Hungary Kft.
certifies that the company

CABERO Kft.
H-7342, Mágocs
Külterek 22.

has the welding technical conditions for the manufacture of pressure equipment within the scope of validity spacified in the Report according to

Directive 2014/68/EU, Annex I, point 3.1.

The manufacturer operates a certified comprehensive quality management system, according to the EN ISO 3834-2:2021 standard

report no: TTHU-3834-24-1017J

certificate no: TTHU-3834P-24-1017T

validity of the certificate: from 2024-07-01 to 2027-06-30

Budapest, 2024-06-26.

(Wiegand K.)
TÜV Thüringen Hungary Kft.

TÜV Thüringen Hungary Kft.
H-1118 Budapest, Budaörsi út 45.
tuv-tuv-hungary.hu | e-mail: info@tuv-hungary.hu


CERTIFICATE

The Certification Body for
Pressure Equipment of TÜV Thüringen e.V.

certifies, that

CABERO
HEAT EXCHANGER

CABERO Industrial Kft.
H-7342 Mágocs
Külterek 22.
HUNGARY

has established and applies a Quality Assurance System according to Directive 2014/68/EU Module A2.

Type of pressure equipment: Lamella heat exchanger made of stainless steel DWG No. CAB-stainless steel-001 / -002 rev.0
Place of manufacture: H-7400 Kaposvár, 3657/122. hrsz.
Examination Report No.: HU03/66582/24
Certificate no.: 0090 151 1608
Certificate expires: 30.06.2025
initial certification in 11.2024

Budapest, 25.11.2024

TÜV THÜRINGEN

Krisztina Wiegand
Certification Body
for Pressure Equipment
TÜV Thüringen e.V.
Notified Body 0090

TÜV Thüringen e.V., Konrad-Zuse-Straße 21, D-99099 Erfurt
Tel: +49-361-4288-0, Fax: +49-361-4288-242, E-Mail: post@tuev-thueringen.de


CERTIFICATE

The Certification Body for
Pressure Equipment of TÜV Thüringen e.V.

certifies, that

CABERO
HEAT EXCHANGER

CABERO Kft.
H-7342 Mágocs
Külterek 22.
HUNGARY

has established and applies a Quality Assurance System according to Directive 2014/68/EU Module A2.

Type of pressure equipment: Lamella heat exchanger made of copper DWG No. CAB-copper-001 / -002 rev.0
Place of manufacture: H-7342 Mágocs, Külterek 22.
Examination Report No.: HU03/64427/24
Certificate no.: 0090 151 1506
Certificate expires: 30.06.2025
initial certification in 07.2024

Budapest, 01.07.2024

TÜV THÜRINGEN

Krisztina Wiegand
Certification Body
for Pressure Equipment
TÜV Thüringen e.V.
Notified Body 0090

TÜV Thüringen e.V., Konrad-Zuse-Straße 21, D-99099 Erfurt
Tel: +49-361-4288-0, Fax: +49-361-4288-242, E-Mail: post@tuev-thueringen.de


CERTIFICATE

The Certification Body for
Pressure Equipment of TÜV Thüringen e.V.

certifies, that

CABERO
HEAT EXCHANGER

CABERO Kft.
H-7342 Mágocs
Külterek 22.
HUNGARY

has established and applies a Quality Assurance System according to Directive 2014/68/EU Module A2.

Type of pressure equipment: Lamella heat exchanger made of stainless steel DWG No. CAB-stainless steel-001 / -002 rev.0
Place of manufacture: H-7342 Mágocs, Külterek 22.
Examination Report No.: HU03/64426/24
Certificate no.: 0090 151 1505
Certificate expires: 30.06.2025
initial certification in 07.2024

Budapest, 01.07.2024

TÜV THÜRINGEN

Krisztina Wiegand
Certification Body
for Pressure Equipment
TÜV Thüringen e.V.
Notified Body 0090

TÜV Thüringen e.V., Konrad-Zuse-Straße 21, D-99099 Erfurt
Tel: +49-361-4288-0, Fax: +49-361-4288-242, E-Mail: post@tuev-thueringen.de





Обзор продукции

Промышленные воздухоохладители и испарители используются в различных областях: на всех производственных объектах и площадках, а также на складах продуктов питания и потребительских товаров.

1 Потолочные испарители/воздухоохладители — промышленная серия

IEHR	HFKW
IEHRS	HFKW
IEHRSCO2	CO_2
IEHSA	NH_3

IEHGA	NH_3
IAHB	Рассол/гликоль
IAHBS	Рассол/гликоль



2 Потолочные испарители/воздухоохладители — охлаждение фруктов и овощей

IIEHRV	HFKW
IEHRSV	HFKW
IEHSAV	NH_3

IEHGAV	NH_3
IAHBV	Рассол/гликоль
IAHBSV	Рассол/гликоль



3 Двухпоточные испарители/воздухоохладители — промышленная серия

IEDH	HFKW
IEDHSS	HFKW
IEDHSA	NH_3
IEDHCO2	CO_2

IEDHSSCO2	CO_2
IEDHB	Рассол/гликоль
IEDHBSS	Рассол/гликоль



4 Шкафы шоковой заморозки

IBF	HFKW
IBFSS	HFKW
IBFSA	NH_3
IBFB	Рассол/гликоль
IBFSSCO2	CO_2



5 Изолированные охладители

CIK	HFKW
CIKSS	HFKW
CIKSA	NH_3
CIKSSCO2	CO_2
CIKB	Рассол/гликоль



6 Пентхаус-кулеры

CPK	HFKW
CPKSS	HFKW
CPKSA	NH_3
CPKCO2	CO_2
CPKB	Рассол/гликоль



Обзор продукции

Каждый продукт уникален и разработан в точном соответствии с индивидуальными требованиями. Наш опыт и высокоспециализированное программное обеспечение создают идеальные решения для каждого проекта.

7 Напольные испарители

CSV	HFKW	CSVCO2	CO_2
CSVSS	HFKW	CSVB	Рассол/гликоль
CSVSA	NH_3		

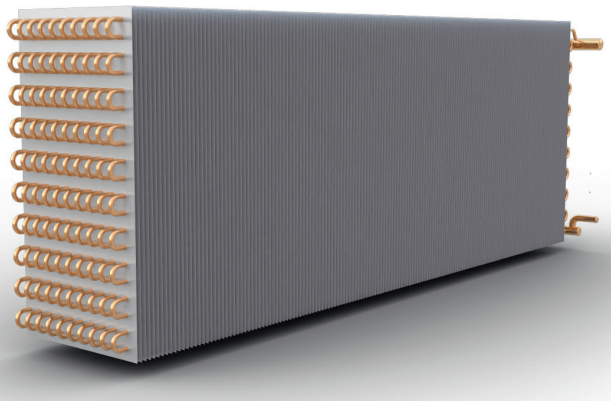


8 Испарители для рабочего пространства

CPC	HFKW	CPCSSCO2	CO_2
CPCSS	HFKW	CPCB	Рассол/гликоль
CPSA	NH_3		



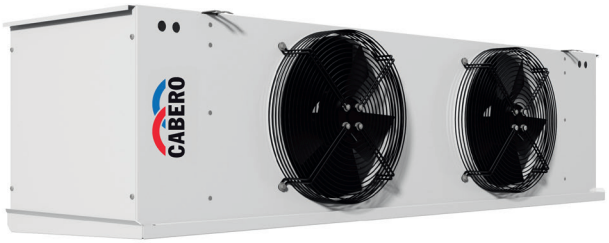
9 Теплообменные блоки



10 Коммерческие испарители: CUBIC

CH	HFKW
CHSS	HFKW
CHSA	NH_3
CHSSCO2	CO_2

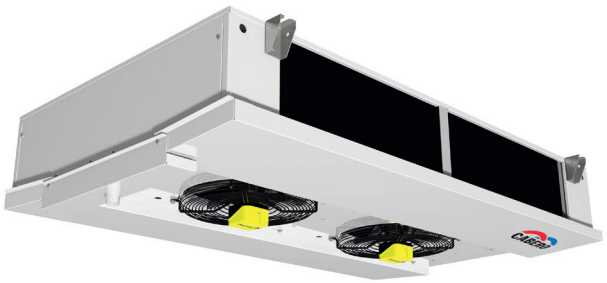
CHCO2	CO_2
BCH	Рассол/гликоль
BCHSS	Рассол/гликоль



11 Коммерческие испарители: DUAL

DH	HFKW
DHSS	HFKW
DHSA	NH_3
DHSSCO2	CO_2

DHCO2	CO_2
BCD	Рассол/гликоль
BCDSS	Рассол/гликоль



12 Коммерческие испарители: MONO

LPCSA	HFKW
LPCSS	HFKW
LPCSSCO2	NH_3
	CO_2

LPCCO2	CO_2
BLPC	Рассол/гликоль
BLPCSS	Рассол/гликоль



Технические подробности

Индивидуальная техника – каждая деталь отвечает локальным требованиям.

Требования

Оборудование CABERO должно не только точно соответствовать общим требованиям к температурным характеристикам, эксплуатационной безопасности, надежности, шуму и гигиене, но и отвечать конкретным требованиям к продукту и окружающей среде, таким как влажность и воздушный поток. Продукция CABERO соответствует всем этим требованиям и тем самым способствует обеспечению качества товаров – до, во время и после производства.

Ориентация на людей

Благополучие людей – один из важнейших аспектов. При любых расчетах необходимо заранее позаботиться о том, чтобы сотрудники находились в здоровом и благоприятном рабочем окружении с точки зрения гигиены, шума и движения воздуха. В результате можно повысить производительность каждого отдельного сотрудника.

Блок теплообменника 1 **Расположение труб** 2 **Системы подключения** 3



Корпус 4 **Вентиляторы** 5 **Защитная функция** 6

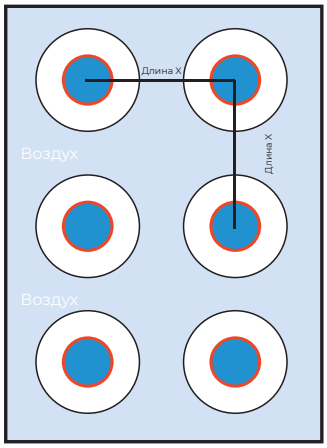
Технические детали – преимущества для предприятия.

Блок теплообменника 1

- Гладкая трубка 12 или 16 мм из меди, а также 12, 16 или 20 мм из высококачественной стали, горячеоцинкованной стали или алюминиевого сплава
- Шаг ламелей: 4–12 мм или дробный шаг ламелей для увеличения срока службы при изготовлении из алюминия, эпоксидной смолы, AlMg 2,5 или AlMg 3, высококачественной стали, меди или горячеоцинкованной стали
- Рабочее давление до 45 бар (медь) или 90 бар (высококачественная сталь)

Расположение труб 2

Расположение труб промышленных теплообменников – параллельное или коридорное. Получаемые таким образом расстояния обеспечивают более высокую температуру между трубами, что снижает образование льда и осушение, а также создает другие преимущества:



- Лучшие характеристики при длительном использовании
- Меньшее осушение воздуха и меньшее образование льда
- Улучшенное сохранение веса и объема охлаждаемых продуктов
- Снижение затрат на электроэнергию, эксплуатацию и техническое обслуживание
- Сокращение циклов оттаивания и времени работы компрессоров
- Более длительный срок хранения товаров

Системы подключения 3

Гибкое расположение соединений охлаждающей среды (сбоку или сверху), опциональная приварная муфта для подключения к стальной трубе или трубе из высококачественной стали, сварной конденсатоотводчик.

Корпус 4

Высококачественная сталь или горячеоцинкованная сталь, с нанесенным перед установкой порошковым покрытием, RAL 9010

Вентиляторы 5

Диаметр 300–900 мм, стандарт IP54, всасывающее или напорное исполнение, вентиляторы переменного тока или энергосберегающие вентиляторы EC, прямое управление посредством 0–10 В, 4–20 мА или сигнала Modbus.
Все двигатели соответствуют директиве ErP 2015

Защитная функция вентиляторов 6

Реле сигнализации неисправностей с беспотенциальными контактами

- Защита от блокировки
- Обнаружение обрыва фазы
- Плавный пуск двигателей
- Обнаружение пониженного напряжения в сети
- Защита электроники и двигателя от перегрева
- Низкотемпературная смазка

Защита от короткого замыкания, малошумные и оптимизированные по объему воздуха, защитная решетка с катафорезным покрытием или опционально из высококачественной стали, промышленные вентиляторы со стандартными двигателями для высокого внешнего давления (например, для быстрого охлаждения)

- Широкие возможности для прокладки кабелей и управления
- Предварительная прокладка кабелей
- Включая «стример» (колесо спрямления воздушного потока/дальнобойное сопло)
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)

Потолочные испарители

Промышленная серия

Потолочные испарители/воздухоохладители — промышленная серия

Применение	Охлаждение					Климатизация	
	Промышленность						
Исполнение	IEHR	IEHRS	IEHRSCO2	IEHSA	IEHGA	IAHB	IAHBS
Геометрия	Коридорная						
Производительность	50–200 кВт			40–160 кВт		20–90 кВт	
Количество ламелей	4, 7, 10, 12, 8–16				5, 8, 12	4, 7, 10, 12, 6–12, 8–16	
Рабочая среда	HFKW		CO_2	NH_3		Рассол, гликоль	
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь		Оцинкованные		Медь	Высококачественная сталь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь				Оцинкованные	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь	
Направление воздушного потока	Горизонтально с одной стороны						







Детальная информация

Коридорное расположение труб

Размораживание:
- Заслонки для оттайки
- Электрическое, горячим газом, рассолом или водой

Направление воздуха:
Точное направление воздуха для охлаждения определенных зон

Гигиена:
Откидные компоненты обеспечивают легкий доступ для очистки оборудования изнутри.

Конструкция:
- Различные значения высоты корпуса
- Сварные конденсатоотводчики
- Корпус из FeZn
- Поддон из $AlMg_3$
- Порошковое покрытие RAL 9010, окрашенные кромки срезов

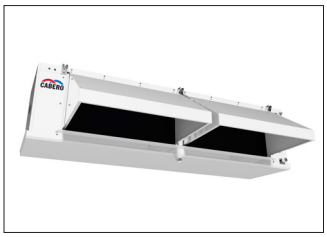




Опциональные принадлежности

- Последовательно подключенный нагревательный змеевик (электрический или теплообменник)
- Кольцевой нагреватель с вентилятором
- Двойной изолированный поддон
- Заслонка для оттайки
- Крышка с вытяжным колпаком
- Вытяжной/выпускной колпак
- Монтажные ножки
- Приварная муфта
- Складные вентиляторы
- Стример (колесо спрямления воздушного потока/ дальнобойное сопло)
- Соединения для воздушных шлангов
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Вентиляторы EC
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Корпус из высококачественной стали или $AlMg_3$
- Специальное межламельное расстояние
- Боковая обшивка с шарниром и быстроразъемным соединением









Потолочные испарители

Охлаждение фруктов и овощей

Потолочные испарители/воздухоохладители — охлаждение фруктов и овощей

Применение	Охлаждение				Климатизация	
	Промышленность					
Исполнение	IEHRV	IEHRSV	IEHSAV	IEHGAV	IAHBV	IAHBSV
Геометрия	Коридорная					
Производительность	5–200 кВт		5–160 кВт		10–90 кВт	
Количество ламелей	4, 7, 10, 12, 8–16				10, 12, 6–12, 8–16	
Рабочая среда	HFKW		NH_3		Рассол, гликоль	
Материал труб	Медь		Высококачественная сталь		Медь	Высококачественная сталь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$)		Высококачественная сталь		Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь	
Направление воздушного потока	Напорное исполнение				Горизонтально с одной стороны, с продувкой	







Охлаждение фруктов и овощей

Детальная информация





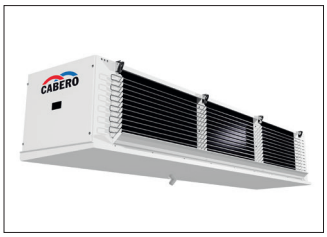
Размораживание:
- Электрическое, горячим газом, рассолом или водой

Сохранение качества:
Коридорное расположение труб и большая площадь теплообмена для уменьшения осушения воздуха и образования льда.
Это означает меньшую потерю веса и качества охлаждаемой продукции.

Конструкция:
- Воздухонаправляющий козырек на выходе для увеличения воздушного потока
- SlimLine – плоская конструкция корпуса
- Сварные конденсатоотводчики
- Корпус из FeZn, поддон из $AlMg_3$
- Порошковое покрытие RAL 9010
- Окрашенные кромки срезов

Опциональные принадлежности





- Двойной изолированный поддон
- Заслонки для оттайки
- Выпускной колпак
- Монтажные ножки
- Складные вентиляторы
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Корпус из высококачественной стали или $AlMg_3$
- Последовательно подключенный нагревательный змеевик (электрический или теплообменник)
- Специальное межламельное расстояние
- Боковая обшивка с шарниром и быстроразъемным соединением
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Вентиляторы EC

Двухпоточные испарители

Промышленная серия

Двухпоточные испарители/воздухоохладители — промышленная серия

Применение	Охлаждение					Климатизация	
	Промышленность						
Исполнение	IEDH	IEDHSS	IEDHSA	IEDHSSCO2	IEDHCO2	IEDHB	IEDHBSS
Геометрия	Коридорная						
Производительность	5–80 кВт		40–160 кВт	5–80 кВт		5–90 кВт	
Количество ламелей	4, 7, 10		4, 7, 10, 12	4, 7, 10			
Рабочая среда	HFKW		NH_3	CO_2		Рассол, гликоль	
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь	Высококачественная сталь	
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь						
Направление воздушного потока	Горизонтально с двух сторон, напорное исполнение						

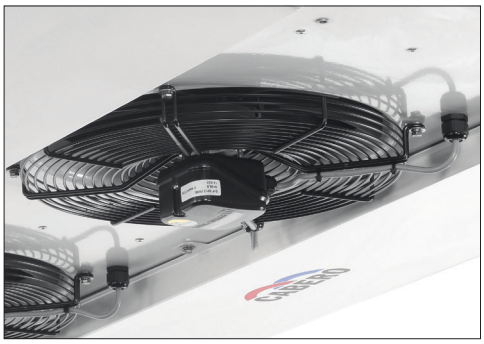


Детальная информация

Размораживание:
Электрическое, горячим газом, рассолом или водой

Гигиена:
Функция складывания поддонов и опциональные пластины вентилятора
обеспечивают легкий доступ для очистки оборудования изнутри.

Конструкция:
- Сварные конденсатоотводчики
- Плоские конструкции
- Корпус из FeZn, поддон из $AlMg_3$, порошковое покрытие по RAL 9010
- Окрашенные кромки срезов



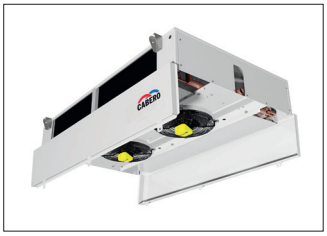


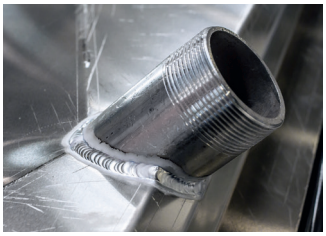
Опциональные принадлежности

- Нагревательный змеевик
- Двойной изолированный поддон
- Монтажные ножки
- Приварная муфта
- Складные вентиляторы
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Вентиляторы EC









Шкафы шоковой заморозки

Эффективное охлаждение и глубокая заморозка в кратчайшие сроки.

Шкафы шоковой заморозки

Применение	Охлаждение				Климатизация
	Промышленность				
Исполнение	IBF	IBFSS	IBFSA	IBFSSCO2	IBFB
Геометрия	Коридорная				
Производительность	5–250 кВт				
Количество ламелей	8, 10, 12, 6–12, 8–16, 10–20, 12–24				
Рабочая среда	HFKW		NH_3	CO_2	Гликоль, рассол
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь				
Направление воздушного потока	Горизонтально с одной стороны				







Эффективное охлаждение и глубокая заморозка в кратчайшие сроки.

Детальная информация

Направление воздуха:
Целенаправленная подача воздуха для охлаждения определенных зон

Адаптивность:
Различные уровни мощности и потоки воздуха – в соответствии с требованиями (спецификации заказчика по внешнему давлению и выбросу воздуха)

Устойчивость:
Двойное или тройное межламельное расстояние увеличивает время работы между разморозками для повышения эффективности

Размораживание:
Электрическое, горячим газом, рассолом или водой

Конструкция:
- Сварные конденсатоотводчики
- Плоские конструкции
- Корпус из FeZn, поддон из $AlMg_3$, порошковое покрытие по RAL 9010
- Окрашенные кромки срезов



Опциональные принадлежности

- Кольцевой нагреватель с вентилятором
- Двойной изолированный поддон
- Монтажные ножки или потолочная подвеска
- Приварная муфта
- Складные вентиляторы
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Усиленная конструкция сборника
- Усиленные вентиляторы
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Корпус из высококачественной стали
- Специальное межламельное расстояние
- Наклонный сборник вентилятора
- Выпускной колпак









Изолированные охладители

Место установки за пределами склада

Изолированные охладители

Применение	Охлаждение				Климатизация
	Промышленность				
Исполнение	CIK	CIKSS	CIKSA	CIKSSCO2	CIKB
Геометрия	Коридорная, опционально со смещением				
Производительность	5–300 кВт				
Количество ламелей	8, 10, 12, 16, 8–16				
Рабочая среда	HKFW		NH_3	CO_2	Гликоль, рассол
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь				
Направление воздушного потока	Горизонтально с одной стороны				







Детальная информация

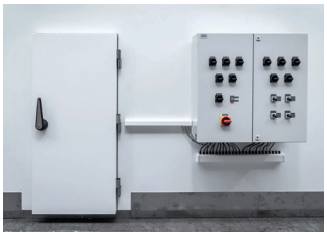


Исполнение:
- Изолирующая ячейка (паронепроницаемая) с толщиной стенки 80 – 200 мм
- Запираемая дверь (паронепроницаемая)
- Пригодная для ходьбы, наклонная, водостойкая напольная плита из высококачественной стали
- Освещение внутреннего пространства
- Автоматическое управление заслонкой
- Распределительный шкаф с различными интерфейсами
- Осевые вентиляторы IP54 и IP66
- Все компоненты внутри изоляционной камеры установлены на заводе

Размораживание:
Электрическое, горячим газом, рассолом

Преимущества для конкретного случая применения:
- Хорошая доступность для сервисного и технического обслуживания при температуре ниже температуры окружающей среды или температуры оттаивания
- Экономия места за счет максимального использования пространства для хранения
- Защита от повреждений погрузчиками
- Удобный технический осмотр, независимо от ситуации в помещении
- Идеально для сложных условий в помещении
- Заслонка отделяет холодильную камеру от изолированного охладителя. Таким образом практически исключается поступление тепла в процессе размораживания
- Эффективное и быстрое оттаивание при закрытой заслонке благодаря рециркуляции воздуха

Опциональные принадлежности





- Ячейка в исполнении из высококачественной стали
- Всепогодная крыша для установки на улице
- Дверная рама с электроподогревом
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Выведенные наружу соединения
- Радиальные вентиляторы
- Вентиляторы EC

Пентхаус-кулеры

Идеально для сложных условий в помещении

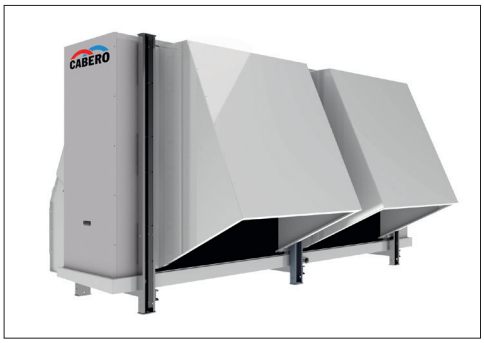
Пентхаус-кулеры

Применение	Охлаждение				Климатизация
	Промышленность				
Исполнение	CPK	CPKSS	CPKSA	CPKCO2	CPKB
Геометрия	Коридорная				
Производительность	50–200 кВт		30–200 кВт		
Количество ламелей	8, 10, 12, 16, 8–16				
Рабочая среда	HFKW		NH_3	CO_2	Гликоль, рассол
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь				
Направление воздушного потока	Вертикальное всасывание и вертикальная продувка				



Идеально для сложных условий в помещении

Детальная информация





Исполнение:
- Всасывание через крышу склада
- Расположение вентиляторов для оптимального воздушного потока
- Воздуховод через закрытые выходные патрубки
- Короткие каналы: низкие потери давления, предотвращение короткого замыкания воздуха, изменяемое направление выброса воздуха

Направление воздуха:
- Охлаждаемый воздух всасывается через потолок холодильной камеры и выдувается через воздушные каналы
- Расположение оборудования на крыше позволяет оптимизировать использование охлаждающей среды

Эффективность:
- Инспекционные люки облегчают обслуживание вентиляторов и электрических компонентов
- Во время процесса размораживания опциональные заслонки для оттайки предотвращают проникновение тепла в холодильную камеру

Преимущества:
- Хорошая доступность для сервисного и технического обслуживания
- Экономия места за счет максимального использования пространства для хранения
- Удобный технический осмотр, независимо от ситуации в помещении
- Идеально для сложных условий в помещении

Опциональные принадлежности

- Змеевик для кондиционирования воздуха
- Изолирующая ячейка (паронепроницаемая) с толщиной изоляционной стенки 80–200 мм
- Запираемая дверь (паронепроницаемая), дверная рама с электроподогревом.
- Все компоненты внутри изоляционной камеры установлены на заводе
- Всасывающая зона со ступенчатой решеткой
- Распределительный шкаф для DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию) и системы управления заслонкой
- Всепогодная крыша для установки на улице

Напольные испарители

Свободностоящие решения

Напольные испарители/воздухоохладители

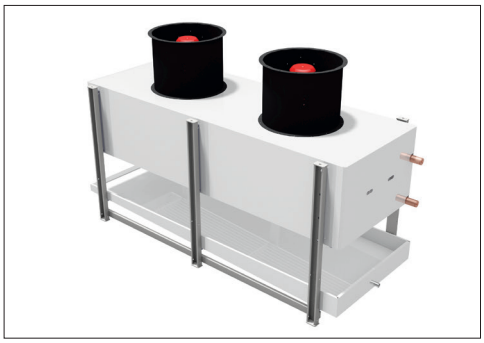
Применение	Охлаждение				Климатизация
	Промышленность				
Исполнение	CSV	CSVSS	CSVSA	CSVCO2	CSVB
Геометрия	Коридорная				
Производительность	30–200 кВт			30–140 кВт	
Количество ламелей	8, 10, 12, 16, 8–16				
Рабочая среда	HFKW		NH_3	CO_2	Гликоль, рассол
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь				
Направление воздушного потока	Вертикальная продувка				

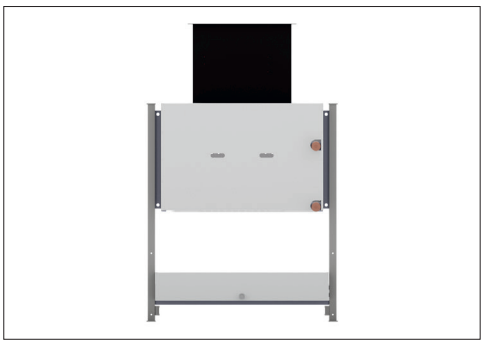


Детальная информация

Исполнение:

- Корпус из FeZn, порошковое покрытие RAL 9010
- Осевые вентиляторы переменного тока для высокого внешнего давления
- Подключение воздуховодов со смотровыми отверстиями
- Наклонный поддон для отвода конденсата
- Конденсатоотводчики сварные





Опциональные принадлежности

- Кольцевой нагреватель с вентилятором
- Двойной, изолированный, обогреваемый поддон
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Усиленные осевые вентиляторы переменного тока
- Корпус из высококачественной стали
- Специальное межламельное расстояние
- Заслонки для оттайки
- Смотровые отверстия
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)

Испарители для рабочего пространства

Для еще большей эффективности и экономии затрат при проектировании инженерных систем зданий

Испарители для рабочего пространства/воздухоохладители

Применение	Охлаждение				Климатизация
	Промышленность				
Исполнение	CPC	CPCSS	CPSA	CPCSSCO2	CPCB
Геометрия	Коридорная, опционально со смещением				
Производительность	5–42 кВт				
Количество ламелей	8, 10, 12, 16, 8–16				
Рабочая среда	HKFW		NH_3	CO_2	Гликоль, рассол
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь				
Направление воздушного потока	Всасывание сверху, выдув через блок				







Для еще большей эффективности и экономии затрат при проектировании инженерных систем зданий

Детальная информация

Размораживание:
Электрическое, горячим газом или рассолом

Сохранение качества:
- Коридорное расположение труб и большая площадь теплообмена для меньшего осушения
- Работа без сквозняков благодаря специальному направлению воздуха; подходит для использования в технологических и рабочих помещениях
- Низкий уровень шума благодаря вентиляторам с низкой скоростью вращения

Конструкция:
- Откидные поддоны с быстроразъемным соединением обеспечивают доступ ко всем компонентам, облегчая очистку и осмотр
- Регулируемые по высоте потолочные подвесы
- Сварные конденсатоотводчики
- Корпус из $AlMg_3$, порошковое покрытие по RAL 9010
- Окрашенные кромки срезов

Опциональные принадлежности

- Нагревательный змеевик
- Вентиляторы EC
- Двойной изолированный поддон
- Специальное межламельное расстояние
- Корпус из высококачественной стали
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору

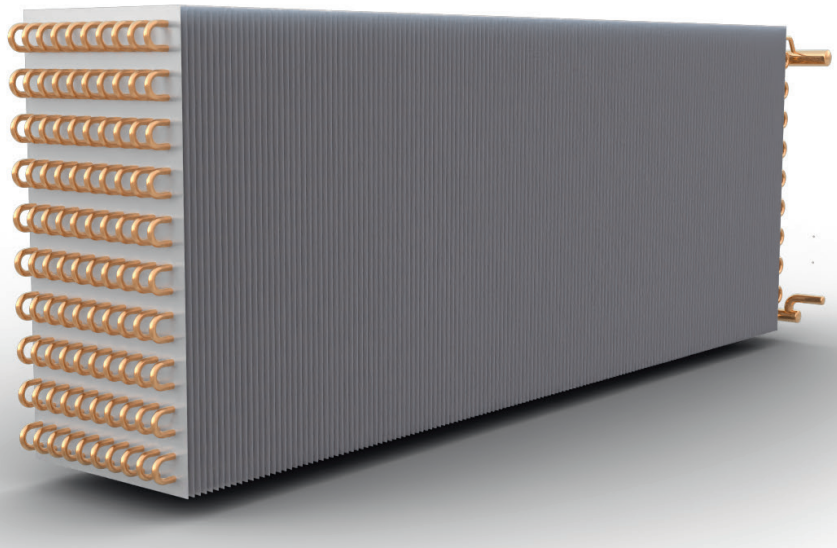


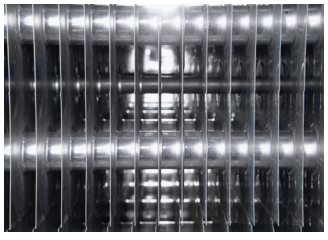
Теплообменные блоки

Гибкое охлаждение по мере необходимости

Теплообменные блоки — промышленная серия

Применение	Охлаждение
	Промышленность
Геометрия	Со смещением: 2522/3732/5527,5; коридорная: 5555
Производительность	0,5–1000 кВт
Количество ламелей	По индивидуальному заказу 1,5–12 мм
Рабочая среда	Все распространенные хладагенты, масло, гликоль, рассол, пропан
Материал труб	Медь, высококачественная сталь, алюминий о 3/8“, 12 мм, 5/8“, 20 мм
Направление воздушного потока	Горизонтально или вертикально







Гибкое охлаждение по мере необходимости

Детальная информация

Гибкость:
Блок теплообменника специальной термодинамической разработки согласно требованиям с выбором различных схем расположения труб, диаметров труб, межламельного расстояния и широким выбором материалов – оптимизированный в соответствии с применением и использованием.

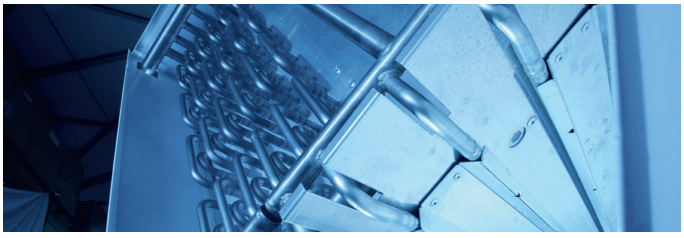
Размораживание:
Горячим газом, электрическое, рассольным контуром или водой

Опциональные принадлежности

- Монтажные ножки
- Поддон для конденсата
- Корпус на входе/выходе воздуха
- Приварная муфта







CUBIC

Испарители/воздухоохладители для коммерческого использования

Испарители/воздухоохладители

Применение	Охлаждение						
	Коммерческое						
Исполнение	CH	CHSS	CHSA	CHSSCO2	CHCO2	BCH	BCHSS
Геометрия	Со смещением						
Производительность	0,5–60 кВт						
Количество ламелей	4, 7						
Рабочая среда	HKFW		NH_3	CO_2		Гликоль, рассол	
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь	Высококачественная сталь	
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь						
Направление воздушного потока	Горизонтально с одной стороны						



Детальная информация



Расположение труб:
Со смещением

Направление воздуха:
Всасывание

Размораживание:
Электрическое, горячим газом или рассолом

Гигиена:
Откидные поддоны, байпасные и вентиляторные пластины обеспечивают легкий
доступ для очистки оборудования изнутри.

Конструкция:
- Сварные конденсатоотводчики
- Потолочная подвеска с продольным отверстием
- Оптимальные для транспортировки и хранения размеры оборудования
- Благодаря термически развязанному поддону конденсат не образуется на внешней стороне
- Корпус из алюминия или $AlMg_3$, порошковое покрытие RAL 9010, окрашенные кромки срезов

Опциональные принадлежности



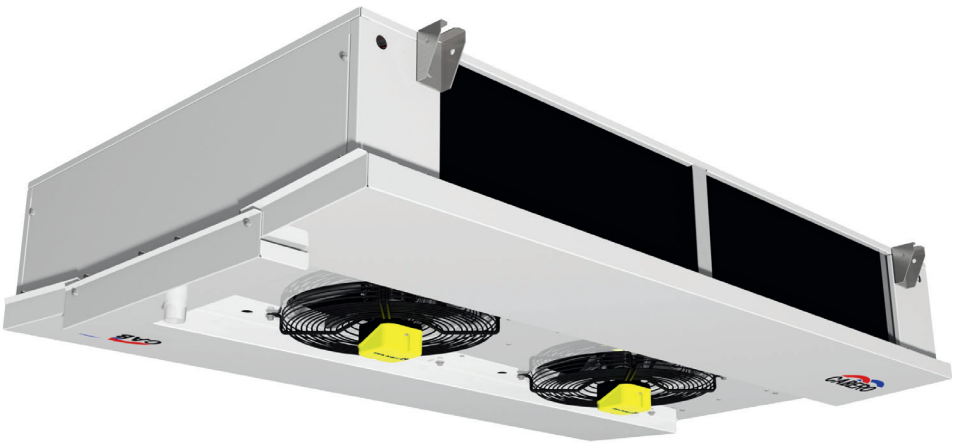
- Кольцевой нагреватель с вентилятором
- Двойной изолированный поддон
- Монтажные ножки
- Складные вентиляторы
- Стример (колесо спрямления воздушного потока/дальнобойное сопло)
- Соединения для воздушных шлангов
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Вентиляторы EC
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Корпус из высококачественной стали
- Боковая обшивка с шарниром и быстроразъемным соединением
- Специальные ламели

DUAL

Испарители/воздухоохладители для коммерческого использования

Испарители/воздухоохладители

Применение	Охлаждение						
	Коммерческое						
Исполнение	DH	DHSS	DHSA	DHSSCO2	DHCO2	BCD	BCDSS
Геометрия	Со смещением						
Производительность	2–15 кВт						
Количество ламелей	4, 7						
Рабочая среда	HKFW		NH_3	CO_2		Гликоль, рассол	
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь		Высококачественная сталь
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь						
Направление воздушного потока	Всасывание снизу и продувка с обеих сторон						



Детальная информация



Расположение труб:
со смещением

Направление воздуха:
напор

Размораживание:
Электрическое, горячим газом или рассолом

Гигиена:
Откидные поддоны, байпасные и вентиляторные пластины обеспечивают легкий доступ для очистки оборудования изнутри.

Конструкция:
- Сварные конденсатоотводчики
- Потолочная подвеска с продольным отверстием
- Благодаря термически развязанному поддону конденсат не образуется на внешней стороне

Опциональные принадлежности



- Кольцевой нагреватель с вентилятором
- Двойной изолированный поддон
- Монтажные ножки
- Складные вентиляторы
- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Вентиляторы EC
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Корпус из высококачественной стали
- Специальные ламели
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)

MONO

Испарители/воздухоохладители для коммерческого использования

Испарители/воздухоохладители

Применение	Охлаждение						
	Коммерческое						
Исполнение	LP	LPCSS	LPCSA	LPSSCO2	LPCO2	BLPC	BLPCSS
Геометрия	Со смещением						
Производительность	0,5–15 кВт						
Количество ламелей	4, 7						
Рабочая среда	HKFW		NH_3	CO_2		Гликоль, рассол	
Материал труб	Медь	Высококачественная сталь			Медь	Высококачественная сталь	
Ламели	Алюминий, эпоксидное покрытие, сплав алюминий-магний ($AlMg_3$), высококачественная сталь						
Направление воздушного потока	Всасывание снизу и продувка с одной стороны						



Детальная информация



Расположение труб:
Со смещением

Направление воздуха:
Напор

Размораживание:
Электрическое, горячим газом или рассолом

Гигиена:
Откидные поддоны, байпасные и вентиляторные пластины обеспечивают легкий доступ для очистки оборудования изнутри.

Конструкция:

- Сварные конденсатоотводчики
- Потолочная подвеска с продольным отверстием
- Благодаря термически развязанному поддону конденсат не образуется на внешней стороне
- Плоский корпус
- Простая очистка

Опциональные принадлежности



- Ремонтный выключатель, подключенный к вентилятору
- Вентиляторы EC
- Управление DoD (Defrost on Demand – размораживание по требованию)
- Корпус из высококачественной стали
- Боковая обшивка с шарниром и быстроразъемным соединением
- Специальные ламели

Примеры для ознакомления

Путешествие по всему миру

Испарители и воздухоохладители

Проект	Мощность	Тип оборудования
Swire Cold Storage	850 кВт	CUBIC NH3
KPC Kilcoy	649 кВт	CUBIC NH3
An Phat (Godaco) Sea Food	735 кВт	CUBIC HFKW
Versacold Logistic	1230 кВт	Penthouse NH3
Kaona Poultry	840 кВт	Blastfreezer HFKW
V&P Freshfood	769 кВт	Blastfreezer
Bangkog Industrial Gas Co.	2350 кВт	Индивидуальный дизайн NH3
Lanna Agro Industry	1020 кВт	CUBIC NH3
GFPT Poultry Processing	784 кВт	Blastfreezer NH3
Tesco Distribution Center	745 кВт	CUBIC NH3
Primo Smallgoods	678 кВт	CUBIC NH3
Primo Smallgoods	590 кВт	Penthouse Glykol



Путешествие по всему миру

Испарители и воздухоохладители

Проект	Мощность	Тип оборудования
JBS King Island	1120 кВт	CUBIC NH3
Metcash Distribution Centre	1340 кВт	Penthouse Glykol
Coles Distribution Centre	770 кВт	Penthouse NH3
Hai Huong Seafood Co.	1464 кВт	Penthouse/ CUBIC NH3
Rand Distribution Centre	1032 кВт	Penthouse/ CUBIC NH3
Carton Freezer Facilitis Manazilo/Ensendada	2340 кВт	Blastfreezer/CUBIC NH3
PT Food Processing	545 кВт	CUBIC NH3, HFKW
Thai Union Food	764 кВт	CUBIC NH3
Yili Industry	59 110 кВт	HF, Glycol
Haier Carrier	29 260 кВт	HF
Jinluo Group	9080 кВт	NH3, HF, Glycol
CT Distribution Centre	542 кВт	CUBIC NH3





Примеры для ознакомления

Путешествие по всему миру

Испарители и воздухоохладители

Проект	Мощность	Тип оборудования
Rand Distribution Centre	969 кВт	CUBIC NH3
Thai Food, Kabintburi	855 кВт	CUBIC, DUAL NH3 Glykol
Salma Cold Storage	1280 кВт	CUBIC NH3
Oishi Food	880 кВт	CUBIC NH3, Glykol
Rand Distribution	1370 кВт	Penthouse, CUBIC NH3
Coles RRM Distribution	876 кВт	CUBIC NH3
EGCT Agricultural	576 кВт	CUBIC Glykol
EGCT Agricultural	805 кВт	CUBIC NH3, Glykol
Ingham Foodservice	655 кВт	CUBIC NH3
Finlay Cold Storage	766 кВт	CUBIC NH3
Cargrill Ceylon PLC (KFC, TGI)	565 кВт	CUBIC NH3
Yurun	6000 кВт	CUBIC NH3



Путешествие по всему миру

Испарители и воздухоохладители

Проект	Мощность	Тип оборудования
Furun	3000 кВт	CUBIC NH3
Longda	5000 кВт	CUBIC HFKW
Jinluo	15000 кВт	CUBIC NH3
Baojiashun	5000 кВт	CUBIC NH3
Fuxi	4000 кВт	CUBIC NH3
Muyuan Group	37 000 кВт	Glycol, CO2
Shennong	17 400 кВт	NH3, HF, Glycol CO2
Sam Shop	3200 кВт	CO2
Haipawang International Group	7630 кВт	NH3, HF, CO2





Вместе к успеху – свяжитесь с нами!

Каждый проект начинается с обсуждения
– мы всегда готовы помочь вам.

Хотите узнать больше о наших услугах, продуктах и рекомендациях?
Помогут ли наши знания и опыт в реализации ваших индивидуальных технических проектов?
Мы всегда готовы помочь и с нетерпением ждем вашего запроса:

CABERO Wärmetauscher GmbH & Co. KG
Gewerbegrund 22
82272 Moorenweis
Germany (Германия)

Телефон: +49 8146 99770 0
Эл. почта: info@cabero.de
Веб-сайт: cabero.de

CABERO

Engineered to succeed°